

**Inspraakbundel**

# **Zienswijzen op Ontwerpbesluiten 'WINDPARK DE DRENTSE MONDEN EN OOSTERMOER'**

Inspraakpunt Bureau Energieprojecten  
Postbus 248  
2250 AE VOORSCHOTEN  
[www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl)

## INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF.....	1
KENNISGEVING.....	3
MONDELINGE, SCHRIFTELIJKE EN DIGITALE ZIENSWIJZEN:	
OPZOEKTABEL	
REGISTRATIENUMMER VERSUS REACTIENUMMER EN ZIENSWIJZENUMMER.....	7
ALFABETISCH OVERZICHT ORGANISATIES.....	15
ZIENSWIJZENUMMER 1 TOT EN MET 286.....	17

## **WOORD VOORAF**

### **Algemeen**

Van vrijdag 4 maart 2016 tot en met donderdag 14 april 2016 lagen de ontwerpbesluiten ter inzage voor 'WINDPARK DE DRENTSE MONDEN EN OOSTERMOER'. De periode voor ter inzage legging is middels publicatie in de Staatscourant aangepast naar de periode van 10 maart 2016 tot en met 20 april 2016. Een ieder kon naar aanleiding van de ontwerpbesluiten een zienswijze inbrengen. Overheden konden een reactie geven.

### **Het project**

Windpark De Drentse Monden en Oostermoer is een initiatief voor een windpark in de Veenkoloniën, in de gemeenten Borger-Odoorn en Aa en Hunze. Initiatiefnemers zijn Duurzame Energieproductie Exloërmond B.V. en Raedthuys Windenergie B.V. voor onderdeel De Drentse Monden en Windpark Oostermoer B.V. voor onderdeel Oostermoer.

Op 3 februari 2015 heeft de Minister van Economische Zaken, na overleg met provincie, gemeenten en initiatiefnemers, besloten dat de procedure voor het inpassingsplan wordt gestart voor een windpark van 150 megawatt (MW). Hiermee is de omvang van windmolenpark De Drentse Monden en Oostermoer (DMOM) teruggebracht van 255 MW (in 2013) naar 150 MW. Voor de locatiekeuze van de windturbines is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In dit MER zijn de gevolgen voor het milieu in beeld gebracht en op basis van dit MER is een keuze gemaakt voor de plaatsing van 50 windturbines (zie kaart).

Om dit project mogelijk te maken moeten bestemmingsplannen worden aangepast. De ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu stellen hiervoor een (rijks)inpassingsplan vast. Daarnaast is een aantal besluiten nodig. In deze fase gaat het om besluiten betreffende de omgevingsvergunning en de vergunning Natuurbeschermingswet. De Minister van Economische Zaken coördineert de vergunningverlening.

### **Persoonlijk contact**

Er zijn een aantal spreekuren georganiseerd, waar medewerkers van de verschillende betrokken overheden en van de initiatiefnemers aanwezig waren om vragen te beantwoorden. De spreekuren werden gehouden in de periode van 21 maart 2016 tot en met 12 april 2016. Via [www.spreekurenwindparkdrenthe.nl](http://www.spreekurenwindparkdrenthe.nl) diende men zich van te voren aan te melden. Hier kon men ook de data, tijden en locaties vinden. Indien men zich niet digitaal kon aanmelden, kon men bellen met het registratiebureau Evite, 070-4161880.

### **Zienswijzen en reacties**

Op de ontwerpbesluiten zijn binnen de inspraaktermijn in totaal 2694 zienswijzen binnengekomen waarvan 280 uniek en 6 reacties van overheden. Er zijn 3161 handtekeningen binnengekomen via de handtekeningen acties (lijsten advocatenkantoren en actievoerders). De zienswijzen zijn integraal opgenomen in deze bundel. De reacties zijn apart gebundeld. U kunt deze inspraakbundel evenals de reactiebundel downloaden van [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl).

### **Registratie en verwerking**

De ontvangen zienswijzen zijn geregistreerd. Aan de indieners is een ontvangstbevestiging gezonden met daarin een registratienummer. Met de opzoektabel op pagina 7 kan bij het ontvangen registratienummer het bijbehorende zienswijzenummer worden opgezocht.

**Verdere procedure**

Bij de besluiten in de antwoordnota op de zienswijzen wordt aangegeven of en hoe met de zienswijzen en reacties rekening is gehouden. Het moment waarop de terinzagelegging plaatsvindt wordt te zijner tijd aangekondigd in onder andere lokale huis-aan-huis bladen en op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). Een belanghebbende die op het ontwerp van een besluit een zienswijze heeft ingebracht, kan later tegen dat besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## Kennisgeving Windpark De Drentse Monden en Oostermoer, Ministerie van Economische Zaken

Van vrijdag 4 maart 2016 tot en met donderdag 14 april 2016 liggen de ontwerpbesluiten ter inzage voor het project Windpark De Drentse Monden en Oostermoer. Iedereen kan reageren op de ontwerpbesluiten met een zienswijze.

Windpark De Drentse Monden en Oostermoer is een initiatief voor een windpark in de Veenkoloniën, in de gemeenten Borger-Odoorn en Aa en Hunze. Initiatiefnemers zijn Duurzame Energieproductie Exloërmond B.V. en Raedthuys Windenergie B.V. voor onderdeel De Drentse Monden en Windpark Oostermoer B.V. voor onderdeel Oostermoer.



Op 3 februari 2015 heeft de Minister van Economische Zaken, na overleg met provincie, gemeenten en initiatiefnemers, besloten dat de procedure voor het inpassingsplan wordt gestart voor een windpark



van 150 megawatt (MW). Hiermee is de omvang van windmolenpark De Drentse Monden en Oostermoer (DMOM) teruggebracht van 255 MW (in 2013) naar 150 MW. Voor de locatiekeuze van de windturbines is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. In dit MER zijn de gevolgen voor het milieu in beeld gebracht en op basis van dit MER is een keuze gemaakt voor de plaatsing van 50 windturbines (zie kaart).

Om dit project mogelijk te maken moeten bestemmingsplannen worden aangepast. De ministers van Economische Zaken en van Infrastructuur en Milieu stellen hiervoor een (rijks)inpassingsplan vast. Daarnaast is een aantal besluiten nodig. In deze fase gaat het om besluiten betreffende de omgevingsvergunning en de vergunning Natuurbeschermingswet. De Minister van Economische Zaken coördineert de vergunningverlening.

U kunt nu reageren op het ontwerp-inpassingsplan, alle ontwerpbesluiten en de onderliggende stukken, waaronder het MER.

### **Waar kunt u de stukken inzien?**

U kunt van 4 maart 2016 tot en met 14 april 2016 het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten van deze fase, het MER en de andere onderliggende stukken inzien op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl) en op papier tijdens reguliere openingstijden bij:

- gemeente Aa en Hunze, Spiekersteeg 1, 9461 BH Gieten,
- gemeente Borger-Odoorn, Hoofdstraat 50, 7875 AD Exloo,
- gemeente Stadskanaal, Raadhuisplein 1, 9501 SZ Stadskanaal.

### **Persoonlijk contact**

Het Ministerie van Economische Zaken organiseert een aantal spreekuren in de regio. U kunt daar informatie krijgen over de procedure en het ontwerp-inpassingsplan (waarin de exacte locaties van de windmolens zijn opgenomen) en u kunt vragen stellen. Met de initiatiefnemers kunt u in gesprek over de ontwikkeling van het windpark en de participatiemogelijkheden.

De spreekuren worden gehouden in de periode van 21 maart 2016 tot en met 8 april 2016. U dient zich van tevoren aan te melden via [www.spreekurenwindparkdrenthe.nl](http://www.spreekurenwindparkdrenthe.nl). Hier vindt u ook de data, tijden en locaties. Als u zich niet digitaal kunt aanmelden, dan kunt u bellen met het registratiebureau Evite, T (070) 416 18 80.

### **U kunt uw mening geven**

In uw zienswijze kunt u ingaan op alle onderdelen van het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken.

Wij stellen het op prijs als u aangeeft op welke delen van het ontwerp-inpassingsplan, de ontwerpbesluiten, het MER of de onderliggende stukken u reageert en als u uw zienswijze onderbouwt met argumenten.

Het is goed om te weten dat alleen een belanghebbende die op het ontwerp van een besluit een zienswijze heeft ingebracht, later tegen dat besluit beroep kan instellen bij de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State.

### **Hoe kunt u reageren?**

U kunt van vrijdag 4 maart 2016 tot en met donderdag 14 april 2016 reageren. Wij ontvangen uw zienswijzen bij voorkeur digitaal. Dat kan via [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl) onder het kopje Windpark De Drentse Monden en Oostermoer. U kunt niet reageren via e-mail.

Per post kan ook: Bureau Energieprojecten, Inspraakpunt Windpark DMOM, Postbus 248, 2250 AE Voorschoten. Uw brief kan alleen als zienswijze in behandeling genomen worden als u ondertekent met uw naam en adres. Dit geldt ook voor eventuele medeondertekenaars.

Wilt u uw zienswijze mondeling geven? Dat kan tijdens de spreekuren of via Bureau Energieprojecten op werkdagen van 9.00 uur tot 12.00 uur, T (070) 379 89 79.

### **Wat gebeurt hierna?**

Bureau Energieprojecten bundelt alle zienswijzen en reacties. Zo snel mogelijk na afloop van de inspraaktermijn kunt u deze downloaden via [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). De zienswijzen en reacties worden betrokken bij de definitieve besluiten. In een Nota van Antwoord wordt opgenomen of



---

en zo ja, op welke wijze de zienswijzen en reacties in de definitieve besluiten zijn verwerkt.

De besluiten zullen ter inzage worden gelegd. Hierop staat beroep open. Hoe en wanneer u beroep kunt aantekenen, wordt te zijner tijd aangekondigd in onder andere de Staatscourant, huis-aan-huisbladen en op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). Zoals aangegeven kan dit alleen indien u een zienswijze heeft ingediend.

### **Meer informatie**

Uitgebreide informatie vindt u op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl). Heeft u nog vragen, dan kunt u bellen met Informatie rijksoverheid op werkdagen van 8.00 uur tot 20.00 uur, telefoon 1400.



## **Rectificatie Kennisgeving Windpark De Drentse Monden en Oostermoer, Ministerie van Economische Zaken en verlenging zienswijzentermijn**

Op donderdag 3 maart 2016 is in de Staatscourant (nr. 10908) en huis-aan-huisbladen kennisgegeven van de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten Windpark De Drentse Monden en Oostermoer. In deze kennisgeving is aangegeven dat de stukken vanaf vrijdag 4 maart 2016 gedurende zes weken ter inzage liggen. Echter, geconstateerd is dat bij de op 4 maart 2016 ter inzage gelegde stukken abusievelijk het ontwerpvaststellingsbesluit inpassingsplan ontbrak. Dit ontwerp is in de periode van 9 tot en met 10 maart 2016 alsnog bij de op onderstaande 3 genoemde locaties ter inzage liggende stukken gevoegd. Tevens is het ontwerpvaststellingsbesluit op 10 maart 2016 digitaal beschikbaar gesteld op de websites van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en ruimtelijkeplannen.nl. Vanwege de latere terinzagelegging van het ontwerpvaststellingsbesluit bij de ter inzage gelegde stukken wordt de termijn voor het indienen van zienswijzen op alle ontwerpbesluiten en de daarop betrekking hebbende stukken verlengd met 6 dagen.

Van 10 maart 2016 tot en met 20 april 2016 liggen de ontwerpbesluiten, inclusief het ontwerpvaststellingsbesluit inpassingsplan, ter inzage voor het project Windpark De Drentse Monden en Oostermoer.

Iedereen kan gedurende deze verlengde termijn reageren op alle ontwerpbesluiten en de daarop betrekking hebbende stukken met een zienswijze.

U kunt de stukken inzien op [www.bureau-energieprojecten.nl](http://www.bureau-energieprojecten.nl) en op papier tijdens reguliere openingstijden bij:

- gemeente Aa en Hunze, Spiekersteeg 1, 9461 BH Gieten;
- gemeente Borger-Odoorn, Hoofdstraat 50, 7875 AD Exloo;
- gemeente Stadskanaal, Raadhuisplein 1, 9501 SZ Stadskanaal.



## Opzoektabel mondelinge, schriftelijke en digitale zienswijzen

In onderstaande tabel kunt u met het registratienummer het nummer van de zienswijze opzoeken. De zienswijzen zijn vanaf pagina 17 opgenomen. De reacties zijn apart gebundeld.

Zienswijzen en reacties op ontwerpbesluiten 'WINDPARK DE DRENTSE MONDEN EN OOSTERMOER'

Registratienummerr	Zienswijzenummer	Reactienummer
4E-OB-0001	0001	
4E-OB-0002	0002	
4E-OB-0003	0003	
4E-OB-0004	0004	
4E-OB-0005	0005	
4E-OB-0006	0006	
4E-OB-0007	0007	
4E-OB-0008	0008	
4E-OB-0009	0009	
4E-OB-0010	0010	
4E-OB-0011	0011	
4E-OB-0012	0012	
4E-OB-0013	0013	
4E-OB-0014	0014	
4E-OB-0015	0015	
4E-OB-0016	0016	
4E-OB-0017	0017	
4E-OB-0018	0018	
4E-OB-0019	0019	
4E-OB-0020	0020	
4E-OB-0021	0021	
4E-OB-0022	0022	
4E-OB-0023	0023	
4E-OB-0024	0024	
4E-OB-0025	0025	
4E-OB-0026	0026	
4E-OB-0027	0027	
4E-OB-0028	0028	
4E-OB-0029	0029	
4E-OB-0030	0030	
4E-OB-0031	0031	
4E-OB-0032	0032	
4E-OB-0033	0033	
4E-OB-0034	0034	

4E-OB-0035	0035	
4E-OB-0036	0036	
4E-OB-0037	0037	
4E-OB-0038	0038	
4E-OB-0039	0039	
4E-OB-0040	0040	
4E-OB-0041	0041	
4E-OB-0042	0042	
4E-OB-0043	0043	
4E-OB-0044	0044	
4E-OB-0045	0045	
4E-OB-0046	0046	
4E-OB-0047	0047	
4E-OB-0048	0048	
4E-OB-0049	0049	
4E-OB-0050	0050	
4E-OB-0051	0051 (1 identiek)	
4E-OB-0052	0052 (10 identiek)	
4E-OB-0053	0053	
4E-OB-0054	0054	
4E-OB-0055	0055	
4E-OB-0056	0056	
4E-OB-0057	0057 (24 identiek)	
4E-OB-0058	0058	
4E-OB-0059	0059	
4E-OB-0060	0060	
4E-OB-0061	0061	
4E-OB-0062	0062	
4E-OB-0063	0063	
4E-OB-0064	0064	
4E-OB-0065	0065	
4E-OB-0066	0066	
4E-OB-0067	0067	
4E-OB-0068	0068 (2 identiek)	
4E-OB-0069	0069 (102 identiek)	
4E-OB-0070	0070	
4E-OB-0071	0071	
4E-OB-0072	0072	
4E-OB-0073	0073	
4E-OB-0074	0074	
4E-OB-0075	0075	

4E-OB-0076	0076	
4E-OB-0077	0077 (1 identiek)	
4E-OB-0078	0078	
4E-OB-0079	0079	
4E-OB-0080	0080	
4E-OB-0081	0081	
4E-OB-0082	0082	
4E-OB-0083	0083	
4E-OB-0084	0084	
4E-OB-0085	0085	
4E-OB-0086	0086	
4E-OB-0087	0087	
4E-OB-0088	0088 (2105 identiek)	
4E-OB-0089	0089	
4E-OB-0090	0090	
4E-OB-0091	0091	
4E-OB-0092	0092	
4E-OB-0093	0093	
4E-OB-0094	0094	
4E-OB-0095	0095	
4E-OB-0096	0096 (1 identiek)	
4E-OB-0097	0097	
4E-OB-0098	0098	
4E-OB-0099	0099	
4E-OB-0100	0100	
4E-OB-0101	0101	
4E-OB-0102	0102	
4E-OB-0103	0103	
4E-OB-0104	0104	
4E-OB-0105	0105	
4E-OB-0106	0106	
4E-OB-0107	0107	
4E-OB-0108	0108	
4E-OB-0109	0109	
4E-OB-0110	0110	
4E-OB-0111	0111	
4E-OB-0112	0112	
4E-OB-0113	0113	
4E-OB-0114	0114	
4E-OB-0115	0115	
4E-OB-0116	0116	

4E-OB-0117	0117	
4E-OB-0118	0118	
4E-OB-0119	0119	
4E-OB-0120	0120	
4E-OB-0121	0121	
4E-OB-0122	0122	
4E-OB-0123	0123	
4E-OB-0124	0124	
4E-OB-0125	0125	
4E-OB-0126	0126	
4E-OB-0127	0127	
4E-OB-0128	0128	
4E-OB-0129	0129	
4E-OB-0130	0130	
4E-OB-0131	0131	
4E-OB-0132	0132	
4E-OB-0133	0133	
4E-OB-0134	0134	
4E-OB-0135	0135	
4E-OB-0136	0136	
4E-OB-0137	0137	
4E-OB-0138	0138	
4E-OB-0139	0139	
4E-OB-0140	0140	
4E-OB-0141	0141	
4E-OB-0142	0142	
4E-OB-0143	0143	
4E-OB-0144	0144	
4E-OB-0145	0145	
4E-OB-0146	0146	
4E-OB-0147	0147	
4E-OB-0148	0148	
4E-OB-0149	0149	
4E-OB-0150	0150	
4E-OB-0151	0151	
4E-OB-0152	0152	
4E-OB-0153	0153	
4E-OB-0154	0154	
4E-OB-0155	0155	
4E-OB-0156	0156	
4E-OB-0157	0157	

4E-OB-0158	0158	
4E-OB-0159	0159	
4E-OB-0160	0160	
4E-OB-0161	0161	
4E-OB-0162	0162	
4E-OB-0163	0163	
4E-OB-0164	0164	
4E-OB-0165		R0165
4E-OB-0166	0166	
4E-OB-0167	0167 (122 identiek)	
4E-OB-0168	0168	
4E-OB-0169	0169	
4E-OB-0170	0170	
4E-OB-0171	0171	
4E-OB-0172	0172	
4E-OB-0173	0173	
4E-OB-0174	0174	
4E-OB-0175	0175	
4E-OB-0176	0176	
4E-OB-0177	0177	
4E-OB-0178	0178 (2 identiek)	
4E-OB-0179	0179 (2 identiek)	
4E-OB-0180	0180	
4E-OB-0181	0181 (2 identiek)	
4E-OB-0182	0182	
4E-OB-0183	0183	
4E-OB-0184	0184	
4E-OB-0185	0185	
4E-OB-0186	0186	
4E-OB-0187	0187	
4E-OB-0188		R0188
4E-OB-0189	0189	
4E-OB-0190	0190	
4E-OB-0191	0191	
4E-OB-0192	0192	
4E-OB-0193		R0193
4E-OB-0194	0194	
4E-OB-0195	0195	
4E-OB-0196	0196	
4E-OB-0197	0197 (1 identiek)	
4E-OB-0198	0198	

4E-OB-0199	0199 (27 identiek)	
4E-OB-0200	0200	
4E-OB-0201	0201	
4E-OB-0202	0202	
4E-OB-0203	0203	
4E-OB-0204	0204	
4E-OB-0205	0205	
4E-OB-0206	0206	
4E-OB-0207	0207	
4E-OB-0208	0208	
4E-OB-0209	0209	
4E-OB-0210	0210	
4E-OB-0211	0211	
4E-OB-0212	0212	
4E-OB-0213	0213 (2 identiek)	
4E-OB-0214	0214	
4E-OB-0215	0215	
4E-OB-0216	0216	
4E-OB-0217	0217	
4E-OB-0218	0218 (1 identiek)	
4E-OB-0219	0219	
4E-OB-0220	0220	
4E-OB-0221	0221	
4E-OB-0222	0222	
4E-OB-0223	0223	
4E-OB-0224	0224	
4E-OB-0225	0225	
4E-OB-0226	0226	
4E-OB-0227	0227	
4E-OB-0228	0228	
4E-OB-0229	0229	
4E-OB-0230	0230	
4E-OB-0231	0231 (1 identiek)	
4E-OB-0232	0232	
4E-OB-0233	0233	
4E-OB-0234	0234	
4E-OB-0235	0235	
4E-OB-0236	0236	
4E-OB-0237	0237	
4E-OB-0238	0238	
4E-OB-0239	0239	

4E-OB-0240	0240	
4E-OB-0241	0241	
4E-OB-0242	0242	
4E-OB-0243	0243	
4E-OB-0244	0244	
4E-OB-0245	0245	
4E-OB-0246	0246	
4E-OB-0247		R0247
4E-OB-0248	0248	
4E-OB-0249	0249	
4E-OB-0250	0250	
4E-OB-0251	0251	
4E-OB-0252	0252	
4E-OB-0253	0253	
4E-OB-0254	0254	
4E-OB-0255	0255	
4E-OB-0256	0256	
4E-OB-0257	0257	
4E-OB-0258	0258	
4E-OB-0259	0259 (1 identiek)	
4E-OB-0260	0260	
4E-OB-0261	0261	
4E-OB-0262		R0262
4E-OB-0263	0263	
4E-OB-0264	0264	
4E-OB-0265	0265	
4E-OB-0266		R0266
4E-OB-0267	0267	
4E-OB-0268	0268	
4E-OB-0269	0269	
4E-OB-0270	0270	
4E-OB-0271	0271	
4E-OB-0272	0272	
4E-OB-0273	0273	
4E-OB-0274	0274	
4E-OB-0275	0275	
4E-OB-0276	0276	
4E-OB-0277	0277	
4E-OB-0278	0278	
4E-OB-0279	0279	
4E-OB-0280	0280	

4E-OB-0281	0281 (1 identiek)	
4E-OB-0282	0282	
4E-OB-0283	0283	
4E-OB-0284	0284	
4E-OB-0285	0285	
4E-OB-0286	0286	



## Alfabetisch overzicht organisaties en zienswijzen

Zienswijzen van organisaties op ontwerpbesluiten 'WINDPARK DE DRENTSE MONDEN EN OOSTERMOER'

Zienswijzenummer	Organisatie
0175	50 PLUS Groningen en Drenthe, MUSSEL
0116	Aalbers BV Installatietechniek, NIEUW BUINEN
0177	Anker Rechtshulp b.v., GRONINGEN
0088	Arends Techniek B.V., STADSKANAAL
0088	Art-Huijs Atelier, MUSSELKANAAL
0088	Autobedrijf Ambergen B.V., STADSKANAAL
0088	Autobedrijf Potgieter, STADSKANAAL
0106	A.van Dijk onderhoud en bedrijfsdiensten, GASSELTERRIJVEEN
0212	Barbara's Beauty Barn, GIETERVEEN
0088	BCM Wonen, STADSKANAAL
0088	Bert Smit Reklame, STADSKANAAL
0231	Bond Heemschut commissie Drenthe, EKEHAAR
0088	CBS de Verbingingsweg, MUSSELKANAAL
0086	Cloudteq Online Werken BV, STADSKANAAL
0168	Cytoflame, GASSELTERRIJVEENSCEMOND
0234	De Haan Advocaten & Notarissen, ZWOLLE, namens Dierenhotel De Hunzestede, Nieuw Annerveen; Vogelpark Jagrie, GIETERVEEN; Birdpark Jagrie, GIETERVEEN
0088	Dierenkliniek De Kanaalstreek, STADSKANAAL
0088	Directie E.M. Capital Partners B.V., MUSSELKANAAL
0088	Directie Executive Management Group B.V., MUSSELKANAAL
0088	Directie Visspecialzaak De Rode Kreeft BV, MUSSELKANAAL
0222	Dorpsbelangen Gieterveen, GIETERVEEN
0088	Dress Holland Traprenovatie, STADSKANAAL
0088	Forum Becker B.V., STADSKANAAL
0088	Foton-Foto, STADSKANAAL
0277	Gasunie Transport Services B.V., GRONINGEN
0088	Groenewoldbouw BV Droomtrappen BV, STADSKANAAL
0088	H. Ronde Hairlounge, STADSKANAAL
0057	Haveha Beheer B.V., STADSKANAAL
0057	Haveha Coating B.V., STADSKANAAL
0068	Haveha Coating B.V., STADSKANAAL
0057	Haveha Conserveringstechniek B.V., STADSKANAAL
0057	Haveha Fabr. B.V., STADSKANAAL
0088	Haveha Fabr. B.V., STADSKANAAL
0057	Haveha Ons Goed B.V., STADSKANAAL
0088	Haveha Verkoopmaatschappij B.V., STADSKANAAL
0088	HC-94 Bedrijfskleding en -benodigheden, STADSKANAAL
0088	Heikens Houthandel, STADSKANAAL
0167	Hicket B.V., GASSELTERRIJVEENSCEMOND
0088	Hicket B.V., GASSELTERRIJVEENSCEMOND
0057	Holding G.H. Heutinck B.V., STADSKANAAL

0057	Holding W.H. van Houselt B.V., STADSKANAAL
0088	Hoveniersbedrijf de Korenbloem, ALTEVEER GN
0088	Hulzebos Administraties en Belastingen, STADSKANAAL
0088	Jacob Meijer Architect, STADSKANAAL
0057	Jan Noordzij Tuinen en Klussen, MUSSELKANAAL
0088	Jan Noordzij Tuinen en Klussen, MUSSELKANAAL
0088	Keizer Autoschade, STADSKANAAL
0088	Ketelaar-Klip Accountants & Belastingadviseurs, STADSKANAAL
0088	Ketelaar-Klip Beheer B.V., STADSKANAAL
0021	Keukencentrum Stadskanaal BV, MUSSELKANAAL
0088	Kila Consultancy, STADSKANAAL
0088	Kornelius Badkamers & Keukens B.V., STADSKANAAL
0088	KREA, STADSKANAAL
0088	LEO Music & Audio, STADSKANAAL
0236	Li & van Wieringen Advocaten, GRONINGEN, namens Stichting Platform Storm, Nieuw Buinen; M.C. van der Leest Beheer B.V. Stadskanaal; Vereniging van Eigenaren Stadshart, Stadskanaal;
0088	Makelaardij Sisters, STADSKANAAL
0267	Natuur en Milieufederatie Drenthe, ASSEN
0088	Nienhuisklimaattechniek, MUSSELKANAAL
0088	Over Vastgoed, STADSKANAAL
0237	Platform Storm, STADSKANAAL
0224	Prodeon BV, ZWOLLE
0069	PvdA-fractie Gemeente Stadskanaal, STADSKANAAL
0088	Reno Systems, STADSKANAAL
0015	Ron Wubs Webdesign, STADSKANAAL
0088	Sent Waninge Stadskanaal B.V., STADSKANAAL
0269	Six Advocaten, AMSTERDAM, namens Nederlands Instituut voor Radioastronomie, ASTRON
0276	Stichting de Zonkoloniën, GASSELTERNIJVEENSCHMOND
0088	Stichting Dorpsbelangen Musselkanaal, MUSSELKANAAL
0251	Stichting Het Drentse Landschap, ASSEN
0088	Stichting Stelmakerij Wever, MUSSEL
0209	Stichting WindNee, GIETERVEEN
0235	Stichting Woonservice Drenthe, WESTERBORK
0088	TCE Gofour BV, STADSKANAAL
0052	Tegenwind Veenkoloniën, NIEUW BUIENEN
0017	Tippen Valley BV, VALTHE
0230	Vereniging Tegenwind Hunzedal, ANNERVEENSCH KANAAL
0275	Vogelpark Jagrie, GIETERVEEN
0163	VvE 't Raethuys, STADSKANAAL
0011	VvE 't Raethuys appartementen stadskanaal, STADSKANAAL
0088	Wedeka Kringloop & Milieu, STADSKANAAL
0261	Woonbelangenvereniging Woongebied Tussen Wal en Schip, MUSSELKANAAL

Zienswijzen 0001 tot en met 0286

Verzonden: Donderdag 3 maart 2016 14:57  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja, er is met de bewoners totaal niet gecommuniceerd.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, belangen van de waardevermindering van de woning is onvoldoende meegeteld en er is onvoldoende rekening gehouden met gezondheidsrisico, effecten geluidhinder, landschap, stress en angst, effecten slagschaduw, sociale ontwrichting (tweedracht tussen voor- en tegenstanders).

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik heb hard gewerkt voor de woning. Dit plan betekent kapitaal vernietiging van gemaakte investeringen.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Nee

BEP, 3 maart 2016, 14.30 uur

**Reactie**

## **ZIENSWIJZE ONTWERP INPASSINGSPLAN MER WINDPARK DE DRENTSE MONDEN**

Zijne excellentie, Geachte colleges, dames, mijne heren,  
 Wij dienen een zienswijze in op het ontwerp rijks Inpassingsplan voor samengesteld windpark De Drentse Monden en Oostermoer, afgekort DDMOM, verder te noemen "windpark Drentse Monden"; dat deze zienswijze zich richt tegen het deel Drentse Monden, met de windparken Raedthuys en Duurzame Energie Exloërmond, inclusief het daarbij behorende milieueffectrapport (MER), met aanvragen en vergunningen (i.h.b. omgevingsvergunningen bouwen, milieu, natuurbescherming en ruimtelijke ordening) als door u met ingang van 4 maart 2016 ter inzage c.q. visie gelegd, hierna: voorgenomen besluit/plan, inpassingsplan, en gezamenlijk aan te duiden: de besluitvorming. De voorgenomen besluiten liggen tot en met 14 april 2016 ter inzage en daarop kan tijdens de periode van ter visielegging worden ingesproken bij zienswijze.

### **1 Essentie en reikwijdte van deze zienswijze**

1.1 Het bestreden besluit is naar wat wij menen in strijd met de goede ruimtelijke ordening, en naar maatstaven van milieu en wat een in redelijkheid goed en aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt geacht te zijn. Dit gelet op de ter plaatse aanwezige landelijke omgeving waarin landschappelijk niet passend en niet voorzienbaar is een zó grootschalig industrie-complex als met het inpassingsplan te realiseren, wat ook onzorgvuldig is voorbereid. Het besluit is strijdig met art. 3:2, 3:3, 3:4, 2:4, 3:9, 3:46/47, 3:1 lid 2 Awb, 3:14 BW en meer.

1.2 Onderzoeken die aan het besluit ten grondslag liggen zijn onjuist, onvolkomen, gedateerd, en uiterst eenzijdig. En dit zonder de binnen de gereede tijd voorhanden en toepasbaar zijnde nieuwe technologische en planologische inzichten te willen afwachten.

Onvoldoende gemotiveerd neemt woon-, werk- en leefklimaat aanzienlijk af zonder kenbare en deugdelijke belangenafweging, inspraak is insgelijks niet naar behoren geschied en in kern qua totstandkoming en inhoud is het besluit in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zodat het besluit zich niet verdraagt met de rechtszekerheid). Het is om zulks al, dat wij tegen het project zijn en de daarvoor genomen besluiten bestrijden. Verder verwijzen wij naar wat openlijk op 2 maart 2016 is bericht aan de Tweede Kamer en Provincie Drenthe door o.m. Raadsledeninitiatief.

### **2 Procedureel**

2.1 Uit het Verdrag van Aarhus vloeit voort dat de bij het verdrag aangesloten staten waarborgen dat overheidsinstanties milieu-informatie in de zin van het verdrag ter beschikking stellen aan het publiek. Dat is hier langdurig en tot heden achterwege gebleven, waartoe wij verwijzen naar de aanhangige klacht in 30 juni 2015 bij de bevoegde Commissie.

2.2 Het voortraject waarlangs het bevoegd gezag is gekomen tot de keuze voor het huidige tracé is in strijd met wet en algemene beginselen behoorlijk bestuur. Wij verwijzen naar openbare aanklachten, waaronder klacht Nationale Ombudsman op 28 februari 2016, inzake de stelselmatige omissies van inspraak hier zodat democratische legitimatie ontbreekt voor dit windpark.

2.3 Ten onrechte zijn alternatieven niet beschouwd maar is rechtstreeks voor het voorkeursalternatief gekozen. Zonder een alternatief onderzoek op hoofdlijnen, is het bestreden besluit onvoldoende gemotiveerd. De minister miskent dat in de Veenkoloniën lichtenergie de voorkeur geniet en op alle onderdelen het beste scoort naar de matrix in een realistisch gewogen gemiddelde van wind- en zonneenergie. Hiermee kan sprake zijn van een in het veld volwaardig gedragen zonnepark waarmee het Energieakkoord prima, ja zelfs beter invulbaar is.

### **3 MER**

3.1 Het MER bevat procedurele omissies en inhoudelijke gebreken. Het kan niet aan het bestreden besluit ten grondslag liggen.

3.2 Ten onrechte heeft met een beroep op de Crisis- en Herstelwet geen alternatief onderzoek plaatsgevonden. Het MER strekt zich ten onrechte slechts uit tot het plangebied zelf en voldoet niet volwaardig aan de eisen die daaraan worden gesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailhandel (NRD).

### **4 Nut en Noodzaak**

4.1 Nut en noodzaak van het project zijn onvoldoende draagkrachtig onderbouwd. Zo zijn onjuiste parameters - bij verboden belangenverstrengeling (ingevolge art. 2:4, 3:3 en 3:9 Awb, hierna: Awb) -, partijdige en onzijdige uitgangspunten met randvoorwaarden gehanteerd of toegepast. Daarmee is sprake van een onredelijke overheidsbesluitvorming.

4.2 Maatschappelijke, economische en juridische uitvoerbaarheid staat ter discussie. En er bestaat zeer gereede twijfel, zo niet overheerst grote onzekerheid of dit project op deze wijze hier kan worden aangelegd.

## 5 Geluid

5.1 Het geluids- en slagschaduwonderzoek dat ten grondslag ligt aan het bestreden besluit, is onvoldoende zorgvuldig uitgevoerd. Er zijn onjuiste uitgangspunten genomen, gebruikte cijfers zijn inconsistent en de conclusies zijn niet juist.

De minister stelt slechts dat dit onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende wettelijke regelingen. De wettelijke regelingen schieten tekort, als toegelicht hierna puntsgewijs, naar zakelijke inhoud.

5.2 De Nederlandse geluidsnormen zijn het minst streng in Europa, aanzienlijk schadelijker voor de omgevingskwaliteit en vormen een uiterst slechte invulling van een volwaardig woon-, werk- en leefmilieu.

Het gaat om de kale normen voor geluidsoverlast die daarom moeten worden aangepast, maar geen garantie zijn voor een - bij bouw van dit windpark - overblijvend goed leefklimaat, naar wat op z'n minst belangenbehartiger NLVOW aandraagt.

5.3 De noodzaak daarvan bevestigt de actuele overlastsituatie in Houten waar meer maatwerk is bepleit om de gebrekkige handhaving. Dit in verband met de niet tot nauwelijks toereikende normstelling die insufficiënt is naar reeds het kleinschalige windpark daar, met ook minder hoge molens. Dit afgezet tegen het buitengewoon grootschalige aantal turbines in de Veenkoloniën t.w. 50 stuks van 200 meter of meer die akelig afsteken in het landschap en ernstig 24 uur per dag hinder opleveren. Waaraan mitigerende maatregelen niet afdoen, eerder omgekeerd de overlastsituatie bekrachtigen. Zonder hinder is namelijk geen maatregel nodig. Reeds in kern is deze windturbine-inpassing rechtens onaanvaardbaar en in redelijkheid onhoudbaar, om de normoverschrijding die daaruit direct voortvloeit.

5.4 Eerder en met nodige regelmaat is door ons aandacht gevraagd voor ook het navolgende.

Niet alleen om rekening te houden maar - wezenlijker, althans afdwingbaar - in acht te nemen, het lage (agrarische) achtergrondgeluid in de veenpolders van de Veenkoloniën wat in de bestreden besluitvorming niet is verdisconteerd. Evenmin is er vereist draagvlak voor dit omstreden commercieel plan van vermeend hogere hiërarchische orde. Dat wil zeggen om op landelijk en lidstaatsniveau uitvoering te geven aan een Energieakkoord wat al in essentie achterhaald is. Daarmee dient dit akkoord - in plaats van gekunsteld zonder objectieve rechtvaardiging en democratische legitimatie ongewijzigd door te zetten - deskundig d.w.z. onpartijdig en onafhankelijk geëvalueerd. Anders gezegd afgeschild te worden naar best practices, volgens toepasbare / best beschikbare technieken naar minst schadelijke uitstraling en minst nadelig effect op de omgeving. Dit in meest ruime zin van het woord vanuit het voorzorgsbeginsel, nu dit akkoord niet in gewapend beton is gegoten. En het kunst- en vliegwerk waarmee het in elkaar is gezet, eenvoudig kan worden geconverteerd naar een in nodige volkomener uitvoering ervan. Die in redelijkheid en in rechte houdbaar is op korte en lange(re) termijn.

## 6 Laagfrequent geluid

6.1 Idem dito ten aanzien van het niet hoorbaar, maar wel merkbaar geluid wat bekend staat als laag frequent geluid. De Nederlandse Stichting Geluidshinder kent daar normen voor die zijn erkend door de rechter, maar waaraan in dit besluit ten onrechte niet is gehouden. Of welke - op andere wijze - in de doofpot worden gestopt met irrelevante en zeer subjectieve rapporten. Zoals verouderd, subjectief en of onvolledig RIVM-rapport in 2013, wat niet langer houdbaar is en getuigt van verouderde en verkeerde inzichten.

6.2 In veel andere landen binnen de Europese Unie wordt wel windturbinegeluid erkend als zogenaamd pulsgeluid,

waarbij de karakteristieken een zekere en toch forse mate van ergernis en horen of merkbaarheid oplevert. In Nederland en met name hier in de Veenkoloniën. Waar sprake is van een uiterst unieke uitgestrekte groene zone. Waar mensen wonen, leven en werken om de rust, stilte en het donker ofwel de duisternis daarvan die vrijwel nergens wordt geëvenaard in Nederland.

6.3 Daarmee dient het besluit rekening mee te houden en deze kernkwaliteit in goed rekenschap terug te laten keren in een toereikend geluidskader van windturbines, wat nu niet zo

Dit om de omwonenden en omgeving te beschermen tegen hinder ten gevolge van die turbines, met name gelet op hun kolossale impact, omvang en onfortuinlijke opstelling.

## 7 Ecologie

7.1 Het bestreden besluit besteedt onvoldoende aandacht aan ecologische aspecten en is in strijd met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

## 8 Landschappelijke inpassing

8.1 Het bestreden besluit getuigt niet van het genoegzaam inpassen binnen de landschaps- en grenswaarden van het gebied de Veenkoloniën. Afstanden van turbines tot beschermde rijksmonumenten gezichten zijn niet nageleefd waarvoor de vereiste draagkrachtige en kenbare motivering ontbreekt.

En ook het windbelang achten wij hier niet naar behoren onderbouwd en ondergeschikt.

## 9 Externe veiligheid

9.1 De gevolgen en het risico van falen, uitval, afval, verstoring en wat meer wordt veroorzaakt door dit windpark, zijn onontkoombaar en ernstig, effectief levensgevaarlijk. Dat onderkent het besluit niet of onvoldoende.

9.2 Windturbines zijn gepositioneerd in en boven de directe nabijheid van gasleidingen zoals voor het uiterst gevaarlijke - en reukloos, met meer dodelijke ongevallen dan bij koolmonoxide- waterstofgas H<sub>2</sub>S, waarbij de vereiste afstanden niet in acht zijn genomen.

Ook hier geldt dat de eisen aan externe veiligheid niet volwaardig zijn naar de actuele milieu-inzichten die dwingen tot niet alleen kwantiteits- maar ook een kwaliteitsnormering als het gaat om externe veiligheid. In het licht van wat een goede ruimtelijke ordening is en wat deze rechtens behoort te zijn.

9.3 Verder verdraagt de plaatsing van turbines zich binnen zowel Lofar zone 1 en 2 niet met de vooraf geformuleerde voorwaarden en eisen ter voorkoming van aanzienlijke schade aan Astron. Ook om deze schending van voorschriften is in redelijkheid het bestreden besluit onhoudbaar.

9.4 Tevens met betrekking tot de laagvliegroutes ontkennen wij dat het bestreden besluit in redelijkheid onhoudbaar is.

#### **10 Draagvlak, democratie**

10.1 Er is al jarenlang een verzoek aan het ministerie van Economische Zaken om een draagvlakonderzoek uit te (laten) voeren. Bij gebreke daaraan, is dat door de meest getroffen gemeente Stadskanaal in overleg met aanpalende gemeenten Borger Odoorn en Aa en Hunze, zelf maar uitgevoerd. De uitkomst daarvan is verrat in het voor zich sprekend rapport van Enneüs. Waaruit volgt dat bijna 90% zich keert tegen onderhavige windindustrie met aanverwante activiteiten, zeker in de cumulatie van reëel te verwachten overlast.

Hieronder begrepen hoewel daartoe niet beperkt: het in het buitengebied waar deze windindustrie is geprojecteerd, verder voorzien in innovatieve landbouw (vergisters) en intensieve landbouw (megastallen) waardoor niet langer sprake zal zijn van een bewoonbaar gebied.

10.2 De minister handelt daarmee in strijd met het uitgangspunt met de door hemzelf voorschreven eis, dat bij realisatie van windenergie er sprake moet zijn van afdoende draagvlak bij de omwonenden. Dat die eis enige tijd terug - bij paardennoodsprong - creatief is ingevuld als dat het departement van Economische Zaken het draagvlak acht te zijn verkregen omdat het is verrat in het Energieakkoord en met draagvlak als resultaat, mag niet baten.

Dat gaat voorbij aan realiteitszin. Ook omdat een aanzienlijk aantal ondertekenaars al aangaf zich van het Energieakkoord terug te trekken bij gebreke aan duurzaamheid, draagvlak althans aantasting omgeving. Ontoelaatbaar keert de minister terug op zijn eigen eisenpakket.

Deze draagvlak-eis mag niet zomaar achteraf, zonder goede reden en ruimtelijke ordening, overboord worden gegooid, omdat de minister daarin geen heil meer ziet. Zulks verdraagt zich niet met art. 3:3 Awb.

#### **11 Uitvoerbaarheid ruimtelijk plan en economisch effect op korte/ lange termijn**

11.1 De marktwerking wordt kunstmatig in stand gehouden door de - op basis van dit soort turbines gegeven - grootschalige subsidiëring. Die feitelijk de schijn heeft van staatssteun ofwel neerkomt op, eenmaal door de wettelijke randvoorwaarden daarvan getoetst, oneerlijke concurrentie. Waarbij de realisatie van duurzame energie van aanmerkelijk belang is, uitgaat van een optimale mogelijke prijs tegen duurzame energie die moet worden gerealiseerd.

Het doorslaggevend en onontkoombaar afhankelijk zijn van de SDE+ subsidie die weliswaar aanvaardbaar kan zijn als Stimuleringsinnovatie, d.w.z. tijdelijk als aanjager van gezonde nieuwe economie, levert een merkwaardig door de Staat gefinancierde en daarmee inefficiënt in stand houden en bevoordelen van een verouderde niet meer vernieuwende commerciële windbedrijvigheid. Dit kan geen gezonde concurrentie opleveren.

11.2 Het alternatief voor de Veenkoloniën, hier het inmiddels algemeen bekende Solar-initiatief, biedt voor de markt een realistisch perspectief. Waarbij sprake kan zijn zelfvoorzienendheid en het daadwerkelijk creëren van directe en indirecte werkgelegenheid voor de regio. Die daarbij op korte en lange termijnen effectief is gebaat. Dit alternatief moet serieus aandacht krijgen.

11.3 In plaats van dat dit in Den Haag per se ondergesneeuwd wordt omdat al jarenlang een windplan Drentse Monden in voorbereiding is, waaraan zodanig gemeenschapsgeld kwijt is om dit nog terug te draaien. Dat geeft direct aan waarom dit plan geen doorgang kan vinden, omdat het in oorzaak een fout vertrekpunt kent. Een excessief doorgaan op dit pad is in redelijkheid tegen te houden. Dit om de zich nu althans binnen afzienbare tijd door ontwikkelende dan wel wijzigende gunstiger grond- en energieposities. Dit uit hoofde van ten eerste de actuele planinzichten, hoe we met elkaar een gebied naar beste inzicht inrichten ná een crisis en binnen (blijvende) krimp. En om ten tweede de nieuwste technologische inzichten die vandaag de dag excessief sneller gaan dan toen (meer dan tien jaar terug) windenergie op land werd geïntroduceerd. Destijds nog sprake was van kleine molens en niet van de megaturbines nu die wel "ijzeren bomen" worden genoemd, wat weergeeft de onwaarde voor de omgeving ervan. Welstandsen landschapstechnisch voldoet het rijksvoornemen

11.4 In dit opzicht dient de minister van EZ te worden gehouden aan zijn eigen uitlatingen over planologie en technologie in de aangrenzende Provincie Groningen waar hij in het gebied bij Meeden voor Windpark N33 sinds medio 2015 spreekt van een tijdelijke termijnstelling voor turbines.

Waarbij hij onzorgvuldig in het midden laat, of die termijn dan 3 maanden, 3 jaar of 30 jaar behelst nu alle 3 opties ingevolge zijn voorstel kennelijk mogelijk zijn, maar elke motivering ervan in redelijkheid ontbreekt aan die dus rechtens onhoudbare optie. Tijdelijk is, en dat weten wij zeker, niet een duur van 30 jaar.

#### **12 Missing link**

12.1 De afspraken tussen grondeigenaren, overheden en windpartijen zijn onduidelijk en niet naar behoren openbaar, ongeacht gedane Wob-verzoeken de afgelopen jaren en tijd. Er is onwaarschijnlijk veel op papier gezet voor dit windpark maar in de kern is sprake van een niet volledig, verkeerde en eenzijdige verslaglegging van betrokkenen bij dit windpark. Waarmee sprake is van een onzorgvuldige voorbereiding van bovendien van een op een bij niet toegelaten belangenverstrengeling gebaseerde, bestreden besluitvorming. Veel informatie is doorgehaald, niet transparant en niet volledig beschikbaar, wordt weerhouden om allerlei argumenten van intern beraad, persoonlijke redenen, bedrijfsinformatie, bedrijfsgeheim, of wat ook denkbaar is om stukken niet onder het voetlicht te brengen. Dit is een schendig

van het Aarhus-Verdrag dat noodzaakt tot het vroegtijdig toegang geven tot relevante informatie en betrokken worden bij een in voorbereiding zijnde besluitvoering evenwichtig, eerlijk en betrouwbaar.

### 13 Maatvoering

13.1 De definiëringen, coördinaten en schaalgrootten die vermeld zijn voor de 50 windturbines zijn onjuist, onvolledig, verschillend en alleen al daarmee innerlijk tegenstrijdig.

13.2 In zoverre sprake is van eigendom om vergunningen te kunnen aanvragen, te verkrijgen en onherroepelijk te verlenen in verband met de posities voor windturbines omdat die op die eigendommen moeten worden opgericht, en deze eigendom niet is of kan worden ontleend aan de ware juridische eigendom maar uitsluitend een afgeleide positie zoals huur, pacht of feitelijk houden of bezit, ontbreekt elke toestemming of opdracht in redelijkheid om daar te mogen bouwen ter oprichting van het windpark.

13.3 Solitaire turbines zijn niet toegestaan en toch is er één met een dubbele aanduiding RAE en DEE nabij de AVEBE-fabriek als risico-object benoemd in het MER. Dat is ongewenst en juridisch onjuist. Net als door een tussenliggende uitval van windturbines in lijnopstelling, genoemde turbines ook weer solitair kunnen worden. Dat is incorrect op zich, wat al ertoe moet leiden dat het besluit zo niet in stand kan blijven.

### 14 Onevenwichtig

14.1 Dit door financieel en subsidie gedreven windturbinepark kent geen zorgvuldige afweging van belangen van omwonenden. Met betrekking tot de verwachten overlast van de te realiseren windturbines en waardevermindering van woon- en bedrijfsvastgoed is er ten onrechte geen helderheid en openheid betracht ten aanzien van eventuele compensatie, mits dat al mogelijk is hier gelet op de grootschaligheid van deze windturbineopstelling.-

14.2 Evenmin is er zekerheid van levering en zekerheid van toezicht c.q. handhaving op wat er niet alleen goed maar ook fout kan gaan bij dit windpark. Reden waarom dit windpark niet dient te worden toegelaten.

14.3 Ook is sprake van rechtsongelijkheid omdat de afstanden, ontleend aan de objectieve normen aan de overige normen in het buitenland binnen Europa en meer internationaal, naar willekeur worden ingevuld. Concreet hanteert het Rijk in de Veenkoloniën soms zelfs minder dan 500 meter afstand van turbines tot woningen. Dat is absoluut ontoelaatbaar, niet aanvaardbaar en verdraagt zich niet met de rechtens daaraan te stellen eisen.

14.4 Dit leidt tot rechtsongelijkheid in de regio, maar ook daarbuiten bovenregionaal en grensoverschrijdend. Waarbij die grensoverschrijding juist de grondslag is uit hoofde van het Energieakkoord wat alle EUlidstaten sloten, om dit windpark neer te willen zetten.

Net als een asielakkoord, moet hier een energieakkoord kunnen worden bijgesteld en naar tevredenheid van burgers. Die daarom langdurig vragen maar niet zijn gehoord waarbij de roep steeds luider en nu niet langer onopgemerkt kan blijven.

### 15 Time Out

15.1 Onder meer om die reden is bepleit een time-out, niet zo verdergaan met dit alleszins schadelijk windpark, nu een alternatief voorhanden is te weten: een solarpark met draagvlak bij de bewoners.

### 16 Eindconclusie en verzoek

16.1 Wij menen dat aan de randvoorwaarden voor het nemen van een verantwoord en goed gemotiveerd besluit niet is voldaan en dat is gehandeld in strijd met wet en algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Wij verzoeken u het voorgaande mee te wegen bij de vaststelling van de definitieve planvorming en vergunningverlening alsook uit het inpassingsplan voortvloeiende bijzondere planopvattingen of besluitvorming.

Wij houden vast aan conclusies als beschreven in aanverwante zienswijze van Li & Van Wieringen - betreffende in elk geval: verkeer / bereikbaarheid / geluid / laagfrequent geluid / uitvoering / aanleg en onderhoud / landschap / monumenten / natuur / bomen / water / gevolgen en risico's externe veiligheid / procedure / besluitvorming / communicatie / participatie - en verzoeken u daarom om geheel af te zien van de voorgenomen besluitvorming.

22 3 2016

En ik wil de waarde daling van onze woning via plan schade terug hebben



Verzonden: Donderdag 3 maart 2016 17:33  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Nvt

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Nvt

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja de molens komen zeer dicht bij mijn woning. De molens komen zo dicht bij dat ik dit niet normaal vind. Ook voor de gezondheid is hier nog niet een goed naar gekeken. Er is een zeer goede alternatief gepresenteerd. Helaas wordt hier totaal niets mee gedaan zelfs nog geen onderzoek

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ja kijk naar een goed alternatief. En luister een keer naar mensen die hie mee te maken hebben

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 4 maart 2016 11:38  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Het landschap wordt verstoord. En ik verwacht geluidshinder, 's nacht wil ik kunnen slapen en niet gestoord worden door het geluid van de windmolens. Van de windmolens in Nissewaard, daar heb ik veel geluidsoverlast van gehad. Nu ben ik verhuisd en komt hier het windmolenpark De Drentse Monden en Oostermoer. De huizenprijzen dalen door het windmolenpark.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Hierbij het verzoek om het windmolenpark verder van huizen neer te zetten, ver buiten de bewoonde wereld. Of om de windmolens op zee neer te zetten.

[opgenomen door BEP op 4 maart 2016]

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 4 maart 2016 14:58  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Op uw indicatieve kaart van 150 MW verdeeld over 50 molens van 3 MW in een opstelling van zeven lijnen kan ik qua ruimtelijke kwaliteit de zes lijnen, welke in het landschap in de landschapsrichting van zuidwest naar noordoost zijn gelegen, en op redelijk regelmatige afstand van elkaar liggen, volgen. Ondanks dat deze zes lijnen enigszins uitwaaiëren zullen zij tesamen geen chaotisch beeld in het landschap opleveren.

Echter, de meest noordelijke opstelling legt u in een richting van zuidoost naar noordwest, bijna haaks op de zes overige belijningen: dit is voor mij een volkomen onbegrijpelijke keuze. Ten eerste zal er, juist door deze haakse richting, van welke kant ook bekeken, geen samenhang te voelen zijn en een chaotisch beeld ontstaan. Ten tweede is juist deze belijning zeer dicht tegen de grens van een door het rijk beschermd gezicht geplaatst. Hoe is het mogelijk dat het rijk aan de éne kant een gebied tot beschermd gezicht aanwijst, en hetzelfde rijk aan de andere kant dit gebied overruled door windturbines met fikse impact op dit beschermd gezicht?

Gezien het feit dat binnen de provincie Drenthe momenteel een aantal grootschalige zonnepanelenvelden ontstaan, is het wellicht mogelijk de windturbines in de lijn welke van zuidoost naar noordwest loopt te laten vervallen. Mochten deze turbines toch noodzakelijk zijn voor Nederland als geheel, dan is het ruimtelijk kwalitatief gezien helder en logisch om deze in een gelijkwaardige belijning te plaatsen als de overige windturbines.

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 4 maart 2016 18:38  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja, er is geen inspraak geweest voor omwonenden over besluitvorming, geen onderzoek naar draagvlak onder de bevolking, verkeerde onderbouwing milieueffectrapport, Schadelijkheid molens voor lofar project

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

het belang van de bewoners zelf, ze willen die molens niet.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja, geen democratische besluitvorming, maw, het wordt gewoon door onze strot gedrukt door gebruik te maken van zeer betrouwbare rijkscoördinator,

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

de lusten zijn voor de windboeren, en de lasten voor de bevolking, wat zit er in voor degenen die de molens niet willen behalve ergenis

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 4 maart 2016 19:55  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja windmolens staan naast het zwembad en de schaats baan aan de beide kanten de zuidoost en de zuidwest zijde volgens mij is dit een onjuiste locatie zo is er vanaf zonopkomst tot zonondergang slagschaduw op het water idem op de ijsbaan we zijn erg blij dat we een zwembad hebben maar met deze twee molens op deze locatie zal het zwembad gauw gesloten zijn heel graag nog eens kijken naar deze locatie!! verder naar het oosten is ruimte genoeg waar er niemand last van heeft

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

locatie toewijzing volgens mij alleen op de grond van de windmolen eigenaren terwijl we ruimte genoeg hebben in drenthe waar ze staan kunnen zonder dat er iemand in de wijde omgeving woont we wonen per slot van rekening in de de provincie met de minste mensen plek genoeg voor molens nu tegen over woonkernen omdat de landeigenaren ze op hun eigen land willen dit kan volgens mij toch anders ruimte genoeg

**Reactie**

Verzonden: Zaterdag 5 maart 2016 20:42  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens: vrouw

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

In het algemeen akkoord, behalve dat het windpark veel te dicht komt bij het Lophar-project tussen Buinen en Exloo. Er is veel geld geïnvesteerd in dit project. Het zou erg schadelijk zijn voor Nederland als de windmolens er te dicht bij komen. Dus de windmolens er niet te dicht bij!!

**Reactie**

Verzonden: Zondag 6 maart 2016 09:39  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Naar mijn mening gaat de plaatsing van de molens ten koste van alles waar de veenkolonieën voor staan  
ook zullen veel huiseigenaren te maken krijgen met een waarde daling, nu wordt zelf al gevraagd en moet er getekend worden bij verkoop van de woning dat men er van bewust is dat er een windmolen park komt in woord en geschrift!!!  
alleen de windboeren zullen profiteren van de subsidie, betaald door ons allemaal !!!

**Reactie**

Verzonden: Zondag 6 maart 2016 10:26  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja. Ik vind dat er geen reden is tot plaatsen van de molens. Op de daken is nog heel veel ruimte en ook op de grond. Zelf wilden we ook wel grond beschikbaar stellen, maar daar was geen interesse voor. We zien bij de overbuurman hoe het wel kan met zonnepanelen op het land. Hier heeft niemand last van, en molens zeer veel mensen.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja. Het Lofar gebied gooit men weg, met de internationale samenwerking tot gevolg. (Is het weggooien van andermans geld en leven.)

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja, ze komen vlak bij ons te staan.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

De VEEL te hoge vergoeding voor de boeren (Is OOK geld van de bevolking onderaan de ladder. Gevoel het is diefstal van geld.) De boeren hebben gesubsidieerd al daken en schuren vervangen met isolatie, met gedeeltelijk zonnepanelen. Er kunnen er veel meer op, (hier proviteren ze zelf prive ook van;) en de kleine man niet. Op de bijeenkomst bij Horeca Spa hebben we gesproken met een heer en een vrouw van EZ. We scoorden 2 goede punten, hebben mailcontact gehad wat richting ons niet meer beantwoord werd. Zo werkt dat nu eenmaal.

**Reactie**



Verzonden: Zondag 6 maart 2016 12:10  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Wij hebben in 2006 een nieuwe woning gebouwd . Met dien verstande dat er in onze achtertuin geen windmolens zouden komen die ons uitzicht belemmeren en dat we met een laag hangende zon geen slag schaduw verwachten . bovendien verwacht ik extra lawaai om dat de wind heel vaak onze richting uitgaat . Verder verwachten wij dat bij eventuele verkoop onze woning een stuk minderwaard is. Mocht het onveranderd toch doorgaan verwachten wij wel een compensatie voor waarde vermindering.

**Reactie**

Verzonden: Zondag 6 maart 2016 13:10  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Organisatie  
Organisatie: VvE 't Raethuys appartementen stadskanaal

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

heb ik geen oordeel over!

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

natuurlijk de belangen van de aan het project gelegen bewoners en in het bijzonder ook nog eens de bewoners van de appartementencomplexen in Stadskanaal. IK refereer ook aan de protesten van de bewoners aan de kust, ondanks dat een windmolenpark meer km's uit de kust zou verschijnen. Bij ons is de afstand slechts enkele honderden meters.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik wil een spreekwoord aanhalen, dat alles zegt over de besluitvorming:

WAT GIJ NIET WILT DAT U GESCHIEDT, DOE DAT OOK EEN ANDER NIET.

Ik neem aan, dat de beslissers in dezen ook geen windmolen in eigen tuin willen hebben!!

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Is er nu echt geen mogelijkheid om dergelijke windmolens meer langs snel- en provinciale wegen te plaatsen op een veilige afstand van de bewoonde wereld

**Reactie**

Verzonden: Zondag 27 maart 2016 12:46  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Organisatie  
 Organisatie: VvE 't Raethuys appartementen stadskanaal

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

geen mening

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

- het ontbreken van een sociaal-economische paragraaf over de gevolgen van de komst van een dergelijk groot windpark
- de meer specifieke situatie voor het appartementencomplex 't Raethuys en andere appartementencomplexen

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Het ontbreken van een sociaal-economische paragraaf waarin de gevolgen de gevolgen voor het woon/leefklimaat voor de bewoners wordt aangegeven. Stadskanaal heeft nu een van de hoogste werkeloosheidspercentages van de provincie. Industrie en werkgelegenheid komt er al jaren niet meer bij. Veel inwoners werken nu al buiten de gemeente door het ontbreken van voldoende werkgelegenheid. Deze categorie heeft geen economische binding met Stadskanaal en zal door de verslechtering van het woon/leefklimaat het liefst snel willen vertrekken. Wat overblijft dan zijn gepensioneerden en werkzoekenden. De prijzen van huizen staan nu al onderdruk, financiering en herfinanciering zal dan ook steeds moeilijker worden. Makelaars zien nu al, dat potentiële kopers van huizen van buiten de gemeente door de komst van een windpark afzien van de koop.

Onze specifieke belang als appartementencomplex Raethuys, maar geldt ook voor andere appartementencomplexen is gelegen is gelegen in het feit, dat je het grootste deel van de windmolens op korte afstand hebt staan en dat er dus sprake is van een gigantische horizonvervuiling en 's nachts knipperende rode lichten.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Als individu beschikken wij niet over de middelen en macht om hiertegen iets te doen. Wij zullen een brief aan de gemeente sturen met het verzoek om met het Ministerie af te spreken, dat er een onafhankelijk onderzoek op bovengenoemde punten komt. Een dergelijk onderzoek zou prima door de Rijksuniversiteit Groningen kunnen geschieden.

**Reactie**

### ***Notitie windpark Oostermoer en Drentse Monden naar aanleiding van het spreekuur van 23 mrt jl.***

Als bestuur van de VvE van het appartementencomplex 't Raethuys hebben wij gebruik gemaakt van het spreekuur op 23 maart om een aantal vragen over het windpark Drentse Monden en Oostermoer te stellen. De stukken, die ter voorbereiding beschikbaar waren, waren van technische aard. De leden van het panel onder voorzitterschap van het Ministerie van Economische Zaken moesten op een aantal punten het antwoord schuldig blijven en/of konden de vragen niet volledig beantwoorden. Als de belangrijkste hiervan willen wij een tweetal hiervan noemen.

- Het ontbreken van een sociaal-economisch plan over de gevolgen van een dergelijk windpark
- De meer specifieke situatie voor het appartementencomplex 't Raethuys en dus dan ook voor andere appartementencomplexen in de kanaalstreek

#### ***Het ontbreken van een sociaal-economisch plan over de gevolgen van een dergelijk windpark.***

Voor het panel was het niet geheel duidelijk wat wij hiermede bedoelden. Wij hebben aangegeven, dat de komst van een dergelijk windpark grote invloed zal hebben op **wonen-werken-recreëren** in deze streek. Wij voorzien een aanzienlijke verslechtering van het woon/leefklimaat. Stadskanaal staat met 8% werkloosheid nu al heel hoog op de lijst van de gemeenten in de provincie Groningen met het hoogste werkloosheid. 7 Gemeenten zijn nog slechter, maar 15 gemeenten scoren beter. Industrie en werkgelegenheid komen er al jaren niet of nauwelijks bij. Veel inwoners werken nu al buiten de gemeente en hebben derhalve geen economische binding met Stadskanaal. Rekening moet worden gehouden met het feit, dat een steeds grotere groep van deze categorie inwoners zal willen vertrekken. Nu al is de invloed op de verkoop van huizen al merkbaar, waarbij de prijzen verder onder druk komen te staan. Financiering cq herfinanciering zal dan ook steeds moeilijker worden.

In de "omgevingsnota 2014 e.v. gemeente Stadskanaal" wordt wel vermeld, dat Stadskanaal zich in de toekomst wil ontwikkelen tot een excellente woonomgeving, waarin de bewoners veilig en gezond kunnen wonen, werken en recreëren. Ons heeft het nogal verbaasd, dat In deze nota met geen woord wordt gerept over een mogelijke komst van een windpark, terwijl dit op dat moment wel degelijk tot de mogelijkheden behoorde.

Wat wij van het panel hebben begrepen, is dat wij nu nog in de inspraak procedure zitten en dat er nog niets beslist is. Zij hebben van onze vragen en opmerkingen wel notitie gemaakt en zeiden dat zij dit zullen dit meenemen in hun rapportage. Voor ons is de status van een dergelijke opmerking niet geheel duidelijk.

#### ***De meer specifieke situatie voor het appartementencomplex 't Raethuys en vervolgens dan ook voor de andere appartementencomplexen in Stadskanaal***

Behalve ons eigen appartementencomplex zullen ook de andere appartementencomplexen in Stadskanaal en natuurlijk een groot aantal woningen de directe negatieve gevolgen van het grote aantal windmolens ondervinden.

Wij noemen hier onder andere de elementen als:

- Horizonvervuiling
- Slagschaduw
- Geluidsoverlast
- Knipperende rode lichten

Wij hebben uit de presentatie van een simulatie programma geconcludeerd, dat horizonvervuiling en knipperende rode lichten voor de appartementencomplexen de grootste problemen geven.

Bij een groot deel van 't Raethuys en ook bij andere appartementencomplexen kun je nagenoeg alle windturbines van dichtbij zien draaien en zie je gedurende de nacht de rode lampen knipperen.

Bij laagbouw woningen liggen deze problemen verschillend.

Bovenstaande is als brief naar de gemeente Stadskanaal gestuurd met het verzoek om richting het Ministerie van Economische Zaken stappen te ondernemen en om een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar bovengenoemde aspecten. Een dergelijk onderzoek zou prima door de Rijksuniversiteit kunnen worden uitgevoerd.

Verzonden: Zondag 6 maart 2016 16:26  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters: .  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Er zijn afspraken gemaakt tussen rijk en provincie voor het plaatsen van 50 x 3 MW windmolens van 200 m hoog, terwijl de bevolking toen nog geen inbreng had op deze plannen.

Intussen is er geen draagvlak meer bij zowel provincie Drenthe en Groningen. Ook de aanliggende gemeentes en bewoners staan niet achter dit plan. De groep die er voor is doet dit alleen uit geldelijk gewin.

### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Waar niet voldoende rekening mee is gehouden zijn o.m.: de habitat richtlijnen weidevogels dit is een zeer kwetsbare groep vogels die sterk in aantal afnemen. De weide vogels houden van een landschap met een open karakter de 50 molens vormen een belemmering in uitwijken voor roofvogels. Tot op heden is nog geen enkel gehoor gegeven aan de mening van de bewoners die uitzicht krijgen op deze molens en wat het voor hun betekent.

### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Wij worden geraakt doordat ons woongenot sterk achteruit en dan denk ik aan slagschaduw en uitzicht Het betekent ook dat door de uitvoering van deze plannen onze woning in waarde zal dalen. De woning waar we nu wonen hebben we gekocht omdat er rust is en ruimte. Beide worden op dit moment ernstig verstoord.

### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Op dit moment is er onder de bewoners een voor en tegenstanders groep ontstaan. Dit veroorzaakt verdeling en spanning. Buren die niet meer met elkaar praten, kinderen op school worden verstoten. Onderwerp kan niet in de klas besproken worden. Ook wordt er voorbij gegaan dat het weidse landschap geweld wordt aangedaan. Jaren lang wordt op de cm gekeken naar bouwplannen over een nokhoogte of de grote van een woning en nu ineens kan er van hogerhand iets toegestaan worden in de vorm van 50 WINDMOLENS VAN 200 m hoog. De elektriciteitsproductie van de Nederlandse windmolens is in 2010 gedaald met ongeveer 13 procent. Deze daling is toe te schrijven aan de zeer geringe hoeveelheid wind. De groei van het windmolenpark was niet groot genoeg om het verminderde windaanbod te compenseren. Windaanbod nog nooit zo laag geweest, als de gemiddelde

hoeveelheid wind in de periode 1996-2005. Over heel 2010 kwam de Windex uit op 77. Windexen worden vastgesteld sinds 1988. Nog nooit was de Windex zo laag. Dit betekend ook nog dat niet voldoende is gekeken dus naar dagen windstil en dagen wanneer het te hard waait worden ze stil gezet. Zo kom je aan een rendement van hooguit 13 % . Daarom mijn advies stop met de windplannen Drentse Monden en luister naar betrokkenen. In een democratie telt de mening van het volk. Minister Kamp luistert wel, maar gaat zijn eigen weg. Als het op papier maar klopt. De praktijk is anders en dan zitten wij opgescheept met deze afzichtelijke dingen. De door hun beweging aandacht trekken en het gebied geweld aan doen. Wat denkt de toerist hiervan. Och Drenthe is ver van Den Haag we horen het wel. Zet ze voor de kust van Scheveningen, daar wordt wel naar de bevolking geluisterd.

### **Reactie**







Geachte

De elektriciteitsproductie van de Nederlandse windmolens is in 2010 gedaald met ongeveer 13 procent. Deze daling is toe te schrijven aan de zeer geringe hoeveelheid wind. De groei van het windmolenpark was niet groot genoeg om het verminderde windaanbod te compenseren.

### Windaanbod nog nooit zo laag

Het windaanbod voor windenergie kan worden uitgedrukt met een zogenaamde Windex. Een Windex van 100 correspondeert met een gemiddelde hoeveelheid wind in de periode 1996-2005. Over heel 2010 kwam de Windex uit op 77. Windexen worden vastgesteld sinds 1988. Nog nooit was de Windex zo laag. Bij windkracht 10 worden de molens stil gezet. M.a/w. het rendement is veellager als de rekenmodellen laten zien.

De regering is voornemens (zonder draagvlak van omwonende) WINDMOLENS van 200 m hoog te plaatsen.

Denk eens in dit is dus 2x de hoogte van de Martinietoren ofwel 4x de watertoren van Stadskanaal!

Kijk eens naar de Euromast van 185 m. deze is in heel Rotterdam te zien en is daar wel beeld bepalend. En toch vindt U het hier inpasbaar in ons landschap! Onvoorstelbaar.

Door het plaatsen van deze windmolens hebben enkele mensen profijt en de overige de lasten en het afzichtelijke uitzicht. De horizon en het mooie gebied worden definitief voor altijd verpest. En waarom? Omdat min. Kamp Brussel een belofte heeft gedaan, zonder overleg.

Voor wie staat U, voor de bewoners of voor de politieke voorkeur? We Kiezen toch mensen die onze belangen horen en behartigen? De lokale politiek wordt onder druk gezet door de minister en zij willen elkaar niet afvallen. In de 2e kamer is al veel discussie vwb draagvlak. Geen draagvlak geen molens zo wordt gezegd

**Op zee waait het en niet op het land!** AUB stop met dit omstreden project. Weggegooid belasting geld. Zoek naar alternatieve?

Wij hebben 5 jaar geleden een huis in Groningen gekocht, mede omdat hier geen windmolens staan en in Friesland wel.

Hoogachtend en met vr. gr.,

Verzonden: Zondag 6 maart 2016 21:08  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Om alle stukken te lezen zou ik dagen bezig zijn en het wordt op een manier geschreven die mijn pet te boven gaat. Ik kan derhalve niet zeggen of er onjuistheden in staan.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Zie bovenstaande opmerking.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Wij hebben (als bewoners van ) het idee dat wij worden geraakt in ons belang. Geraakt in ons belang van straks geen vrij uitzicht meer, geraakt in ons belang dat wij angst hebben hinder te ervaren van slagschaduw en geraakt in ons belang dat wij de angst hebben om overlast te ervaren van ongewenst geluid. Wij zijn 10 jaar geleden naar "het rustige noorden" verhuist om onze droom te verwezenlijken... om te genieten van de rust en de ruimte, wij zijn bang dat onze droom wordt verstoord middels het windmolenpark. Ook zijn wij bang dat de waarde van ons huis in negatieve zin zal worden beïnvloed en dat ons "spaarpotje" aan het einde van de rit een oude sok met een gat zal blijken.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Wij zouden graag in wat voor een vorm dan ook gecompenseerd willen worden voor iets waar wij als burger niet veel invloed op hebben....namelijk de komst van een windmolenpark.

Met vriendelijke groet,

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 08:30  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja.

De business case voor windparken is negatief. Alleen dankzij suppletie van zeer veel belastinggeld wordt er een positief plaatje neergezet. Dat belastinggeld wordt o.a. door mij opgebracht.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ja, zoals:

- subsidies zijn er voor om opstart-/innovatieperikelen te dekken; niet als middel om reguliere business te (blijven) bedrijven;
- er is veel geld / subsidie uitgegeven voor LOFAR; de deskundigen zijn het erover eens dat de geplande windmolens deze investering (zeer) nadelig gaan beïnvloeden;
- windenergie is niet continu beschikbaar --> er zullen altijd alternatieven zoals elektriciteitscentrales achter de hand gehouden moeten worden om een continue beschikbaarheid van elektriciteit te garanderen

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 08:34  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel: .  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer: -  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

ja

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

ja

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

ja, gaarne een ontvangstbevestiging van mijn zojuist verzonden reactie

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 09:54  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer: -  
E-mailadres:  
Als: Organisatie  
Organisatie:  
Mede namens:

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja zeker, er wordt tegen wil en wetens in gegaan tegen het draagvlak, dat is er namelijk niet. Deze molens worden alleen geplaatst wegens verkeerde belangen. Er zijn alternatieven die beter voor onze omgeving zijn. Het Noorden is ver uit de meest open regio van Nederland nog en als dat vol wordt gezet met horizon vervuilende windmolens die meer kosten met zich mee brengen, dan baten, die meer slecht doen voor alle mensen en bedrijven hier in de omgeving dan is men verkeerd bezig. Dit wordt de grootste flop van Nederland.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja, de economie gaat achteruit, het leefgebied wordt verslechterd en de waarde van onze woningen zullen dalen terwijl de WOZ wel hoger is.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 09:55  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja . Er wordt gewoon lukraak maar besloten waar die krenge komen.en ik zit er straks middenin.met grote gevolgen ten aanzien prijs van mijn huis mbt verkoop oid .

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Boeren verdienen 60.000 tot 100.000 euro om die krenge te plaatsen per windmolen .  
en de omwonende moeten het maar slikken .  
daar baal ik van

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 12:10  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Organisatie  
Organisatie: Tippen Valley BV

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

nee

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, alternatieve vormen van windenergie.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Nee

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ik wil de controverse tussen voor en tegenstanders wegnemen door een alternatieve vorm van wind-energie (dus geen zonne-energie) onder de aandacht te brengen.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 14:07  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Nee

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, wat is het belang van de omwonenden?

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja, onze WOZ zal dalen, ons mooie uitzicht verdwijnt... en wellicht gaan we last krijgen van de ronddraaiende wieken.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Hoe met de WOZ waarde die gaat dalen? Hoe met ons mooie uitzicht? Hoe met de vervelende onderbrekingen van de zon door ronddraaiende wieken?  
Bah, zoveel mensen stemmen tegen, en toch wordt het plan doorgezet.. Doordat het meer geld oplevert, doordat (een deel van) de boeren er blij mee zijn vanwege de subsidie.  
ZONDE!! Zet die windmolens lekker in het AZC of meer bij de dijken (waar toch al een aantal staan)..

**Reactie**



Verzonden: Maandag 7 maart 2016 17:25  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Nee.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja. De belangen van de bewoners worden niet gehoord en/of op eenvoudige wijze ter zijde gesteld.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja. Door de plaatsing van de turbines heeft dit vergaande persoonlijke (financiële) gevolgen, die niet gecompenseerd worden en/of onderzocht zijn.

A. Planschade

Door de plaatsing van de turbines heeft dit een behoorlijke impact voor de omgeving. Dat de windmolens een doorn in het oog zijn, is een algemeen bekend feit. De opbrengst van onroerend goed zal dan ook aanzienlijk verminderd worden. Een waarde vermindering van alle onroerende goederen, zijn onoverzienbaar. Een verlies van 33% van de waarde kan reeel zijn.

B. Natuurschade

Door de plaatsing van de turbines heeft dit gevolgen voor flora en fauna. Trekvogels zullen hun koers wijzigen, bepaalde soorten zullen niet meer overwinteren. Wat het volledig ecologisch bestand zal wijzigen.

C. Persoonlijk Invloed

Trillingen en schaduwslagen zullen continue aanwezig zijn. Gezondheidsproblemen zullen ontstaan. Dit zal 'leegloop' veroorzaken van de dorpen, extra medische (on)kosten. Slapeloosheid.

D. Lofar

Lofar heeft een groot onderzoeksinvloed. Door de plaatsing van de turbines, zal lofar haar werking verliezen. En zullen onderzoeken niet meer plaats kunnen vinden.

E. Inkomstenverlies

Door vertrek van vele bedrijven, zal de mogelijkheid tot het verkrijgen van banen lastig / onmogelijk worden. Armoede zal ontstaan. Verhoging van de werkloosheid, welke door de maatschappij (belastingbetaler) opgevangen zal worden. Financieel slecht voor de staat, alsmede de burger.

**F. CO compensatie**

De plaatsing van windmolens zou CO uitstoot doen verlagen. Echter productie van turbines zullen CO verhogend zijn. De opbrengst wordt m.i. ook niet behaald. Daarnaast is te weinig onderzoek gedaan voor het aanleggen van zonneparken. De opbrengst van panelen en de productie zijn technisch meer dan die van windturbines.

**G Geografische plaats**

Plaatsing op andere gebieden - waar minder invloed op mens en dier is - is onvoldoende onderzocht. Plaatsing in zee is mogelijk en heeft minder invloed.

**H (Financieel) Rendement**

Rendement zal op CO uitstoot niet worden behaald, alsmede financieel rendement zal het niet opleveren. Het zal meer kosten! Productiekosten, waarde vermindering van onroerendgoed, minder inkomsten door fiscusafdrachten, meer uitgaven door het Rijk voor (bijstand e.d.)

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Bij plaatsing is te weinig aandacht geschonken aan compensatie voor omwonende, hier dient m.i. een compensatie mogelijkheid voor gecreeerd worden.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 18:29  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja .....er wordt helemaal geen rekening gehouden met de inwoners van de dorpen.  
windmolens in ons gebied in gewoon veels te veel ..

**Reactie**

Verzonden: Maandag 7 maart 2016 18:33  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters: .  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Organisatie  
Organisatie: Keukencentrum Stadskanaal BV  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Niet gelezen

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, het belang v d lokale bevolking

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Waardedaling v d woning bijvoorbeeld? Nog minimale kans op woningverkoop in de nabije toekomst?

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

De lokale bevolking nog es goed benaderen en ook degene die zoals wij iets verder weg wonen misschien?

**Reactie**

Verzonden: Dinsdag 8 maart 2016 09:50  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

ja naar mijn mening is er wel schade voor mens en natuur

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

de mening van de bewoners maar die teld toch niet

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

ja mijn vrij uitzicht is helemaal weg ik moet straks naar de duizeling wekende rode lampjes kijken en dan nog het lawaai

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

wie betaald waarde vermindering van mijn huis ik moet eerst mee betalen aan de molens door belastingen en ik krijg de overlast er gratis bij, vervolgens betaal ik nog eens om onze uitzicht te veranderen, en dan is mijn huis niets meer waard. waar is nu de plus punt. allen voor de boeren. of ben ik gek.

**Reactie**

Verzonden: Dinsdag 8 maart 2016 14:37  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

De windmolen moeten minstens 500 meter van de woningen aflaggen. Volgens het ontwerp, komen de molen op veel kortere afstand van woningen te liggen. Spreken voor mijn eigen situatie komen de molen op een afstand van minder dan 200 meter voor en achter mijn woning te staan!

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Volgens mij zijn alle belangen van de omwonenden in de directe omgeving van de geplande windmolenparken over het hoofd gezien. Wat te denken van geluidsoverlast, landschaps- en horizon vervuiling, slagschaduw etc?

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

De waarde van onze woning daalt en het huis wordt onverkoopbaar. Wie wil een woning met aan de voor en achterzijde windmolen op minder dan 200 meter afstand? Wat is de invloed op de natuur en fauna? Wij zijn juist voor de rust vanuit het Westen naar Drenthe verhuisd

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Waarom ipv windmolens geen zonnepanelen plaatsen op de akkers of op ieder huis.

**Reactie**

Verzonden: Dinsdag 8 maart 2016 16:12  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De toezegging van de overheid om rekening te houden met het draagvlak onder de bevolking, en dit vervolgens compleet te negeren.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Waardevermindering van ons huis en verstoring van ons woongenot.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Overheid heeft kennelijk geen inzicht in het rendement.

**Reactie**

27 jaar geleden zijn wij naar de Veenkoloniën verhuisd en hebben daar 22 jaar een veebedrijf gerund. We zijn in Drenthe gebleven voor de rust, ruimte, stilte en duisternis.

Door de komst van zoveel windmolens zal dit ernstig verstoord worden. Ons woongenot zal dus veel minder worden.

Wij doen zelf veel om energiezuinig te leven (deugdelijke isolatie huis, zonneboiler, zonnepanelen) en hebben daar inmiddels veel in geïnvesteerd.

Dankzij 30 jaar 7 dagen per week hard werken hebben we dit kunnen doen.

Huizen op deze schitterende locaties zullen moeilijk tot niet-verkoopbaar zijn en sterk in waarde dalen.

Bovendien zijn de kosten voor dit soort windparken enorm hoog en kunnen alleen gebouwd worden met veel subsidies. De levensduur van windmolens is niet lang genoeg om alle kosten terug te verdienen. Het rendement zal dus niet bijzonder groot zijn.

Verder is de overheid in deze ongemeen star, want bouwen van velden met zonnepanelen wordt niet echt in overweging genomen.

Ook vinden wij het nogal merkwaardig dat we wel gemeenteraden, provinciale besturen, en Kamerleden mogen kiezen, en dit alles van onze belastingen wordt betaald, maar vervolgens geen enkele inspraak hebben gehad in de ontwikkeling van deze enorme parken.



Verzonden: Woensdag 9 maart 2016 08:55  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ik ben niet op de hoogte van alle wetten en regels omtrent de besluiten, dus weet het niet.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja, de belangen van de omwonenden

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

ja, ons belang is niet dat we straks in een groot industriepark wonen, wij wonen in een van de duurste gemeentes, borger -odoorn.

Hier wordt aan het belang van een klein deel van de bevolking tegemoet gekomen, uit eerdere onderzoeken blijkt 80 procent tegen dit plan.

Wij zien nog meer leegloop in dit gebied en dus achteruitgang, dan is er nog de overlast van de enorme molens en mogelijk gevaar voor de gezondheid.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Daar denk ik nog even over na.

**Reactie**

Verzonden: Woensdag 9 maart 2016 09:53  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters: .  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Het gaat in feite om meerdere projecten, die nu als één megaproject worden aangeboden. Daarmee wordt nu een schaal bereikt, waardoor het Rijk het initiatief kan afpakken van de lokale en regionale overheden. Deze tactiek is laakbaar en zou ik graag willen aanvechten

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De belangen van de bewoners en recreanten in de hele noordelijke regio zijn schromelijk miskend met de keuze voor dit mega-windpark. Het gaat om een uniek gebied, waar de ruimtelijkheid juist de grote belevingswaarde is. Daar blijft door de volledige invulling met zo veel clusters van windmolens.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik beschouw dit gebied als mijn "achtertuin". Het is het unieke gebied van vergezichten in het hart van Groningen en Drenthe. Het is historisch door vervening ontstaan landschap, dat zijn gelijke niet kent!

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Deze windmolenplannen zijn een schoolvoorbeeld van het "Randstad-denken van Den Haag: het is vanuit de visie van het Ministerie een "ver-van-mijn-bed-show". Wij in het Noorden zijn het echter beu om altijd te worden opgezadeld met de megalomane gebiedsontluisterende plannen. We hebben al de gaswinning, die zo negatief doorwerkt op het imago van het Noorden en speciaal Groningen en Drenthe. Daar komt nu weer een harde aanslag op. Daarover vind ik geen goede afweging terug in de besluiten!

**Reactie**

Verzonden: Woensdag 9 maart 2016 09:57  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

neen

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De belangen van de bewoners wordt over het hoofd gezien. Met de bewoners wordt geen rekening gehouden. De democratie wordt door deze manier van handelen ondermijnd.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Machteloosheid, door de wijze waarop deze molens ons worden opgelegd. aantasting van onze woonomgeving door geluidshinder, mogelijke slagschaduw, onrustig beeld van de bewegende wieken en s'avonds van de knipperende lampen. Waardedaling van onze woningen. En we mogen er niks tegen doen. Protesteren wordt aan banden gelegd door regels die ook nu weer worden opgelegd .

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Heb ook al een zienswijze ingediend indertijd bij de provincie Drenthe. Alles is daar geregistreerd onder kenmerk 20/3.1/2014002884

We voelen ons machteloos. Heb nog een persoonlijk voorbeeld.

Stel dat er zonder overleg een vrachtwagen voor UW deur wordt gezet. Uw uitzicht wordt beperkt. Van overheidswege mag en kunt u hier niets tegen inbrengen. De woning verkopen lukt dan ook niet meer. (Stress)

Stel dat deze vrachtwagen stationair blijft draaien 24 uur per dag. (Monotoom geluid = stress)

Stel dat wanneer het donker wordt er een knipperlamp op de vrachtwagen aangaat elke avond weer opnieuw. ( Ergenis = Stress) Misschien een beetje te zwart wilt gesteld, maar probeer hiermee de machteloosheid aan te geven van de mensen die in dit gebied wonen. De meesten mensen zijn niet tegen windenergie, maar wel op de manier zoals het nu gebeurd.

Misschien er nog eens echt met de bewoners in deze omgeving gepraat worden over wat wel en niet acceptabel is.

Wens alle betrokken veel wijsheid.

Verzonden: Maandag 21 maart 2016 19:12  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters: .  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

geen mening

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De belangen van de bewoners in dit gebied worden over het hoofd gezien

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

De woonomgeving wordt aangetast

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

De massaliteit van de molens. Geluid, slagschaduw, Bromtoon. Niemand kan garanderen dat deze dingen geen overlast zullen veroorzaken. Wil graag een voorbeeld tijdens de inspraak over hoe dit gebeuren bij mij overkomt.

**Reactie**

Verzonden: Woensdag 9 maart 2016 15:29  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres: info@rotacentrum.nl  
Als: Particulier  
Mede namens: Rotacentrum  
Drentse Poort 12 c  
9521 JA Nieuw Buinen

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ik weet niet of er onjuistheden in staan. Kan dat juridisch niet toetsen.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ik lees niets van effecten op internet verkeer. Kan het zijn dat mobile data/bellen problemen krijgt a.g.v. deze enorme windmolens. Waarom niet gekozen voor zonne energie..dit heeft toch een veel groter draagvlak in de samenleving.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik vind dat ik geraakt wordt in mijn belang. Wij wonen hemelsbreed op 2 km van deze enorme windmolen. ik verwacht hier schade van te ondervinden. Geluid en slagschaduw. Het kan wel onderbouwd zijn door een positief advies van milieueffectrapport maar deze grote molens zijn nog niet veel geplaatst, dus het lijkt mij afwachten hoe het uitpakt. Ik heb dus een woning in Stadskanaal. Daarnaast ook een bedrijfspand in Nieuw Buinen. Heel dicht achter mijn pand komen ook molens. Ik voer hier een internetzaak. Hoe pakt dit uit m.b.t mobile data en telefoonverkeer.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ik vind het onbegrijpelijk dat zo dicht op een woonkern deze molens geplaatst worden. Hier had toch meer afstand tussen kunnen zitten met een beetje goede wil. Erg makkelijk om ze op de provincie grens te zetten.

**Reactie**

Verzonden: Woensdag 9 maart 2016 21:51  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

geen oordeel

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

1. Onderzoek naar zonneparken in dat zelfde gebied. 2. Horizonvervuiling. 3. Past totaal niet in het landschap. 4. Kapitaalvernietiging (Lofar). 5. Drentse Monden wordt spookgebied.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

1. Waardevermindering van de woning vanwege onrustige uitzicht op de draaiende molens. Wij wonen 7 hoog in Stadskanaal met uitzicht over de Drentse Monden. Dit wordt straks verstoord door 50 draaiende molens die we allemaal kunnen zien. Ons woongenot wordt in een klap vernietigd.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Wij zien nu al dag en nacht heel veel draaiende molens in Duitsland op ongeveer 10 km afstand.

**Reactie**

Verzonden: Donderdag 10 maart 2016 09:48  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

In het gebied van de windmolen park ligt het bos aan de exloerkijl. In dit bos is een grote visvijver aanwezig. Dit zorgt voor een groter diverse tijd aan natuur en dieren. Er zijn veel trekvogels die hier komen.

Tevens is er ieder jaar te genieten van een nest van Buizerds. Ook komen hier Ransuilen voor.

In het bos is nu voldoende voedsel voor deze vogels alsmede voor marters en een vossen familie.

Nergens in het plan word over dit stuk natuurgebied gesproken. Dit is mijn inziens onterecht. De windmolens zullen invloed hebben op de diverse tijd. En zou dus wel mee genomen moeten worden in het plan. Hier door zullen de windmolens verder van de exloerkijl moeten worden geplaatst om de buizerd de ruimte te geven.

**Reactie**

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE VOORSCHOTEN

Drouwenermond, 9 maart 2016

Geachte mevrouw/heer,

Ik ben van mening dat ons dorp **Drouwenermond** veel te klein is om de geplande windmolenpark goed in te kunnen passen.

Onderstaand geef ik mijn belangrijkste zienswijzen:

1. Afstand tot woningen.

Door de plaatsing van de windmolens zullen wij last gaan krijgen van slagschaduw.

Mocht er 1 van de wieken losschieten brengt dat heel veel gevaar mee voor mij en de dorpsgenoten.

2. Het ontbreken van nut en noodzaak.

Er zijn inmiddels vele onderzoeken geweest naar het nut van de windmolens. In de onderzoeken wordt wetenschappelijk onderbouwd dat de windmolens niet bij gaan dragen aan beperking van de uitstoot van broeikasgassen.

Het bouwen van een grote windmolenpark is een hele grote verspilling van gemeenschapsgeld.

3. Geluidsnormen.

De geluidsnormen zijn in 2011 versoepeld (zoals bij velen bekend) om de bouw van de windmolenpark mogelijk te kunnen maken.

Ik ben hoog sensitief en daardoor zeer gevoelig voor geluid en geur. Voor mij gaat dat betekenen dat ik toch hinder ga ondervinden van de geluiden van de molens waardoor ik de risico loop om gezondheidsklachten te gaan krijgen.

4. Slagschaduw.

Bij ons schijnt altijd de zon in onze voor- en achtertuin.

Het is niet eerlijk dat dat straks wordt afgepakt door het plaatsen van de windmolens.



5. Waarde woningen.

Omdat mijn opa vorig jaar is overleden door een ernstige ziekte zijn wij verhuisd naar Drouwenermond.

Opa zijn huis was een koopwoning en moeilijk verkoopbaar door de plannen die er liggen van een groot windmolenpark.

Mijn ouders hebben het besluit genomen om de woning te kopen zodat de woning niet leeg kwam te staan.

Een eigen woning was altijd een droom van mijn ouders maar wordt hopelijk toch niet hun nachtmerrie ?

6. Woonklimaat.

Bovenstaande punten tonen aan dat, als de windmolens geplaatst gaan worden in Drouwenermond, het niet meer fijn is om te hier te wonen en te leven.

Ik zal een grote kans hebben op gezondheidsklachten, net als mijn ouders en zusje. Snel verhuizen is geen optie omdat ons huis niet aantrekkelijk is voor de verkoop in een gebied met windmolens.

Met vriendelijke groet,

Verzonden: Donderdag 10 maart 2016 21:22  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Volgens mij is er bij het opstellen van de besluiten geen rekening gehouden met de bewoners en recreanten in het gebied. Puur om te voldoen aan gedane beloftes door mensen die hier niet wonen. ( en niet eens komen kijken en luisteren ).

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Dat de bewoners en recreanten het niet willen. Men woont en komt hier voor de rust en ruimte. Het gebied zal tijdens de bouw van de molens enorm worden belast ( wegen zullen kapot gereden worden door zwaar materieel ) al het transport zal tot overlast leiden. Alle inwoners en recreanten zullen leiden onder deze ongemakken. Dit kan het niet waard zijn.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik verwacht dat ons huis in waarde halveert, en onverkoopbaar wordt. Het toerisme zal afnemen en dit gaat ten koste van de inkomsten in de omgeving. Ik ben in Drenthe komen wonen voor de rust ( kom uit Amsterdam ) en ruimte. Het uitzicht op de 200 meter hoge windmolens zal mijn woongenot aantasten.

Als ik een vergoeding zou krijgen van ongeveer € 100000,- (= helft van de waarde van onze woning) zou ik mijn woning kunnen verkopen en verhuizen naar een gebied met rust en ruimte.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Er is volgens mij niet genoeg gekeken naar alternatieven. Met de zelfde investering als voor de windmolens kunnen zonnepanelen parken worden aangelegd. Die kunnen door lokale bewoners worden onderhouden ( = lokale werkgelegenheid ipv duur personeel wat op grote hoogte moet werken ).

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 11 maart 2016 10:42  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Nederland houdt zich niet aan de verplichtingen van het Verdrag om burgers tijdig en adequaat te informeren over milieu aangelegenheden. Dit geldt ook voor windenergie. Burgers en de lokale overheid hebben geen kans gehad om inspraak te plegen.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Geen draagvlak, hele goede alternatieven.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Last van slagschaduw, grote kans op gezondheidsklachten en de waarde van onze koopwoning zal flink naar beneden gaan.  
Het woon en leef genot in Drouwenermond zal flink worden aangetast door de plaatsing van de windmolens.

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 11 maart 2016 11:01  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

DE ontwerpbesluiten zijn gemaakt door organisaties welke niet onafhankelijk zijn en geven een volkomen verkeerd beeld van de overlast en nadelen voor de omwonenden. Het geluid zal meer zijn dan nu wordt aangenomen in de rapportages en dat geldt ook voor de hinder vanwege slagschaduw. Ook is er wel degelijk een beter alternatief met voor omwonende aanmerkelijk minder overlast, n.l. zonnepanelen. Men heeft niet voldoende onderzocht of het plaatsen van een zonnepanelenveld een beter alternatief. Ingegeven door financiële van deelnemende partijen probeert men door deze ontwerpbesluiten een onjuist beeld te scheppen van de gevolgen van het plaatsen van deze windturbines.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De waardedaling van de onroerende zaken van de bewoners

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

De waarde van de woning zal ongetwijfeld dalen doordat er sprake is van overlast in de vorm van geluid, slagschaduw en horizonvervuiling. De overheid heeft echter niets geregeld om de bewoners schadeloos te stellen. Het interesseert ze blijkbaar helemaal niets dat de burgers worden geschaad in hun belangen.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

We worden opnieuw door bedonderd door de overheid zoals ook al is gebeurd bij de gaswinning. Wellicht wordt het tijd dat wij als burgers hier massaal tegen gaan verzetten.

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 11 maart 2016 11:05  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Het ontwerp veroorzaakt een enorme gebiedsverstoring, op het gebied van horizonvervuiling, slag schaduw enz.

**Reactie**

Aan Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt Windpark DMOM  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorschoten

Annerveenschekanaal, 10 maart 2016

Onderwerp: Zienswijzen Ontwerpbesluiten Windpark De Drentse Monden en Oostermoer.

Ik heb kennis genomen van de Ontwerpbesluiten Windpark De Drentse Monden en Oostermoer en doe u hierbij mijn zienswijze daarop toekomen.

Mijn zienswijze heeft met name betrekking op die delen waarin gesproken wordt over windenergie en daaraan gerelateerd het aangegeven zoekgebied grootschalige windenergie. In de tekeningen en schetsen in de Ontwerpbesluiten Windpark De Drentse Monden en Oostermoer maakt het smalle gebied gelegen tussen de lijn Eexterveenschekanaal-Annerveenschekanaal en Eexterveen-Spijkerboor nog steeds deel uit van het zoek- en mogelijk plaatsingsgebied grootschalige windenergie. Dit is in tegenspraak met de onderstaande passage van het Inpassingsplan "Windpark De Drentse Monden en Oostermoer":

### 2.3 Ligging en begrenzing plangebied inpassingsplan

*Het plangebied voor de windturbines bevindt zich in de gemeenten Aa en Hunze en Borger-Odoorn. Afhankelijk van het gekozen tracé bevindt een deel van het kabeltracé zich in de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde. Het windpark wordt aan de noordoostzijde begrensd door de N33 en aan de oostzijde door de provinciegrens Drenthe – Groningen, Stadskanaal en Musselkanaal. In het zuiden vormt Valthermond de grens.*

Plaatsing van industriële windturbines in een cluster van minimaal 5 windturbines in de bovengenoemde veel te smalle strook is mijns inziens in hoge mate strijdig met de maat en de schaal van het landschap aldaar.

Onderstaand geef ik puntsgewijs mijn zienswijze op een aantal aspecten welke te maken hebben met de gevolgen van een mogelijke realisatie van windturbines (Windpark Oostermoer) in bovenbedoeld gebied.

### **Landschap**

De gemeente Aa en Hunze is een plattelandsgemeente die haar ruimtelijke identiteit ontleent aan de waardevolle cultuurlandschappen. De landschappen worden gezien als de dragers van het ruimtelijk erfgoed. Behoud en herstel van landschapselementen versterkt de cultuurhistorische waarde van het landschap.<sup>1</sup>

De dorpen Eexterveenschekanaal en Annerveenschekanaal zijn door het Rijk in 2009 aangewezen als Beschermd Dorpsgezicht op grond van deze criteria:

- ..dat het gebied van algemeen belang is vanwege zijn historisch-ruimtelijke karakter;
- ..dat dit historisch-ruimtelijk karakter van dit gebied nog voldoende gaaf en herkenbaar is.

Bovengenoemde dorpen (be-)staan niet op zichzelf maar maken onderdeel uit van een uniek landschap met de kernkwaliteiten openheid, rust en ruimte.

<sup>1</sup> Cultuurnota gemeente Aa en Hunze 2009 - 2012

De plannen voor een grootschalig windturbinepark in het unieke openlandschap en in de directe omgeving van het beschermde dorpsgezicht betekenen een ernstige aantasting c.q. vernietiging van dit unieke landschap met haar kernkwaliteiten en doet ernstig afbreuk aan de motieven welke ten grondslag lagen aan de aanwijzing Beschermd Dorpsgezicht van Eexterveenschekanaal en Annerveenschekanaal.

### **Gebouwde omgeving en Monumenten**

In de directe omgeving van een eventueel te realiseren Windturbinepark bevindt zich een aantal Rijks- en Provinciale monumenten. Deze monumenten maken deel uit van de omgeving en/of bepalen mede het karakter van hun omgeving. Realisatie van een grootschalig windturbinepark in de directe omgeving van deze monumenten heeft als gevolg dat deze monumenten totaal "vervreemden" van hun radicaal veranderde omgeving. De cultuurhistorische waarde gaat daarmee geheel verloren.

De gebouwde omgeving Eexterveenschekanaal en Annerveenschekanaal loopt aan één zijde evenwijdig aan het zoekgebied grootschalige windturbinepark. De afstand tussen een cluster van minimaal vijf windturbines en het beschermde dorpsgezicht bedraagt slechts enkele honderden meters. Er zal visueel een totale onbalans ontstaan tussen enerzijds een groot aantal immens hoge windturbines en anderzijds de bijzondere kleinschalige bebouwing van beide kanaaldorpen. De status "Beschermd Dorpsgezicht" verliest daarmee haar cultuur-historische betekenis en functie (bescherming).

### **Samenhang met de andere windturbineparken**

Alhoewel de plannen voor de windturbineparken Oostermoer, Drentse Monden en N33 initieel als afzonderlijke projecten zijn gestart, zal realisatie hiervan, onder werking van de van toepassing verklaarde Rijkscoördinatieregeling (RCR), een concentratie van grootschalige windturbines tot gevolg hebben. Hiermee wordt niet alleen de opnamecapaciteit van het open landschap met unieke kernkwaliteiten zwaar overschreden maar wordt de betrokken bevolking blootgesteld aan onbekende risico's. Om deze risico's te onderzoeken en in kaart te brengen zal gezocht moeten worden naar vergelijkbare situaties. Hierbij dient het niet te gaan over geringe aantallen windmolens in de nabijheid van enige bebouwing maar om grote aantallen mensen welke wonen en werken in de directe nabijheid of te midden meerdere grootschalige industriële windturbineparken.

### **Geluid**

Voor en tegenstanders van het grootschalige windturbinepark zijn het eens over het feit dat windturbines geluid produceren. Onderzocht dient te worden of het geluid van de windturbines van het toekomstige windturbinepark Oostermoer kan worden beschouwd als geluidsoverlast. Een korte rondgang langs de vele onderzoeken over dit onderwerp leert dat de uitkomst wel/geen geluidsoverlast sterk bepaald wordt door het belang dat men heeft bij wel/geen plaatsing. Naar mijn mening zal er bij de realisatie van het windturbinepark Oostermoer sprake zijn van gezondheidsbedreigende geluidsoverlast. Hiervoor verwijs ik gemakshalve naar het onderzoek van het project WINDFARMperception, onder leiding van de Groningse natuurkundige dr. Frits van de Berg. Voorts dient bij de beantwoording van de vraag of er sprake is van ontoelaatbare geluidsoverlast geen algemeen theoretisch model gehanteerd te worden. Een onderzoeksmethode welke de lokale werkelijkheid het dichtst benadert, doet het meeste recht aan de belangen van de inwoners. Immers, zij zijn het die daadwerkelijk de gezondheidsrisico's lopen en het gaat hier om de leefbaarheid van hun woongebied. Anders gezegd: in de MER dient het plan niet alleen aan de wettelijke normen getoetst te worden maar dient ook aandacht besteed te worden aan de milieubelasting onder de wettelijke normen. Onderzocht dient ook te worden welke waarborgen de bevolking krijgt om bij daadwerkelijke overschrijding van de geluidsnormen de windturbines tijdelijk stil te leggen, bij voorbeeld bij harde wind of incidentele overschrijding van de geluidsnormen zoals die 's nachts gelden.

**Schaduwwerking en lichtschildering**

De schaduwwerking en lichtschildering van in werking zijnde windturbines geven continue een onrustig beeld in het landschap. Dit betekent voor nagenoeg alle direct omwonenden een ernstige aantasting van hun leefklimaat. Daarnaast zal een onbekend aantal mensen gezondheidsklachten ontwikkelen door de voortdurende onrust in hun blikveld.

**Waardedaling eigen woning**

De komst van een grootschalig windturbinepark betekent zonder meer een aanzienlijke waardedaling van de eigen woning van alle inwoners in de omgeving. Dit is nu al concreet voelbaar voor woningeigenaren die hun huis te koop hebben staan.

**Proportionaliteit**

De realisatie van een grootschalig windturbinepark in de directe nabijheid van de bebouwing ten behoeve van het halen van algemene milieudoelstellingen betekent voor de bewoners een niet te rechtvaardigen onevenredig groot nadeel. Anders gezegd: een relatief kleine groep moet een te hoge prijs betalen in de vorm van aantasting van hun woon- en werkgebied, landschappelijke schade, geluidhinder, schaduwwerking en lichtschildering, waardedaling van het woningbezit, gezondheidsklachten, leegloop van het gebied en daarmee gepaard gaande vershraling van de voorzieningen.

Met ~~verontruste~~ groet



Verzonden: Vrijdag 11 maart 2016 15:28  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja er is voor bewoners woonachtig aan de KJ de Vriezestraat het volgende ons inziens over het hoofd gezien: deze bewoners krijgen ook te maken met windmolens welke geplaatst gaan worden aan/langs de N33 ( zoals het nu lijkt ter hoogte van Wildervanksterdallen). Dit betekent dat wij "ingesloten" worden door windmolens.  
Wat zijn hiervan de effecten ? zowel op het gebied van gezondheid als op het gebied van waardevermindering van de woningen ?

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

ja, mogelijke gezondheidsgevolgen en waardedaling van onze eigen woning !

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Naast het plaatsen van windmolens zijn wij er van overtuigd dat wij in de toekomst gevolgen gaan ondervinden van de gaswinning ! hoe kan het zijn dat er geen rekening wordt gehouden met bewoners/belanghebbenden. Daarnaast begrijpen wij niet dat in plaats van deze windmolens niet gekozen wordt voor zonne energie. Het plaatsen van deze panelen is veel minder ingrijpend, neemt in totaal minder ruimte in beslag en geen niet de complicaties qua gezondheid zoals die nu wel al bekend zijn van windmolens !

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 11 maart 2016 16:11  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**  
 het besluit is allemaal maar van 1 kant

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**  
 Er wordt op geen enkel gebied rekening gehouden met de omwonenden.

Het is alleen maar in het belang van de windboeren.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

De omwonenden in dit gebied worden nu al geraakt in hun belang .  
 het is namelijk zo de huizen prijzen zijn in dit gebied dubbel gezakt alleen al door de komst  
 van de molens daardoor worden de huizen beneden de prijs verkocht en jaar daarop geld de  
 w.o.z. aan de hand van de verkochte huizen in de omgeving en overal stijgen de prijzen en  
 ze zijn hier nog steeds dalende mede door de komst van de windmolens.  
 De vervuiler betaald zegt men en wie betaalt ons hier in het gebied de  
 veroorzakers????????????????????

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Geef ieder zonnepanelen ben je van het probleem af en kosten niks meer als die molens.

En help je op deze manier ook niet het lofar project naar de bliksem

2009 heeft onze premier Rutte gezegd molens draaien op subsidie

**Reactie**

Verzonden: Zondag 13 maart 2016 11:16  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Zie bijlage

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Zie bijlage

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Zie bijlage

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Zie bijlage

**Reactie**

Geachte medewerker Rijksoverheid,

Hierbij wil ik graag mijn bezwaren kenbaar maken tegen het voorgenomen plan om "reusachtige" windmolens te bouwen in onze directe leefomgeving, nl.: Stadskanaal Noord (Windpark Oostermoer)

Mijn bezwaren zijn dat 7 windmolens binnen een straal van 0,5 km tot 2 km van onze woning komen te staan, dit ten opzichte van onze woning in zuidelijke tot zuidwestelijke richting. Dit heeft tot gevolg dat het vrije zicht van ons, in deze richting, danig wordt verstoord/ontsierd en verder bij laagstaande winterzon dit tot een zeer storende slagschaduw gaat lijden.

De karakteristieke eigenschappen van de veenkoloniën (ruimte en weids zicht) worden door de bouw van de geplande reuzenmolens te ingrijpend veranderd.

Uit enkele documentaires op tv en krantenartikelen is mij duidelijk geworden dat dit tot gezondheidsproblemen kan leiden. Niet alleen de slagschaduw heeft een nadelig effect op de gezondheid maar ook de geluidsproductie die door de zuid tot zuid westelijke wind wordt meegevoerd naar onze woning.

Kortom, de leefbaarheid in Stadskanaal Noord wordt na uitvoering van de plannen direct en zeer ernstig aangetast.

Zelf een oplossing vinden voor dit naderende onheil is bijna niet mogelijk. De waarde daling van onze woning helpt hier zeker niet bij.

Verder wil ik nog opmerken dat de procedure voor het tot stand komen van de plannen voor plaatsen van de windmolens er eentje is die niet de schoonheidsprijs verdiend en ik het gevoel heb dat de windmolens ons door de strot worden gedrukt en dat maar een handvol landeigenaren beter worden van de plannen voor windmolens en dat een veel groter aantal mensen in de directe leefomgeving van de molens er direct hinder van gaan ondervinden.

Ik ben absoluut voorstander voor het zoeken van alternatieven m.b.t het opwekken van energie en denk dat zonne-energie minder belastend is voor de leefomgeving. Wat uit publicaties in recente krantenartikelen is gebleken.

Het verbaasd mij hogelijk dat deze goede alternatieven geen kans krijgen en dat halsstarrig wordt vastgehouden aan de ingeslagen route naar windmolens.

De huidige gang van zaken geeft mij het gevoel dat de contracten en financiën al zijn toebedeeld aan de belanghebbenden en dat de plaatsing van windmolens in ons gebied een voldongen ondemocratisch feit is.

Toch blijf ik hopen dat gekozen wordt voor een alternatief voor windenergie omdat het normaal gesproken in een democratisch land toch zo zou moeten zijn dat wanneer een meerderheid van de betrokken bewoners tegen de bouw van windmolens is, deze bouw van windmolens niet door zou mogen gaan.

Met vriendelijke groet,

Verzonden: Zondag 13 maart 2016 12:47  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

ja door horizon vervuiling van het landelijke uitzicht!

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

ja de geplande plaats, tegen de grens van groningen???? zet ze tegen de duitse grens, dat doen de Duitsers ook!! en solar projecten geven geen!!!! horizon vervuiling!!

**Reactie**

Verzonden: Zondag 13 maart 2016 15:00  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Is voor de gewone sterveling onleesbaar het hoofd bestand is alleen al 355 pagina 's en onmogelijk om je vrije tijd door te spitten.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

-De belangen van de bewoners in de vorm van daling van de woningwaarde eventuele gezondheidsrisico's, zelfstandigen, en grotere bedrijven in de regio door het terug lopen van het toerisme in deze regio.

-Er zijn miljoenen geïnvesteerd in het natuur gebied stroom gebied AA en Hunze en nog geen 1400meter verderop worden nu deze molens gepland.(kapitaal vernietiging.)

-milieu aspecten zijn op de lange termijn nog onbekend we experimenteren maar wat, er zijn gegevens bekend over slechts een aantal jaar.

-Op de lange termijn een daling van de werkgelegenheid door uitblijven van toerisme, en een leegloop van het gebied gelijk aan dat van Delfzijl.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

De gezondheidsrisico's van mijn familie zijn onbekend en de waarde vermindering van mijn woning waar dit project toe gaat leiden. Op lange termijn zelfs daling van de werkgelegenheid en een leegloop van de regio (vergelijkbaar met dat van Delfzijl) d.w.z. onverkoopbare huizen.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ik snap dat wij als Nederlandse staat moet voldoen aan EU normen maar ik denk dat er serieus gekeken moet worden naar alternatieven, Zonnepanelen.  
 I.p.v. een gebied uit te zoeken waar de bevolkingsdichtheid laag is, een gebied zoeken (Noordzee) waar deze helemaal niet aanwezig is.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 28 maart 2016 16:38  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

De bestanden en besluiten die ter inzage liggen zijn voor de gewone particulier niet te lezen of te bevatten laat staan dat er onduidelijkheden uitgehaald kunnen worden.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De belangen van de bewoners worden in mijn ogen niet over het hoofd gezien maar aan voorbij gegaan.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Evt. Gezondheidsrisico's voor mijn gezin en dat van mij, ons woon plezier gaat achteruit, leegloop van het gebied (gebeurt nu al) niet alleen bewoners maar ook ondernemers. (terugloop van het toerisme) Om over de waarde vermindering van mijn woning maar te zwijgen.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 14 maart 2016 14:42  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens: mijn vrouw

#### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Er zijn drie aanvragers voor de vergunningen in overleg met de overheid samengevoegd tot één aanvrager om te voldoen aan de eisen van de Rijkscoördinatieregeling. Hierdoor "regelt" de overheid dat ze zelf de vergunningen kan afgeven. Dat beschouw ik als in strijd met de wet.

#### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

De belangen van de bewoners in het Windturbinegebied zijn vanaf het begin van de procedure in 2011 met voeten getreden. Voorbeelden: De eerste bijeenkomsten zijn gehouden aan het buitengebied van de gemeente en in kranten die niet in het verspreidingsgebied van de Drentse Monden worden uitgegeven. Het "draagvlakonderzoek van de initiatiefnemers" is als frauduleus bestempeld en als onjuist beoordeeld. Er is totaal geen draagvlak voor de huidige plannen, zoals in een onafhankelijk onderzoek is vastgesteld. Burgers/bewoners worden ernstig gedupeerd door de nadelen van het windturbinepark. Alle regelgeving over te hoge waarden van geluid, lawaai, stroboscopisch effect e.d. zijn aangepast in de aanloop naar het nu te behandelen ontwerpbesluit. Hierdoor zullen gedupeerde bewoners en de mensen die nog worden gedupeerd in hun gezondheid geen enkel recht op compensatie hebben. Waardedaling van woningen en opkoopregelingen worden niet genoemd, dus op termijn krijgen we hier dezelfde aansprakelijkheidsproblemen als nu in het gaswinningsgebied in Noord Nederland.

#### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik vrees voor mijn gezondheid zodra de ongeveer 200 meter hoge windturbines in grote getale in ons woon- en leefgebied worden geplaatst. Het aantal te plaatsen turbines is veel meer en hoger in megawatt dan in het Provinciaal plan van Drenthe als maximum is weg geschreven. In ons leefgebied wordt een veel te groot plan "ingepast/doorgedrukt" terwijl de gevolgen voor de leefomgeving niet te overzien zijn. Ik maak mij met name zorgen over geluidsoverlast, onrust en overlast van bewegende wieken, verlies aan toerisme in het weids landschap in de Monden

#### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Dit windturbinepark in de Drentse Monden zal de lokale samenleving van voor- en



tegenstanders ernstig ondermijnen. Kies liever voor het alternatief van een groot zonnepanelenpark, waarvan de plannen al door lokale ondernemers is uitgewerkt. Dit plan kan op een groter draagvlak rekenen.

**Reactie**

Verzonden: Maandag 14 maart 2016 16:44  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres: |  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja, het algemeen belang ontbreekt. zie bijlage

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, de belangen van de bewoners van het gebied worden volledig genegeerd. zie bijlage

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja, de rijksoverheid is hier op een manier bezig die geheel onbetamelijk is. De burger dient beschermd te worden tegen dit soort activiteiten van de overheid.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ja, een behoorlijke planontwikkeling ligt niet ten grondslag aan dit inpassingsplan c.a. M.i. dient de planontwikkeling opnieuw te gebeuren met een schone lei. zie bijlage

**Reactie**

Deze zienswijzen betreffen het ontwerp inpassingsplan, de MER en de ontwerpen van de besluiten voor de benodigde omgevingsvergunningen.

In het ontwerp inpassingsplan wordt de schijn gewekt dat Nederland duurzame energie moet realiseren d.m.v. windenergie op land. Het is een eigen keuze van Nederland geweest voor windenergie op land. Een omstreden keuze die inmiddels geheel gedateerd is door de snelle ontwikkeling van andere duurzame bronnen. Het is nu mogelijk om energieparken aan te leggen met zonnepanelen die meer dan concurrerend zijn met windenergie op land. Onbegrijpelijk dat er geheel wordt voorbij gegaan aan het initiatief van de ondernemers uit Stadskanaal. Dit zonnepark is een uitstekend alternatief dat niet de nadelen kent van de windturbine projecten.

Voorts blijkt uit het ontwerp inpassingsplan dat voor het project of de projecten (naar mijn mening betreft het ten minste 3 projecten) het vertrekpunt niet is geweest het algemeen belang, maar het private belang van een beperkte groep burgers/bedrijven. Ik verwijs naar hoofdstuk 1.1 van het ontwerp inpassingsplan. Van een behoorlijke plan-/projectontwikkeling zoals dat behoort bij een overheidsproject (algemeen belang), waarin alle betrokken belangen vooraf worden gewogen, is hier geen sprake. Was dat wel het geval geweest dan had dat geleid tot totaal andere projecten en locaties. Beschouw ik de plaats van elke windturbine dan is die plaats alleen ingegeven door de eigendom van de ondergrond. Zie bijvoorbeeld de dubbele rij windturbines tussen Nieuw Buinen en Eerste Exloëermond. Of de eenzame turbine direct ten zuiden Gasselternijveen.

Het inpassingsplan is gebaseerd op de aanname dat het hier om 1 project gaat. Beschouw je het technisch ontwerp dan zie je dat er sprake is van 2 projecten met een duidelijke scheidslijn bij Drouwenermond. Ten noorden van Drouwenermond zijn alle turbines gekoppeld en aangesloten op het leveringspunt/onderstation bij Gasselternijveen. Ten zuiden van Drouwenermond zijn alle turbines gekoppeld en aangesloten op een leveringspunt/onderstation bij Zandberg. Beschouw je de bedrijven die de turbines gaan bouwen (of in wiens opdracht die gebouwd gaan worden) en exploiteren dan zijn dat 3 besloten vennootschappen, waar van er 1 nog in oprichting lijkt te zijn of nog een stichting is (windmolenparkexloermond bv). Elk heeft zijn eigen groep windturbines. Elk heeft een eigen organisatie. Elk heeft een eigen wijze van inbreng van de benodigde grond. Elk heeft zijn eigen financiering, bankrelatie enz. Kortom er is feitelijk helemaal geen sprake van 1 project. Dat mag alleen al blijken uit het feit dat het inpassingsplan en de MER voorschrijven dat er overal het zelfde type turbine gezet moet worden. Ontstaat er een probleem bij 1 van de vennootschap dan gaat dat deel voorlopig of geheel niet door. Kortom het aanwijzen als 1 project is alleen ingegeven om de Rijkscoördinatieregeling toe te kunnen passen en in het verlengde daarvan de Crisis en Herstelwet. Het vooropgezette doel is dus om de macht bij het Rijk te leggen. Dus alle inspraak, bezwaar en beroep zoveel mogelijk te frustreren. Nu er zoals hiervoor gezegd sprake is van een plan dat primair niet is ingegeven door het algemeen belang, is deze handelwijze (de aanname 1 project) in strijd met de regels van behoorlijk bestuur, in casu is het verkeerde wetstoepassing.

In dit kader merk ik op dat er verbazend weinig onderzoek is gedaan, althans dat de toelichting op het inpassingsplan daar niet over rept, naar de draagkracht en financierings mogelijkheden van de 3 bedrijven. De verwijzing naar alleen de subsidieregeling voor windenergie is toch echt te mager. De 3 projecten samen vergen een investering van €150 tot €200 miljoen. Voor het Rijk misschien een peuleschil. Voor bedrijven ligt dat toch echt anders.

Volg ik alle publicaties dan wordt duidelijk dat elk geluid, menig, visie van wie dan ook, dat ook maar een strobreed in de weg legt aan de realisering van deze windenergieplannen, wordt afgewezen. Ik noem een paar zaken in dit kader zonder volledig te willen zijn: De betrokken gemeenten maken samen met de provincie een gebiedsvisie Windenergie Drenthe. Daar wordt fors van afgeweken in het inpassingsplan (overigens zonder toelichting). LOFAR onderzoekt de invloed van dit plan en komt tot de conclusie dat er onaanvaardbare hinder zal ontstaan. Antwoord van de

minister met een eigen onderzoek dat natuurlijk het tegendeel aantoonde. De betrokken gemeenten houden een draagvlak onderzoek onder de inwoners. In tegenspraak met eerdere toezeggingen van de minister dat draagvlak aanwezig moet zijn, verdwijnt dit onderzoek (uitslag was een groot gebrek aan draagvlak) in de bekende bureaula. Het onderzoek wordt niet in de stukken genoemd. De minister stelt dhr. [naam] aan. Dhr. [naam] komt met een rapport dat aan duidelijkheid niets te wensen overlaat: in het gebied heerst grote onvrede over het gebrek aan planvorming waarbij alle betrokkenen aan hun trekken kunnen komen. Wat is met dit rapport gebeurd? Ik lees er niets over in het ontwerp inpassingsplan. De trein dendert dus gewoon door bij het Rijk!

Belangen van bewoners worden niet gewogen. Het is toch merkwaardig dat een ontwerp in procedure gebracht wordt waardoor bewoners verhuizen van buitenaf wonen naar het wonen in windturbineparken. Er is bijvoorbeeld niet onderzocht welke geluidniveaus er nu in de nacht dan wel overdag zijn. Voor mij staat vast dat de grote stilte die in dit gebied nu in de nacht aanwezig is, na realisering van de windturbines verdwenen is. Een wettelijke norm is mooi maar die doet waarschijnlijk recht in de dichtbevolkte delen van ons land. Maar dus niet in het onderhavige gebied.

Belangen LOFAR worden niet althans niet goed gewogen. LOFAR is een internationaal project nota bene op initiatief van Nederland en is betaald met belastinggeld! Van algemeen belang gesproken! Het hart van dit internationale project ligt direct naast en deels in de veenkoloniën. De plaats is gekozen omdat daar geen tot weinig verstoring te verwachten was. Daar kan toch nu niet zomaar aan voorbij gegaan worden. Merkwaardig in dat kader is dat de militaire laagvliegroute bij Tweede Exlooërmond kennelijk van meer gewicht geacht wordt door het Rijk. Daar vervalt een hele turbinelijn en wordt de overgebleven turbinelijn instrijd met het advies van Cra (College rijksadviseurs) zodanig gedraaid dat deze buiten de laagvliegroute komt. Maar dus niet meer de rechte lijnen en de verkaveling van het landschap volgt! In mijn ogen is LOFAR ten minste van gelijk gewicht in algemeen belang als deze laagvliegroute. Beide zijn ook van internationaal belang. Kortom LOFAR moet zonder risico op storingen door windturbines kunnen functioneren.

In het advies d.d. 25-03-2015 van het College van Rijksadviseurs (Cra) wordt de turbinelijn parallel aan het Stadskanaal in Oostermoer ontraden om dat het betreffende gebied te kleinschalig is. Ook moet rekening gehouden worden met de windturbine plannen langs de N33 bij Veendam. Een visuele verbinding op deze manier wordt niet gewenst geacht. Naar mijn mening wordt met deze turbinelijn afbreuk gedaan aan de hoofdlijnen van de koloniale verkaveling, waarvoor nu juist in deze plannen gekozen is. Waarom het inpassingsplan afwijkt op dit punt van het advies van het Cra staat niet in het inpassingsplan c.a.

Voor schade ten gevolge van het Inpassingsplan wordt verwezen naar artikel 6.1 WRO. Dat is wel erg mager voor een project/projecten die verheven zijn tot de Rijkscoördinatieregeling. Ik acht de voorgenomen ingreep in de leefomgeving van de bewoners van het plangebied zodanig groot dat niet volstaan kan worden met een regeling achteraf. Er zal meer aansluiting gezocht moeten worden met de Onteigeningswet en het leerstuk van Bestuurscompensatie bij rechtmatige overheidsdaad. Ergo een vooraf verzekerde schadevergoeding gebaseerd op een ruimer schadebegrip dan artikel 6.1 WRO. Een onafhankelijke commissie van deskundigen. Een bijdrage voor de aanvrager in de kosten van deskundige bijstand.

Mijn conclusie is dat om recht te doen aan alle voorgaande punten de planontwikkeling opnieuw gedaan moet worden. De ontwerp omgevingsvergunningen zijn derhalve prematuur.

Verzonden: Donderdag 17 maart 2016 13:21  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, het belangrijkste punt: De meerderheid van de bewoners hier, wil die windmolens helemaal niet. Ons gezin hoeft helemaal niet mee te profiteren van het windpark. Wij hebben zonnepanelen en dus al voorzien van goed alternatief voor het leveren van de stroom. Voor ons dus absoluut geen voordeel dat hier een windpark komt. Ik kan alleen maar nadelen bedenken.

Erg jammer dat het plan er doorheen wordt gedrukt over de ruggen van de mensen die er tegen aan moeten kijken. Als u een referendum houdt en er is een meerderheid voor het windpark, hoor je mij niet meer. Maar ik weet zeker dat een meerderheid tegen zal zijn.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Wij krijgen één of twee windmolens voor ons huis. Als ik nu naar buiten kijk, over het land, dan moet ik er niet aan denken dat dit mooie uitzicht wordt verpest door een meters lange windmolen.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Volgens mij zijn er nog andere mogelijkheden om duurzame energie op te wekken. Graag daar nog eens naar kijken.

Ik wil GEEN windmolen voor mijn deur.

**Reactie**

Verzonden: Zondag 13 maart 2016 07:33  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

In de onderbouwing van de eventuele gevolgen van de plaatsing wordt niet stilgestaan bij het effect van de rotors op de vermenging van de verschillende luchtlagen. Deze kennis is noodzakelijk om vast te kunnen stellen hoever gewasbeschermingsmiddelen verder verspreid worden in de omgeving bij relatief zwakke grondwinden en de wat sterkere bovenwinden. Dit is immers de reden dat het plaatsen van de molens in dit gebied rendabel maakt.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ikzelf, maar ook andere omwonenden in de ruime omgeving van de molens worden geconfronteerd met gewasbestrijdingsmiddelen in de lucht bij windrichtingen die kunnen variëren van noord-oost tot zuid-oost. Ik maak mij dan ook grote zorgen over mijn gezondheid.

Gewasbestrijdingsmiddelen worden op het land gespoten meestal in de namiddag en avond bij zwakke winden. Als gevolg van de draaiende rotors wordt de lucht vlakbij de grond welke ook gewasbestrijdingsmiddelen bevat meegenomen naar de luchtlagen op 150 meter hoogte en zo in de turbulenties van de rotors die in lijn staan opgesteld in een zeer groot gebied verspreid. Telekens wanneer er gespoten wordt, jaar in jaar uit.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

In de bijlage treft u een bestand aan van de wetenschappelijke raad wat deze schrijft over de verspreiding van gewasbescherming in landbouwgebieden zonder molens. Het Drents Mondegebied is een zeer groot actief landbouwgebied.

De andere bijlage betreft een foto welke goed duidelijk maakt hoe de luchtlagen als gevolg van turbulentie over grote gebieden heen verspreid worden.

**Reactie**

Gezondheidsraad

---

# Gewasbescherming en omwonenden

---



---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Aan de staatssecretarissen van Infrastructuur en Milieu  
en van Economische Zaken

---

Onderwerp : aanbieding advies *Gewasbescherming en omwonenden*

Uw kenmerk : DP/2011043142

Ons kenmerk : I-828-11/HvD/pm/887-K1

Bijlagen : 1

Datum : 29 januari 2014

Geachte staatssecretarissen,

Op 18 april 2011 vroegen uw voorgangers de Gezondheidsraad om advies over de mogelijke gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen door het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Zoals verzocht heeft de raad in september 2011 een eerste briefadvies uitgebracht. Nut en noodzaak van onderzoek onder omwonenden stonden daarin centraal. In het briefadvies kondigde de raad aan dat een ad-hoccommissie een uitvoeriger advies zou opstellen over de mogelijkheden van diverse typen onderzoek. Daarin zouden ook de andere gestelde vragen worden beantwoord. Dat advies is opgesteld door de Commissie Gewasbescherming en omwonenden en voltooid na toetsing door de Beraadsgroep Gezondheid en omgeving. Het is mij een genoegen het u hierbij aan te bieden. De hoofdboodschap is dat blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen vanuit de agrarische omgeving serieuze aandacht verdient en dat nader onderzoek en maatregelen ter beperking van de blootstelling op hun plaats zijn. Ik onderschrijf de analyse, conclusies en aanbevelingen van de commissie.

In hun adviesaanvraag verzochten uw voorgangers de raad nadrukkelijk om omwonenden bij de opstelling van het advies te betrekken. De commissie heeft dat ruim opgevat en ook vertegenwoordigers van de agrarische sectoren, de handel en de agrochemische industrie om hun inbreng gevraagd. Daarvoor zijn twee hoorzittingen georganiseerd, één aan het begin en één aan het eind van het adviestraject. Tevens is een openbaar conceptadvies uitgebracht waarop eenieder die dat wenste commentaar kon insturen. De hoorzittingen werden goed bezocht, verliepen bijzonder prettig en waren zeer informatief voor de commissie. Van de mogelijkheid om commentaar te leveren op de concepttekst van het advies is ruim

---

Bezoekadres  
Rijnstraat 50  
2515 XP Den Haag

Postadres  
Postbus 16052  
2500 BB Den Haag  
[www.gr.nl](http://www.gr.nl)

Telefoon (070) 340 74 51



---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands

Onderwerp : aanbieding advies *Gewasbescherming en omwonenden*

Ons kenmerk : I-828-11/HvD/pm/887-K1

Pagina : 2

Datum : 29 januari 2014



---

gebruik gemaakt. Dit alles heeft bijgedragen aan de kwaliteit van het advies. Ik ben alle betrokkenen dan ook erkentelijk voor hun goede inbreng. Ik verwacht dat de gevolgde procedure de bruikbaarheid van het advies voor uw beleid zeer ten goede is gekomen.

Met vriendelijke groet,

---

# Gewasbescherming en omwonenden

---

---

aan:

de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu

de staatssecretaris van Economische Zaken

---

Nr. 2014/02, Den Haag, 29 januari 2014

---

---

De Gezondheidsraad, ingesteld in 1902, is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement ‘voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid en het gezondheids(zorg)onderzoek’ (art. 22 Gezondheidswet).

De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn & Sport; Infrastructuur & Milieu; Sociale Zaken & Werkgelegenheid; Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur & Wetenschap. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, en ontwikkelingen of trends signaleren die van belang zijn voor het overheidsbeleid.

De adviezen van de Gezondheidsraad zijn openbaar en worden als regel opgesteld door multidisciplinaire commissies van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen.



De Gezondheidsraad is lid van het European Science Advisory Network for Health (EuSANH), een Europees netwerk van wetenschappelijke adviesorganen.

---

U kunt het advies downloaden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

---

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:  
Gezondheidsraad. Gewasbescherming en omwonenden. Den Haag:  
Gezondheidsraad, 2014; publicatienr. 2014/02.

Preferred citation:  
Health Council of the Netherlands. Crop protection and local residents. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2014; publication no. 2014/02.

---

Infographics: Schwandt Infographics, Houten

---

auteursrecht voorbehouden

all rights reserved

---

ISBN: 978-90-5549-992-2

---

---

# Inhoud

---

Samenvatting *11*

---

Executive summary *21*

---

1 Inleiding *31*

1.1 Achtergrond *31*

1.2 De adviesaanvraag *32*

1.3 Briefadvies *33*

1.4 Commissie en werkwijze *33*

1.5 Opzet van het advies *39*

---

2 Zorgen om en van omwonenden *41*

2.1 Historisch overzicht *41*

2.2 Hoorzitting *47*

2.3 Conclusies *53*

---

3 Chemische gewasbescherming met oog voor de menselijke gezondheid *55*

3.1 Inleiding *55*

3.2 Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure *59*

3.3 Beleid gericht op een veilig en duurzaam gebruik *69*

3.4 Conclusies *73*

---

---

4	Blootstelling en gezondheid van agrariërs	75
4.1	Blootstelling van agrariërs	75
4.2	Gezondheidseffecten bij agrariërs	76
4.3	Conclusies	79

---

5	Blootstelling en gezondheid van omwonenden	81
5.1	Blootstelling van omwonenden	81
5.2	Gezondheidseffecten bij omwonenden	89
5.3	Conclusies	95

---

6	Nut en opzet van onderzoek onder omwonenden	97
6.1	Het nut van onderzoek onder omwonenden	97
6.2	Mogelijke opzet van het blootstellingsonderzoek	102
6.3	Conclusies en aanbevelingen	111

---

7	Voorgestelde maatregelen	113
7.1	Handelen in situaties van onzekerheid	113
7.2	Aanpassingen in de toelatingsprocedure	114
7.3	Maatregelen in de landbouwkundige praktijk	117
7.4	Conclusies en aanbevelingen	123

---

8	Antwoorden aan de bewindspersonen	125
---	-----------------------------------	-----

---

	Literatuur	131
--	------------	-----

---

	Bijlagen	149
A	De adviesaanvraag	151
B	De commissie	153
C	Het briefadvies	155
D	Deelnemers aan de eerste hoorzitting	161
E	Commentaren op openbaar conceptrapport	163
F	Geraadpleegde deskundigen	169
G	Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en emissie naar de lucht	171
H	Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure	173
I	Verklarende woordenlijst	183

---

---

## Samenvatting

---

Lopen omwonenden van landbouwpercelen kans op gezondheidsschade door het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen? Over die vraag buigt een commissie van de Gezondheidsraad zich in dit advies. Op dit vlak is weinig onderzoek verricht. Vooral uit buitenlands onderzoek komen enige aanwijzingen dat omwonenden gezondheidsrisico's kunnen lopen door het gebruik van deze middelen. De commissie ziet dan ook voldoende reden voor blootstellingsonderzoek in eigen land onder deze bevolkingsgroep en voor aanpassing van de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen. Verder wijst ze op maatregelen die de blootstelling van omwonenden kunnen verminderen.

---

### Het vraagstuk

Mensen kunnen op verschillende manieren met chemische gewasbeschermingsmiddelen in aanraking komen (zie figuur pagina's 82 en 83). Dat kan door de consumptie van groenten en fruit die met behulp van deze middelen zijn geteeld. Het kan ook door particulier gebruik van dergelijke middelen in en rond de woning. Voor wie in de agrarische sector werkzaam is, komt daar beroepsmatige blootstelling bovenop. Bij omwonenden van agrarische percelen vormt aanvoer vanuit de omgeving een extra bron van blootstelling. Tijdens en kort na het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, kunnen de concentraties in de omgeving van de toepassingsplaatsen tijdelijk oplopen. Daarna en met toenemende

---

afstand tot de bron dalen de concentraties echter weer snel door verdunning en afbraak.

Gewasbeschermingsmiddelen kunnen schadelijk zijn voor andere dan de plaagorganismen, de mens inbegrepen. Mede om die reden is er een uitvoerige, wettelijke toelatingsprocedure. Die moet ervoor zorgen dat de risico's voor mens en milieu binnen aanvaarde grenzen blijven. Wat de mens betreft gaat het daarbij om toepassers van de middelen, werkers in behandelde gewassen, omstanders en passanten tijdens de toediening en consumenten van behandelde voedselgewassen. Aan eventuele gevolgen voor de gezondheid van omwonenden is in de procedure tot voor kort weinig aandacht besteed. Sommige omwonenden van bespoten landbouwpercelen maken zich zorgen. Dat geldt in het bijzonder bij teelten die een intensief gebruik van deze middelen vergen, zoals de bloembollenteelt en de fruitteelt.

In april 2011 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu mede namens zijn collega van het toenmalige ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de Gezondheidsraad om advies gevraagd over deze kwestie. In een eerste briefadvies van september 2011 heeft de Gezondheidsraad geantwoord blootstellingsonderzoek onder omwonenden in Nederland nuttig te achten. In het voorliggende, uitgebreidere advies gaat een speciaal daartoe ingestelde commissie van deskundigen nader in op de risico's voor omwonenden, een geschikte opzet van het blootstellingsonderzoek en mogelijke maatregelen ter vermindering van de blootstelling.

---

### **Hoorzitting met belanghebbenden**

Mede op verzoek van de bewindspersonen heeft de commissie belanghebbenden bij de opstelling van dit advies betrokken: omwonenden, milieufederaties, de landbouwsector en de industrie. De bedoeling daarvan was om het advies zo goed mogelijk te laten aansluiten op de behoefte van het veld. In januari 2012 was er een hoorzitting waar alle partijen hun zorgen en hun informatiebehoefte kenbaar konden maken en in hun ogen relevante informatie konden inbrengen.

Op deze hoorzitting bleek dat omwonenden vooral bezorgd zijn om de gezondheid van hun kinderen en bang zijn voor ernstige ziekten zoals kanker. Sommigen menen dat in de huidige toelatingsprocedure te sterk de nadruk ligt op de risico's voor mensen die beroepshalve met chemische gewasbeschermingsmiddelen werken. De risico's voor onvrijwillig en langdurig blootgestelde omwonenden, die anders dan de beroepstoepassers geen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, blijft volgens hen onderbelicht. Bovendien blijft de blootstelling aan combinaties van middelen volgens hen buiten beschouwing.

---

Omwonenden voelen zich niet altijd gehoord wanneer ze gezondheidsklachten of verkeerd gebruik van middelen rapporteren. Ze hebben het gevoel dat organismen in kavelsloten en watergangen meer bescherming genieten dan zijzelf.

Agrariërs zien zichzelf ook als omwonenden. Samen met fabrikanten en distributeurs wijzen zij erop dat er veel is gedaan om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen veilig te maken. Ze werken voortdurend aan een verdere reductie van de uitstoot van middelen naar de omgeving. Ze achten de risico's voor omwonenden gering. Zorgen van telers betreffen meer de oprukkende bebouwing en daaruit voortvloeiende beperkingen in hun bedrijfsvoering. Ze willen echter graag de dialoog met omwonenden aangaan. Beoordelingsmethodieken voor risico's van omwonenden zien zij graag in Europees verband vastgesteld en ingevoerd.

Alle partijen tonen zich voorstander van onafhankelijk onderzoek onder omwonenden, met als doel duidelijkheid te verschaffen over de risico's.

### **Het huidige gewasbeschermingsbeleid**

De commissie stelt vast dat de afgelopen decennia veel is gedaan om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen veiliger en duurzamer te maken. Door internationale samenwerking is een uitvoerige en zorgvuldige toelatingsprocedure tot stand gebracht. Deze moet garanderen dat uitsluitend werkzame middelen op de markt komen die bovendien zo zijn toe te passen dat risico's voor mens en milieu binnen aanvaarde grenzen blijven. Moderne chemische gewasbeschermingsmiddelen zijn selectiever en beter afbreekbaar en hopen zich veel minder in het lichaam van mens en dier op dan middelen die vroeger werden gebruikt.

Een toelatingsprocedure is echter nooit helemaal af. Voortdurend wordt gewerkt aan verdere verbeteringen op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten en ervaringen uit de praktijk. Bij die verbeteringen gaat het steeds vaker om risico's die lastig zijn in te schatten, zoals effecten op het ongeboren kind, blootstelling aan combinaties van middelen en de gecombineerde blootstelling vanuit meerdere bronnen (werk, voeding, omgeving).

De toelatingsprocedure is deels Europees, deels nationaal bepaald. Zo beslist Europa welke werkzame bestanddelen gebruikt mogen worden in gewasbeschermingsmiddelen. Of een bepaald middel in een land mag worden gebruikt, beslissen lidstaten zelf. De beoordelingsmethodes die landen daarbij hanteren, worden steeds verder geharmoniseerd.

De Nederlandse toelatingsprocedure kent nu nog geen aparte beoordeling van de risico's voor omwonenden, met uitzondering van de risico's voor omwonenden van kassen. De beoordeling van de risico's voor omstanders en passanten



bepikt zich in Nederland tot mensen die zich beroepshalve tijdens de toepassing in de buurt ophouden. Bestaande modellen voor de schatting van de blootstelling van omwonenden, omstanders en passanten kennen nog de nodige tekortkomingen. De European Food Safety Authority (EFSA) werkt momenteel aan goede, geharmoniseerde methoden voor de beoordeling van de risico's voor alle omwonenden, omstanders en passanten.

Dit betekent volgens de commissie echter niet dat omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten in Nederland nu geheel onbeschermd zijn. Ze liften ten dele mee op de bescherming van de andere groepen. Maar de commissie acht gezondheidseffecten bij omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten desondanks mogelijk, vooral in situaties waar een hoge gevoeligheid en een hoge blootstelling samenkomen. Dit is het eerste argument waarom de commissie pleit voor blootstellingsonderzoek onder deze groep.

Toelating van een chemisch gewasbeschermingsmiddel houdt in dat met het betreffende middel ziekten en plagen in het gewas effectief én veilig te bestrijden zijn, mits het gebruiksvoorschrift nauwlettend wordt gevolgd. Om ervoor te zorgen dat dit in de praktijk ook gebeurt, zijn tal van maatregelen van kracht. Dat betreft wet- en regelgeving, een verplicht bewijs van vakbekwaamheid voor beroepsmatige toepassers, verplichte keuring van spuitapparatuur, voorlichting, educatie en toezicht. Tijdens een recente evaluatie van het gewasbeschermingsbeleid is echter gebleken dat agrariërs veiligheid nog onvoldoende prioriteit toekennen bij hun bedrijfsvoering en de wet- en regelgeving niet altijd goed naleven. Dat blijkt bijvoorbeeld uit het gebruik van middelen die niet zijn toegelaten. Dat kan niet alleen nadelige consequenties hebben voor hun eigen veiligheid en die van hun werknemers en hun gezinsleden, het verhoogt ook de risico's voor omwonenden.

---

### **Blootstelling en gezondheid van agrariërs**

Of het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk tot blootstelling en gezondheidseffecten leidt, is goed te onderzoeken in de beroepsmatige sfeer. Toepassers van deze middelen en werkers in behandeld gewas zijn doorgaans het hoogst blootgesteld, zeker als ze onvoldoende maatregelen treffen ter beperking van hun eigen blootstelling. De afgelopen decennia is in binnen- en buitenland veel epidemiologisch onderzoek verricht onder agrariërs. Daarbij zijn geregeld associaties gevonden tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en het optreden van uiteenlopende gezondheidseffecten, zoals een verminderde vruchtbaarheid, diverse vormen van kanker (ook bij het nageslacht) en aandoeningen van het zenuwstelsel. Vooral voor de ziekte van Parkinson en voor

---

leukemie bij kinderen van agrariërs zijn die bevindingen consistent. Buitenlandse bevindingen zijn echter niet zo maar naar de Nederlandse situatie door te trekken en de onderzoeksresultaten uit eigen land dateren van enige tijd geleden. Sindsdien hebben verschuivingen plaatsgevonden in het pakket van toegelaten middelen, is spuitapparatuur verder ontwikkeld en zijn educatie en voorlichting toegenomen.

Hoe kan het dat gezondheidseffecten optreden bij agrariërs, terwijl een toelatingsprocedure en tal van voorschriften voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die zouden moeten voorkomen? Het is mogelijk dat bepaalde gevaarlijke eigenschappen van middelen in de toelatingsprocedure onopgemerkt blijven of dat de blootstelling verkeerd wordt ingeschat. Maar omdat agrariërs veiligheid onvoldoende prioriteit geven, acht de commissie het waarschijnlijk dat een gebrekkige naleving van voorschriften een belangrijke oorzaak is van gezondheidseffecten onder agrariërs. Deze vormen een tweede argument om de blootstelling en gezondheid van omwonenden nader te beschouwen.

---

### **Blootstelling en gezondheid van omwonenden**

In eigen land is nauwelijks onderzoek verricht naar de blootstelling en gezondheidstoestand van omwonenden van agrarische percelen. In en rond woningen zijn op beperkte schaal metingen verricht in lucht, bodem, water en huisstof. Meting van de inwendige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen, bijvoorbeeld door analyse van bloed- of urinemonsters van omwonenden, heeft in Nederland voor zover de commissie weet nooit plaatsgevonden.

In het buitenland, vooral in de Verenigde Staten, is meer onderzoek verricht naar de blootstelling van omwonenden. Dat toont aan dat blootstelling vanuit de agrarische omgeving kan plaatsvinden. Het belang van diverse aanvoerroutes lijkt af te hangen van het type gewasbeschermingsmiddel en de aard van de toepassing. Bij weinig vluchtige middelen lijkt de aanvoer via vervuilde kleding en schoenen een kwantitatief belangrijke route. Huisgenoten van agrariërs blijken namelijk vaak hoger te zijn blootgesteld dan huisgenoten van niet-agrariërs in hetzelfde gebied. Ook in eigen land is hiervoor enige aanwijzing gevonden.

Omwonenden in Nederland maken geregeld melding van misselijkheid of irritaties van huid, ogen of bovenste luchtwegen. Een relatie met de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen is zelden onderzocht. Van een aantal middelen is wel bekend dat ze bij voldoende hoge blootstelling dergelijke klachten kunnen oproepen.

Epidemiologisch onderzoek naar mogelijke chronische gezondheidseffecten bij omwonenden, dat eveneens vooral in het buitenland is verricht, levert enige

---

aanwijzingen op dat bepaalde aandoeningen wellicht vaker bij deze groep voorkomen. Het betreft onder meer effecten op het ongeboren kind, leukemie bij kinderen en de ziekte van Parkinson. Het aantal onderzoeken is echter gering en veel onderzoek kent aanzienlijke beperkingen. Vooral de mate, bronnen en routes van blootstelling zijn doorgaans zeer onnauwkeurig in beeld gebracht. Daardoor is een oordeel over een oorzakelijk verband met blootstelling vanuit de omgeving niet mogelijk. Wel sluiten de schaarse bevindingen aan bij wat bij beroepsmatig blootgestelden aan effecten wordt gezien.

Verder zegt het buitenlandse onderzoek betrekkelijk weinig over mogelijke blootstellingsniveaus en gezondheidseffecten in eigen land. De blootstellingsroutes zijn in principe dezelfde, maar het absolute en relatieve belang van de diverse routes kan in het buitenland heel anders zijn dan in Nederland. Dat hangt samen met verschillen in klimaat, landschapsinrichting en agrarische praktijk. Veel buitenlands onderzoek is bovendien gedaan met middelen die in Nederland nooit, niet meer of niet in dezelfde toepassingen zijn toegelaten.

De commissie acht het mogelijk dat de aandoeningen waarvoor in het epidemiologisch onderzoek enige aanwijzingen zijn gevonden, ook in Nederland optreden. Ze vermoedt echter dat het risico voor omwonenden laag zal zijn ten opzichte van het risico voor beroepsmatig blootgestelden. Wel vormen deze aanwijzingen een derde argument om de blootstelling van omwonenden in Nederland onder de loep te nemen.

---

### **Het nut van blootstellingsonderzoek onder omwonenden**

Gezien de waargenomen gezondheidseffecten bij agrariërs zelf, enige aanwijzingen voor effecten bij omwonenden in het buitenland en het gebrek aan gegevens van eigen bodem, ziet de commissie voldoende reden voor nader onderzoek onder omwonenden in Nederland. Het ligt voor de hand om te beginnen met blootstellingsonderzoek. Op geleide van de uitkomsten is vervolgens te bezien of onderzoek naar gezondheidseffecten nuttig is en hoe dat er dan uit moet zien. Het blootstellingsonderzoek kan het beste plaatsvinden door verschillende onderzoeksmethoden te combineren. Biomonitoring – in dit geval het meten van gewasbeschermingsmiddelen en hun afbraakproducten in lichaamsmaterialen of uitscheidingsproducten van omwonenden – kan informatie opleveren over de totale blootstelling vanuit alle bronnen en via alle routes. Metingen in contactmedia, zoals lucht, bodem, water, huisstof et cetera, in combinatie met aanvullende gegevens over blootstellingsbepalende factoren (onder meer tijd en plaats van gebruik van middelen, doseringen en toedieningstechnieken, gewoonten en activiteiten van omwonenden, voedingspatronen, weersomstandigheden) verschaft

---

fen inzicht in het relatieve belang van bronnen en aanvoerroutes. Alleen dergelijk veelomvattend onderzoek kan duidelijk maken welke bijdrage agrarisch gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de onmiddellijke omgeving levert aan de totale blootstelling van mensen. Deze informatie is tevens nodig ter toetsing en waar nodig verbetering van in de toelatingsprocedure gebruikte blootstellingsmodellen en ter beoordeling van de noodzaak en effectiviteit van blootstellingbeperkende maatregelen door landelijke en lokale overheden, agrariërs en omwonenden zelf.

De commissie beveelt aan het blootstellingsonderzoek te richten op agrariërs, hun gezinsleden en niet-agrariërs en daarbij vooral in te zoomen op vrouwen in de vruchtbare leeftijd (met het oog op het ongeboren kind) en heel jonge kinderen. Vooral jonge kinderen hebben namelijk een bijzondere gevoeligheid en kunnen door hun gedrag en bouw hoger zijn blootgesteld dan volwassenen. De snelle afbreekbaarheid van moderne gewasbeschermingsmiddelen en de grote temporele variatie in blootstelling maken een intensieve bemonstering en onderzoek over meerdere jaren nodig. Kennis van geschikte biomarkers (meetbare moederstoffen of afbraakproducten in lichaamsmaterialen en uitscheidingsproducten) en beschikbare analysemethoden zijn noodzakelijke voorwaarden en moeten desnoods worden ontwikkeld. De commissie verwacht dat de kosten van het beschreven onderzoek enkele miljoenen euro's zullen bedragen.

Vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten kan zinvol zijn als de blootstellingsniveaus van één of meerdere gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van of boven gezondheidkundige grenswaarden blijken te liggen. In dat geval is het goed om aanvullende maatregelen (bovenop die welke de commissie nu al bepleit) ter beperking van de blootstelling te treffen en daarmee niet te wachten op de uitkomsten van langdurig epidemiologisch onderzoek naar gezondheidseffecten.

Goede communicatie voor, tijdens en na het onderzoek met belanghebbende partijen over doel, opzet en (mogelijke) uitkomsten van het onderzoek acht de commissie cruciaal. Het is zaak om deelnemers van te voren duidelijk te maken dat niet de aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen op zich, maar de niveaus en de duur van de blootstelling bepalen in hoeverre er risico's zijn voor de gezondheid. Overleg over de opzet van het onderzoek met een erkende medisch ethische toetsingscommissie acht de commissie te zijner tijd gewenst.

Gezien de voortdurende veranderingen in de gewasbeschermingspraktijk beveelt de commissie daarnaast aan na te denken over een meer structurele monitoring van de uitwendige en inwendige blootstelling van mensen aan gewasbeschermingsmiddelen. Dat levert waardevolle informatie over de effectiviteit van het gevoerde gewasbeschermingsbeleid. Het voorgestelde onderzoek onder

---

omwonenden kan leerpunten aandragen voor zo'n permanente monitoring en een eerste aanzet vormen.

---

### **Maatregelen die de blootstelling van omwonenden verlagen**

Het zal nog enige jaren duren voor het door de commissie voorgestelde blootstellingsonderzoek meer duidelijkheid zal verschaffen over de blootstelling van omwonenden (inclusief agrariërs en hun gezinnen) van landbouwpercelen aan chemische gewasbeschermingsmiddelen en de risico's die daaruit kunnen voortvloeien. Dat neemt niet weg dat nu al maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling van omwonenden te verlagen. De commissie vindt het van belang dat de zorgen van omwonenden serieus worden genomen; ook ongerustheid vermindert de kwaliteit van leven. De maatregelen liggen op het vlak van de toelatingsprocedure en de agrarische praktijk.

#### **Toelatingsprocedure**

De overheid kan in EFSA-verband werken aan een verdere verbetering van de toelatingsprocedure in het algemeen en aan het toevoegen van een aparte risico-beoordeling voor omwonenden in het bijzonder. Het eigenstandige karakter van omwonenden als risicogroep maakt dat volgens de commissie noodzakelijk, in elk geval voor de risico's van langdurige blootstelling aan lagere concentraties. De risico's voor omwonenden die ontstaan door kortdurende piekblootstelling worden al via de gangbare risicobeoordeling voor beroepsmatige omstanders en passanten in beschouwing genomen. Wel moet deze daartoe worden uitgebreid tot alle omstanders en passanten, kinderen inbegrepen. Zo lang de methode van de EFSA nog niet klaar is voor gebruik, kan Nederland bestaande Duitse en Britse methoden hanteren. De commissie beveelt aan om via een steekproef te bepalen of het zinvol is om alle reeds toegelaten middelen alsnog op hun risico's voor omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten te beoordelen. Nederland beoordeelt wel al de risico's voor omwonenden van kassen met een nationale methode. De commissie acht het raadzaam om deze methode dusdanig te documenteren dat ze in de methode van de EFSA kan worden ingebouwd of op andere wijze te streven naar Europese harmonisatie van deze beoordeling.

Daarnaast beveelt de commissie aan dat Nederland in EU-verband verdere discussie entameert over de vraag of informatie over de kinetiek (de lotgevallen van een stof) in het menselijk lichaam voldoende geborgd is in het toelatingsdossier. Deze informatie is noodzakelijk voor de ontwikkeling van een biomonito-

---

ring equivalent (gezondheidskundige grenswaarde in bijvoorbeeld urine) voor het betreffende gewasbeschermingsmiddel. Verder zouden methoden voor analyse van menselijk bloed en urine standaard deel uit moeten maken van het dossier dat de fabrikanten aanleveren ten behoeve van de toelating. Nu is dat nog niet altijd het geval.

Tot slot acht de commissie betere publieksvoorlichting nuttig door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) over de toelatingsprocedure.

### Agrarische praktijk

In de agrarische praktijk gaat het vooral om maatregelen die het gebruik van chemische middelen en de uitstoot naar de omgeving terugdringen en zo direct of meer indirect bijdragen aan een verminderde blootstelling van omwonenden. Juist vanwege de bredere baten worden ze deels al door partijen ten uitvoer gebracht of maken ze deel uit van het geplande gewasbeschermingsbeleid voor de komende jaren (zie *Tweede Nota Duurzame Gewasbescherming*). De belangen van omwonenden vormen een extra argument om deze maatregelen voortvarend door te voeren.

Voor de landelijke of de lokale overheid gaat het om:

- de bevordering van geïntegreerde gewasbescherming
- verbetering van de bestaande klachtenstructuur voor burgers met vragen of meldingen over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in hun directe omgeving
- versterkte handhaving door inspecties
- het instellen van spuitvrije zones.

De agrarische sectoren kunnen:

- meer werk maken van veiligheid voor de eigen leden en voor omwonenden; in de opleiding voor het behalen van een bewijs van vakbekwaamheid (spuitlicentie) verdienen veiligheidsaspecten, inclusief de veiligheid van omwonenden, meer aandacht
  - meer blootstellingsonderzoek doen in het periodiek medisch onderzoek (PMO)
  - actiever en beter communiceren met omwonenden over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
  - verder werken aan technische oplossingen om het gebruik van middelen en drift van spuitniveau te verminderen.
-

Fabrikanten en distributeurs kunnen:

- hun voorlichting en hun productinnovatie mede richten op beperking van de risico's voor omwonenden.

Omwonenden zelf kunnen:

- in overleg treden met de agrariër over hun zorgen en wensen
- gebruik maken van klachtenstructuren bij lokale en landelijke overheden voor het melden van zorgen of incidenten
- maatregelen treffen om de eigen blootstelling te verminderen. Zo kunnen ze de ramen sluiten en niet in de tuin gaan zitten tijdens en kort na de bespuiting van een aangrenzend perceel en producten uit eigen tuin standaard wassen voor consumptie.

---

## Executive summary

Health Council of the Netherlands. Crop protection and local residents. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2014; publication no. 2014/02

---

Does the use of chemical plant protection products on agricultural land expose local residents to a risk of health impairment? This question has been examined by a committee of the Health Council of the Netherlands. Its findings are set out in this advisory report. Little research has been carried out in this area. There is some evidence, mainly from studies carried out abroad, that the use of such products can pose a health risk to local residents. Accordingly, the Committee feels that there is sufficient reason to initiate an exposure study among this section of the population here in the Netherlands, and to adapt the approval procedure for plant protection products. It also identifies measures that can reduce local residents' exposure.

---

### The issue

There are various ways in which people can come into contact with chemical plant protection products (see figures on pages 82 and 83). One is by consuming fruit and vegetables grown using these products. Another involves the domestic use of such products in and around the home. Furthermore, those working in the agricultural sector are at risk of occupational exposure. Quantities of plant protection products carried in from nearby agricultural land constitute an additional source of exposure for local residents. During and shortly after the use of plant protection products, their concentrations in the vicinity of the application sites may temporarily increase. With the passage of time and at greater distances

---



from the source, however, these concentrations decrease rapidly as a result of dilution and breakdown.

Aside from the pests being targeted, plant protection products can be harmful to other species, including people. Partly for this reason, a comprehensive, statutory approval procedure was established. This is intended to ensure that risks to people and to the environment remain within accepted limits. The people in question are those who actually apply these products, those working with treated crops, bystanders and anyone passing by while application is taking place, as well as the consumers of treated food crops. Until recently, the procedure had placed little emphasis on any potential effects on the health of local residents. Some of those living in the vicinity of sprayed agricultural land are concerned. This applies in particular to crop cultivation sectors that make intensive use of these products, such as the flower bulb cultivation sector and the fruit growing sector.

In April 2011, both on his own behalf and on behalf of his counterpart at the then Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, the State Secretary for Infrastructure and the Environment asked the Health Council to prepare an advisory report on this issue. In an initial advisory memorandum, issued in September 2011, the Health Council replied that it would be useful to carry out an exposure study among such local residents in the Netherlands. In the present, more comprehensive advisory report, a committee of experts specially appointed for the purpose has conducted a closer examination of the risks to local residents. The issues of a suitable design for the exposure study and of possible measures to reduce exposure were also explored in greater detail.

---

### **Stakeholder hearing**

Partly in response to a request from the above government officials, the Committee has involved stakeholders (local residents, environmental associations, the agricultural sector and industry) in the preparation of this advisory report. This approach was intended to ensure that the advisory report was as fully in keeping as possible with the needs of those affected by this issue. In January 2012, a hearing was held at which all of the stakeholders could air their concerns and make their information needs known. They also had the opportunity to contribute information which, in their view, was pertinent to the matter in question.

It emerged at this hearing that local residents are mainly concerned about the health of their children, and that they are worried about serious diseases such as cancer. Some believe that the current approval procedure is too heavily skewed

---

towards the risks to those whose occupations involve working with chemical plant protection products. They take the view that the risks to local residents have not been properly considered. Unlike those working with such products in a professional capacity, local residents are exposed involuntarily and for prolonged periods of time, nor do they wear any form of personal protective equipment. Another criticism is that no consideration has been given to exposure to combinations of plant protection products. Local residents feel that the authorities are not always receptive to their reports about health problems or about the incorrect use of such products. They feel that organisms in the surrounding ditches and watercourses enjoy greater protection than they themselves do.

Farmers and growers also consider themselves to be local residents. Together with manufacturers and distributors, they point out that much has been done to enable plant protection products to be used safely. They are constantly working to achieve further reductions in the emission of these products into the environment. In their view, the risks to local residents are minimal. Growers are more concerned about encroaching housing developments and the resultant restrictions on their business operations. Nevertheless, they are keen to engage in dialogue with local residents. They would prefer any methods for assessing the risk to local residents to be adopted and implemented at European level.

All of the stakeholders were in favour of conducting an independent study among local residents, with the aim of clarifying the risks involved.

---

### **Current plant protection policy**

The Committee has determined that, for many years now, great efforts have been made to enable plant protection products to be used more safely and more sustainably. International cooperation has resulted in the establishment of a comprehensive and meticulous approval procedure. This is intended to guarantee that only effective products are admitted to the market, and that these products can be used in such a way that any risks to people and to the environment remain within accepted limits. Modern chemical plant protection products are more selective and more readily degradable than those used in the past. They are also much less likely to accumulate in the bodies of humans and animals.

However, any approval procedure is always a work in progress. The regulatory authorities are constantly seeking to make further improvements, based on new scientific knowledge and on the lessons learned from real-life experiences. Such improvements increasingly involve risks that are difficult to

---

assess, such as effects on the unborn child, exposure to combinations of products, and combined exposure from several different sources (work, food, environment).

The approval procedure is determined partly at European level and partly at national level. For instance, Europe determines which active ingredients may be used in plant protection products. The question of whether or not a given product may be used on their territory is a matter for the individual Member States to decide. The assessment methods used by countries in this connection are being increasingly harmonised.

As yet, the Dutch approval procedure does not include a separate assessment of the risks to local residents, with the exception of the risks to those living in the vicinity of greenhouses. In the Netherlands, the assessment of risks to bystanders and passers-by is limited to those whose occupation requires them to remain in the area while the product is being used. Existing models for assessing the exposure suffered by local residents, bystanders and passers-by still have a number of shortcomings. The European Food Safety Authority (EFSA) is currently working on effective, harmonised methods for assessing the risks to all local residents, bystanders and passers-by.

According to the Committee, however, this does not mean that all local residents, and casual non-occupational bystanders and passers-by in the Netherlands are currently completely unprotected. They benefit, to some extent, from the protection afforded to the other groups. Nevertheless, the Committee considers it possible that local residents, casual non-occupational bystanders and passers-by could suffer health effects, especially in situations in which a high degree of sensitivity and a high level of exposure are combined. This is the first of the Committee's arguments for advocating the use of an exposure study in this group.

The approval of a chemical plant protection product means that the product in question can be used to control crop diseases and pests both effectively and safely, provided that its instructions for use are carefully followed. A wide range of measures are in effect to ensure that this is actually carried out in practice. These involve legislation, regulations, mandatory proof of professional competence for those who make occupational use of such products, the mandatory inspection of spraying equipment, proper instruction, training and supervision. During a recent evaluation of plant protection policy, however, it was found that farmers and growers still do not assign sufficient priority to safety in the context of their business operations. Nor do they always comply fully with the relevant legislation and regulations. This is evident, for example, from the fact that various non-approved products are being used. This could have an

---

adverse impact on their own safety and on that of their employees and their families. In addition, it also increases the risks to local residents.

---

### **Exposure and health of farmers and growers**

The question of whether, in practice, the use of chemical plant protection products results in exposure and health effects can be readily investigated in an occupational context. People who use these products and those working with treated crops generally experience the highest levels of exposure, especially if they fail to take adequate measures to limit their own exposure. In recent years, numerous epidemiological studies have been conducted among farmers and growers, both in the Netherlands and elsewhere. These regularly revealed associations between exposure to plant protection products and the occurrence of various health effects, such as reduced fertility, several forms of cancer (in their offspring as well) and disorders of the nervous system. The findings were particularly consistent for Parkinson's disease and for leukaemia in the children of farmers and growers. However, it is no simple matter to extrapolate the findings of studies carried out abroad to the Dutch situation. In addition, the results of studies performed here in the Netherlands are all rather dated. Since then, the range of approved products has shifted, more advanced spraying equipment has been developed, and more extensive instruction and training are available.

Why do farmers and growers still experience health effects when there is an approval procedure in place, together with numerous regulations governing the use of plant protection products that are intended to prevent this? Certain hazardous properties of these products may have been missed during the approval procedure, or the level of exposure involved have been misjudged. However, as farmers and growers tend not to give sufficient priority to safety, the Committee considers it likely that poor compliance with the regulations is a major cause of the health effects seen in this group. This is a second argument for exploring the exposure and health of local residents in greater detail.

---

### **Exposure and health of local residents**

In the Netherlands, there have been very few studies into the exposure and health status of those living in the vicinity of agricultural land. On a very limited scale, measurements of air, soil, water and house dust have been made in and around homes. To the best of the Committee's knowledge, no studies carried out in the

---

Netherlands have measured people's internal exposure to plant protection products, by analysing blood or urine samples from local residents, for example.

In other countries, especially the United States, more research has been carried out into the exposure suffered by local residents. These studies have demonstrated that local people can indeed be exposed to products emanating from their agricultural surroundings. The importance of any given exposure pathway seems to depend on the exact type of plant protection product involved and on how it is applied. With regard to less-volatile products, contaminated clothes and shoes appear to be a major pathway, in quantitative terms. This is supported by the fact that the members of farmers' and growers' households tend to suffer greater exposure than those in the households of people in other professions, living in the same area. There is some evidence for this in the Netherlands as well.

In agricultural areas of the Netherlands, local residents occasionally complain of nausea or of irritation affecting the skin, eyes or upper respiratory tract. Only very rarely is the possibility of a link to exposure to plant protection products investigated. A number of products are known to induce complaints like this, at sufficiently high levels of exposure.

Epidemiological studies of potential chronic health effects in local residents (again, most of these studies were performed abroad) provide some evidence that certain disorders may occur more frequently in this group. These include effects on the unborn child, childhood leukaemia and Parkinson's disease. However, these studies are few in number and much of the research involved has significant limitations. In particular, details concerning the level, sources and pathways of exposure are often very inaccurate. As a result, it is not possible to draw any conclusions about a causal relationship with environmental exposure. Nevertheless, the limited findings are in keeping with the effects seen in those who are exposed while making occupational use of such products.

Furthermore, studies carried out abroad have relatively little bearing on potential exposure levels and health effects here in the Netherlands. The exposure pathways are basically the same, but other countries can differ substantially from the Netherlands in terms of the absolute and relative importance of the individual pathways. This is related to differences in climate, landscaping and agricultural practice. In addition, many of the studies carried out abroad involved products that have never been approved in the Netherlands, or that are no longer approved here, or that were not approved in this country for the same pest in the same crop.

The Committee considers it possible that those disorders for which the epidemiological studies found some evidence also occur in the Netherlands.

---

However, it suspects that the risk to local residents will be low compared to the risk to those who are exposed while making occupational use of such products. Nevertheless, this evidence does constitute a third argument for closely examining the exposure of those living in the vicinity of agricultural areas of the Netherlands.

---

### **The usefulness of an exposure study in local residents**

Given the observed health effects in farmers and growers themselves, coupled with some evidence of effects in local residents from studies performed abroad, and a lack of data from this country, the Committee feels that there is sufficient reason to conduct further research among local residents in agricultural areas of the Netherlands. The obvious starting point would be an exposure study. Based on the results obtained, an assessment could then be made of the potential usefulness of a study into health effects, and consideration could be given to the practical details involved. The best way to conduct an exposure study is to combine a range of different research methods. Biomonitoring (in this case, the measurement of plant protection products and their metabolites in the tissues or excretory products of local residents) can provide information about the total exposure from all sources and via all pathways. Measurements in contact media, such as air, soil, water, house dust, etc., in combination with additional data on exposure-determining factors (including the time and place at which products were used, dosages and application techniques, the habits and activities of local residents, dietary patterns, weather conditions) can provide some insight into the relative importance of sources and exposure pathways. Only such a fully comprehensive study can clarify the extent to which the agricultural use of plant protection products in the immediate vicinity contributes to total human exposure. This information is also needed to assess and, where necessary, improve the exposure models used in the approval procedure. It is also needed to evaluate the requirement for, and effectiveness of, exposure reduction measures by national and local governments, farmers, growers, and local residents themselves.

The Committee recommends that the exposure study should focus on farmers and growers, their families, and those working in other professions. There should be a special focus on women of childbearing age (with a view to the unborn child) and very young children. Young children in particular are especially sensitive. Due to their behaviour and build, they may suffer higher levels of exposure than adults. Modern plant protection products degrade very rapidly and there is a substantial temporal variation in exposure. This means that intensive

---

sampling and research over a period of several years is required. Both a knowledge of suitable biomarkers (measurable parent compounds or metabolites in human tissues and excretory products) and the availability of analytical methods are indispensable in this regard and will have to be developed where necessary. The Committee expects that the above-mentioned research will involve a budget of several million euros.

Follow-up research into health effects can be useful if the exposure levels of one or more plant protection products are found to be close to, or above, health-based limit values. In such cases, it makes good sense to take additional measures (further to those being advocated here by the Committee) to reduce exposure, rather than waiting for the results of long-term epidemiological studies into health effects.

The Committee takes the view that effective communication with stakeholders before, during and after the study – concerning its purpose, design and outcome (or potential outcome) – is crucial. It should be clearly explained to participants, in advance, that it is not the presence of plant protection products, as such, that determines whether there are risks to health. The really important factors in this regard are the levels and duration of exposure. The Committee takes the view that, in due course, a medical ethics committee should be consulted about the study's design.

Given the on-going changes in plant protection practice, the Committee also recommends that consideration be given to more routine monitoring of external and internal human exposure to plant protection products. This would provide valuable information on the effectiveness of current plant protection policy. The proposed study of local residents could provide valuable lessons for continuous monitoring of this kind, while at the same time constituting a first step in this direction.

---

### **Measures to reduce local residents' exposure**

It will be several years before the exposure study proposed by the Committee can provide greater clarity about the extent to which those living in the vicinity of agricultural land (including farmers and growers, and their families) are exposed to chemical plant protection products, and about any risks that this might entail. This does not mean that measures cannot already be taken to reduce the exposure suffered by local residents. The Committee considers it important that the concerns of local residents be taken seriously, as anxiety also diminishes people's quality of life. The measures in question relate to the approval procedure and to agricultural practice.

---

## Approval procedure

Within the framework of the EFSA, the government can work to further improve the approval procedure in general, and to add a separate risk assessment for local residents in particular. This is necessary, according to the Committee, because local residents constitute a clearly distinct high-risk group, at least as far as the risks of prolonged exposure to lower concentrations are concerned. Any risks to local residents arising from short-term peak exposure are already taken into account by the current risk assessment for non-casual occupational bystanders and passers-by. However, this will have to be expanded to cover all bystanders and passers-by (including children). Until such time as the EFSA method is ready for use, the Netherlands can use the current German and British methods. The Committee recommends that random sampling be used to establish whether there is a genuine need to submit every product that has already been approved to an additional assessment, to determine whether they pose any risk to local residents and to casual non-occupational bystanders and passers-by. Meanwhile, the Netherlands is already using a national methodology to assess the risks to those living in the vicinity of greenhouses. The Committee considers it advisable that this method be documented in such a way that it can be readily incorporated into the EFSA method. Failing that, it recommends that an alternative approach be adopted to achieve the harmonisation of this assessment at European level.

The Committee also recommends that the Netherlands should launch a further debate, within the EU, about whether the approval dossier provides adequate guarantees concerning the details of a product's kinetics (the fate of a substance) in the human body. This information is essential to the development of a biomonitoring equivalent (health-based limit value in urine, for example) for the plant protection product in question. In addition, details of the methods used to analyse human blood and urine should be a standard feature of the approval dossier submitted by manufacturers. To date, however, this has not always been the case.

Finally, the Committee feels that it would be useful if the Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides (Ctgb) were to launch better public information campaigns about the approval procedure.

## Agricultural practice

In agricultural practice, this mainly involves measures to reduce the use of chemical products and to cut any associated emissions to the environment. Either directly or indirectly these measures will help to reduce the exposure suffered by

---



local residents. It is precisely because of these wider benefits that they have already been partly implemented by stakeholders or have been incorporated into the planned plant protection policy for the coming years (see Second Policy Document on Sustainable Plant Protection). The interests of local residents are an additional argument in favour of the prompt implementation of these measures.

The main measures that the national government or local government need to implement are:

- promoting integrated plant protection
- improving the current complaints structure for members of the public who have complaints or questions about the use of plant protection products in their immediate area
- enhancing compliance by means of inspections
- establishing no-spray zones.

The agricultural sectors can:

- put more effort into ensuring the safety of their own members and that of local residents; in the training programme leading to a certificate of professional competence (spraying licence), more consideration could be given to safety aspects (including the safety of local residents)
- perform more exposure tests during periodic medical examinations (PMO)
- communicate more effectively and more actively with local residents concerning the use of plant protection products
- continue to develop technical solutions to cut product use and to reduce spray drift.

Manufacturers and distributors can:

- also target their information provision and product innovation on reducing the risks to local residents.

Local residents themselves can:

- discuss their concerns and wishes with the farmer or grower in question
  - use the complaints structures provided by local and national governments to report concerns or incidents
  - take steps to reduce their own exposure. For instance, they could close the windows and avoid sitting in the garden while an adjacent plot of land is being sprayed (and shortly thereafter). They could also wash any food grown in their own garden prior to consumption.
-

---

# Inleiding

---

## 1.1 Achtergrond

In 2000 bracht de Gezondheidsraad een advies uit over de atmosferische verspreiding van chemische gewasbeschermingsmiddelen.<sup>1</sup> Het advies stelde onder meer op de resultaten van een door de raad georganiseerde internationale workshop.<sup>2</sup> Het was gericht op de ecologische betekenis van de verspreiding van deze stoffen via de lucht van landbouwgronden naar natuurgebieden. Het advies en het bijbehorende workshoprapport maakten duidelijk dat gewasbeschermingsmiddelen tijdens en na de toediening het behandelde perceel via de atmosfeer kunnen verlaten. De mate waarin dat gebeurt, hangt af van een groot aantal factoren, zoals de wijze van toediening, de stoffeigenschappen en de weersomstandigheden. De fractie die uiteindelijk de lucht in gaat, kan daarom sterk variëren, maar bedraagt in ons land gemiddeld een kleine tien procent van de toegediende hoeveelheid.<sup>3</sup> Eenmaal in de atmosfeer kunnen gewasbeschermingsmiddelen zich over aanzienlijke afstanden (kilometers) verplaatsen. Tijdens en kort na het gebruik kunnen de concentraties in de omgeving van de toepassingsplaatsen tijdelijk oplopen. Door verdunning, afbraak en neerslag nemen de concentraties in de tijd en met de afstand tot de bron snel weer af.

Mensen in het algemeen, en omwonenden van behandelde landbouwpercelen in het bijzonder, kunnen met chemische gewasbeschermingsmiddelen in aanraking komen. Omdat Nederland een dichtbevolkt land is met veel intensieve land- en tuinbouw, gaat het, afhankelijk van de regio, om relatief veel mensen. De mid-

---

delen zijn ontworpen om ziekteverwekkers en plaagorganismen te doden en kunnen ook schadelijk zijn voor andere organismen, de mens inbegrepen. Mede om die reden mogen gewasbeschermingsmiddelen alleen op de markt komen na het doorlopen van een wettelijke toelatingsprocedure.<sup>4</sup> Daarin wordt onder meer gecontroleerd of het door de fabrikant voorgestelde gebruik 'veilig' kan plaatsvinden. Zowel de eventuele risico's voor het milieu als die voor de mens worden getoetst. De gezondheidsrisico's voor iedereen die via het werk, de voeding of het milieu met deze middelen in aanraking kan komen, moeten binnen aanvaardbare grenzen blijven. Aan eventuele gevolgen voor de gezondheid van omwonenden is van overheidswege echter lange tijd geen aparte aandacht besteed. Vermoedelijk heerste de opvatting dat er voor omwonenden van behandelde percelen geen noemenswaardige risico's bestaan als de toelatingsprocedure gezondheidsrisico's voor de hoger blootgestelde toepasser binnen aanvaardbare grenzen houdt. Toch zijn omwonenden van bespoten landbouwpercelen in binnen- en buitenland bezorgd om hun eigen gezondheid en die van hun kinderen.<sup>5,6</sup> Dat geldt in het bijzonder bij teelten die een intensief gebruik van deze middelen vergen, zoals de bloembollenteelt en de fruitteelt.

---

## 1.2 De adviesaanvraag

Op 18 april 2011 heeft de toenmalige staatssecretaris van Milieu mede namens zijn collega van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de Gezondheidsraad om advies gevraagd over eventuele gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen die voortvloeien uit de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. In zijn brief (zie bijlage A) stelde de bewindsman een aantal vragen. Allereerst wilde hij weten of omwonenden in zulke mate kunnen zijn blootgesteld, dat er risico's voor de gezondheid bestaan. Speciale aandacht vroeg hij voor kwetsbare groepen, situaties van hoge blootstelling, blootstelling aan combinaties van stoffen, omwonenden van kassen en blootstelling via gecontamineerde moestuinen. Daarnaast wilde hij weten in hoeverre een geplande Europese aanpassing in de risicobeoordelingsmethodiek bij de toelating van gewasbeschermingsmiddelen risico's voor omwonenden kan afdekken. Tot slot vroeg hij het oordeel van de raad over nut en opzet van een 'bevolkingsonderzoek' ter vaststelling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Met het oog op de recente maatschappelijke onrust over het onderwerp vroeg de bewindsman omwonenden bij de opstelling van het advies te betrekken. De vraag over bevolkingsonderzoek wilde hij graag vooruitlopend op de rest van het advies beantwoord zien.

---

---

### 1.3 Briefadvies

Overeenkomstig het verzoek van de staatssecretaris heeft de vicevoorzitter van de Gezondheidsraad, \_\_\_\_\_, in een briefadvies van 2 september 2011 de vraag over nut en opzet van bevolkingsonderzoek beantwoord, nadat hij eerst de leden van de nog in te stellen ad-hoccommissie en de Beraadsgroep Gezondheid en Omgeving had geraadpleegd.<sup>7</sup> In het briefadvies stelde de vicevoorzitter dat hij onderzoek onder omwonenden zeker nuttig acht. Het zou dan om te beginnen moeten gaan om onderzoek naar de blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermings-middelen. Hierover zijn namelijk nauwelijks meetgegevens beschikbaar. Beschikbare gegevens uit het buitenland zijn niet zonder meer te vertalen naar de Nederlandse situatie. Kennis over blootstelling is een voorwaarde om in een later stadium iets te kunnen zeggen over eventuele gezondheidseffecten. De vicevoorzitter kondigde aan dat de raad in het nog op te stellen advies nader zal ingaan op een geschikte opzet van het blootstellingsonderzoek en dan ook de andere adviesvragen zal beantwoorden. De volledige tekst van het briefadvies staat in bijlage C.

---

### 1.4 Commissie en werkwijze

Op maandag 31 oktober 2011 heeft de vicevoorzitter van de raad de commissie 'Gewasbescherming en omwonenden' geïnstalleerd. Daarbij heeft hij, zoals gebruikelijk, toegezien op een multidisciplinaire en evenwichtige samenstelling. Het eerste betekent dat deskundigen uit meerdere, relevante vakgebieden in de commissie als lid zitting hebben. Met het laatste is bedoeld dat de vicevoorzitter bewust deskundigen met uiteenlopende opvattingen over het te bestuderen vraagstuk als lid van de commissie heeft benoemd. Alle leden en adviseurs hebben een (openbare) belangenverklaring ingevuld. De samenstelling van de commissie is te vinden in bijlage B. Tenzij nadrukkelijk anders vermeld, wordt in het advies met 'de commissie' de commissie 'Gewasbescherming en omwonenden' bedoeld.

---

#### 1.4.1 Doelstelling, taakopvatting en afbakening

Het primaire doel van de commissie is beantwoording van de vragen van de bewindspersonen. Deze komen erop neer dat moet worden uitgezocht in welke mate omwonenden van landbouwpercelen waarop gewasbescherming plaatsvindt, worden blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen, hoe de bijdrage

---

vanuit de onmiddellijke agrarische omgeving zich verhoudt tot die vanuit andere bronnen (zoals de voeding) en of die bijdrage het risico op gezondheidsschade substantieel verhoogt of in verband te brengen is met gezondheidsklachten.

De commissie beperkt zich in dit advies tot blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen die voor agrarische doeleinden worden ingezet. Toepassingen van chemische middelen buiten de landbouw, zoals het onkruidvrij maken van bestratingen door gemeenten, blijven buiten beschouwing. Dat geldt ook voor biologische gewasbeschermingsmiddelen. Wat de chemische middelen betreft, gaat het advies niet alleen over producten die worden verspoten, maar ook over middelen die op andere manieren worden toegediend, zoals injectie in de bodem, strooien als granulaat of verneveling. Gemakshalve spreekt de commissie soms van ‘bespoten’ percelen of ‘bespoten’ groenten en fruit, zonder daarbij andere toedieningswijzen te willen buitensluiten.

Een soortgelijk ‘omwonendenvraagstuk’ speelt ook bij de toepassing van sommige biociden, in het bijzonder bij gasvormige of gasvormende desinfectantia (formaline, chloor) die worden gebruikt voor de ontsmetting van stallen en champignonbedden. De commissie signaleert dit slechts, maar gaat er in haar advies niet nader op in. Ze ontkomt er overigens niet aan om zo nu en dan toch iets over biociden, (dier)geneesmiddelen en cosmetica te zeggen, omdat deze producten deels dezelfde of overeenkomstige werkzame stoffen bevatten. De focus ligt op blootstelling van, en eventuele gevolgen voor, omwonenden van behandelde percelen. Ook hier geldt dat het af en toe nodig is om ook blootstelling van beroepsmatige of particuliere toepassers en consumenten van bespoten groente en fruit ter sprake te brengen. Het kan immers om dezelfde individuen gaan. De commissie richt zich op alle teelten binnen de agrarische sector.

De commissie beperkt haar beschouwingen voorts tot de gezondheidskundige kant van het vraagstuk. Zij realiseert zich dat er ook ecologische, landbouwkundige en economische aspecten aan kleven die voor de besluitvorming van belang zijn. Het eerste daarvan is al in een eerder advies van de raad belicht.<sup>1</sup> Voor informatie over de andere aspecten moeten beleidsmakers en belanghebbenden bij andere deskundige instanties te rade gaan.

---

#### 1.4.2 Terminologie

In bijlage I presenteert de commissie een uitvoerige verklarende woordenlijst. Daarin legt ze vaktermen uit en bespreekt ze wat ze onder veel gebruikte begrippen als ‘risico’, ‘gevaar’, ‘schade’ en ‘veiligheid’ verstaat. De voor het advies belangrijkste termen licht de commissie hieronder toe.

---

## Gewasbeschermingsmiddelen – bestrijdingsmiddelen – pesticiden – landbouwgif

Bij de bestudering van de wetenschappelijke literatuur en de berichtgeving in de pers is de commissie gebleken dat verschillende belanghebbende partijen verschillende termen hanteren voor dezelfde chemische producten. Die verschillende termen weerspiegelen de uiteenlopende perspectieven van deze partijen. Voor de boer en de fabrikant zijn het nuttige middelen ter bescherming van het kostbare gewas, waarin geld en moeite zijn geïnvesteerd. Voor hen zijn ze volledig vergelijkbaar met diergeneesmiddelen en geneesmiddelen tegen vlooien, luizen, wormen of schimmels bij huisdieren en de mens. Ze bevatten deels ook dezelfde of vergelijkbare stoffen. De omwonende daarentegen kan het zien als gif, ontworpen om te doden, dat vanuit de landbouw komt aanwaaien en dat de gezondheid van hemzelf en zijn gezin bedreigt.

De commissie heeft geen duidelijke voorkeur voor één van de termen of de bijbehorende perspectieven. Ze acht het begrijpelijk en legitiem dat mensen die op verschillende wijze met dergelijke chemische producten van doen hebben, verschillende perspectieven hebben en verschillende termen gebruiken. Louter omwille van de duidelijkheid en de consistentie wil de commissie niettemin telkens dezelfde term hanteren. Ze heeft gekozen voor de term die ook in de wet wordt gehanteerd<sup>4</sup> en derhalve ook in de adviesaanvraag staat: ‘gewasbeschermingsmiddelen’. De commissie tekent daarbij nadrukkelijk aan dat ze met haar keuze geen afbreuk wil doen aan de geldigheid van de andere termen en perspectieven.

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden<sup>4</sup> omschrijft een gewasbeschermingsmiddel als:

een werkzame stof of een preparaat met één of meer werkzame stoffen, te gebruiken om: 1) planten of plantaardige producten te beschermen tegen alle schadelijke organismen of de werking daarvan te voorkomen; 2) levensprocessen van planten te beïnvloeden, voor zover het niet gaat om nutriëve stoffen; 3) plantaardige producten te bewaren; 4) ongewenste planten te doden of 5) delen van planten te vernietigen of een ongewenste groei van planten te remmen of te voorkomen.

Gewasbeschermingsmiddelen kunnen verschillende vormen hebben: oplossingen, poeders, granulaten of gassen. Dat hangt samen met de wijze van toediening. Behalve één of meer werkzame stoffen bevat een gewasbeschermingsmiddel vaak een of meerdere hulpstoffen, zoals oplosmiddelen, hechtmiddelen, uitvloeiers, et cetera.

## Omwonenden

In een recent document van de *European Food Safety Authority* (EFSA) worden omwonenden (in het Engels *residents*) omschreven als (vertaling uit het Engels door de commissie):<sup>8</sup>

Personen die wonen, werken of een school of enige andere instelling bezoeken grenzend aan een perceel dat behandeld is of wordt met een gewasbeschermingsmiddel; hun aanwezigheid bij het werk met het middel is geheel onbedoeld en houdt geen verband met dat werk, maar hun positie kan ertoe leiden dat ze worden blootgesteld; ze ondernemen geen actie ter voorkoming of beperking van de blootstelling; ze kunnen 24 uur per dag ter plaatse aanwezig zijn.

De commissie onderschrijft deze omschrijving met de kanttekening dat ze nadrukkelijk ook rekent tot ‘omwonenden’ de agrariërs zelf met hun gezinnen, althans voor zover zij nabij behandelde percelen wonen. Voor deze agrariërs komt de blootstelling in de woonomgeving bovenop de beroepsmatige blootstelling.

In het betreffende document van de EFSA staat niet nader omschreven wat onder ‘grenzend aan’ (*adjacent to*) wordt verstaan. In een lopende onderzoek in het Verenigd Koninkrijk hanteren de onderzoekers een afstand van maximaal 100 meter.<sup>9</sup> De commissie vindt dat een goede, pragmatische voorlopige keuze. Die grens kan later eventueel worden bijgesteld, als de uitkomsten van onderzoek daartoe aanleiding geven.

---

### 1.4.3 *Werkwijze van de commissie*

#### Literatuuronderzoek

De commissie is tot antwoorden op de vragen gekomen via onderlinge beraadslaging over de stand van wetenschap. Daarvan heeft zij zich een beeld gevormd door bestudering van de relevante literatuur. Dat betreft in de eerste plaats de internationale wetenschappelijke literatuur. Op het gebied van mogelijke gezondheidseffecten van gewasbeschermingsmiddelen is deze bijzonder uitgebreid. Een groot deel beschrijft de resultaten van toxicologisch onderzoek met proefdieren of zogeheten in-vitro-onderzoek met (humane) cellen. Daarnaast is ook veel epidemiologisch onderzoek verricht. Het betreft vooral onderzoek naar gezondheidseffecten bij (relatief hoge) beroepsmatige blootstelling. Een ander deel is gericht op gezondheidseffecten bij particulieren door plaagbestrijding in of rond

---

hun woning. Al deze literatuur is hooguit indirect relevant voor de boordeling van gezondheidsrisico's voor omwonenden van agrarische percelen.

Epidemiologisch onderzoek naar de mogelijke gezondheidseffecten bij omwonenden van land- en tuinbouwpercelen of kassen door agrarische gewasbescherming is relatief schaars. De commissie heeft publicaties hierover gezocht met het zoekprofiel "pesticides AND (residential proximity)" in de literatuurdatabase Pubmed. De opbrengst heeft ze aangevuld met in gevonden artikelen aangehaalde publicaties en met door derden aangereikte literatuur. De commissie heeft niet gestreefd naar volledigheid. De vraag in hoeverre omwonenden in Nederland zijn blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen en daardoor een verhoogd risico op gezondheidsschade lopen, is op basis van buitenlandse onderzoek immers niet te beantwoorden. Het ging de commissie er vooral om aanwijzingen te vinden voor blootstelling van omwonenden van agrarische percelen aan gewasbeschermingsmiddelen en voor eventuele gezondheidseffecten en om inzicht te krijgen in de omstandigheden die dat bevorderen. Daaruit is immers af te leiden of onderzoek in eigen land zinvol of gewenst is.

Voor informatie over blootstelling en gezondheid van agrariërs heeft de commissie vooral overzichtsartikelen gebruikt. Voor informatie over blootstelling en gezondheid van omwonenden heeft ze zich ook gebaseerd op oorspronkelijke artikelen. De commissie heeft zich vooral beperkt tot onderzoek dat in westerse landen is uitgevoerd. De landbouw- en gewasbeschermingspraktijk daar sluit beter aan bij de Nederlandse.

Naast wetenschappelijke artikelen zijn relevante rapporten van gerenommeerde onderzoeksinstituten in binnen- en buitenland en van internationale instanties geraadpleegd. De commissie heeft zich nadrukkelijk tot taak gesteld om niet alleen in beeld te brengen wat wetenschappelijk gezien bekend is, maar ook waar kennishiaten en onzekerheden liggen. Ze heeft zelf geen laboratorium- of veldonderzoek gedaan en geen metingen verricht.

### Bezoek aan onderzoekers in het Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk loopt momenteel een onderzoek naar de blootstelling van omwonenden van landbouwpercelen aan gewasbeschermingsmiddelen.<sup>9</sup> Op 5 oktober 2012 hebben de secretaris en een lid van de commissie een bezoek gebracht aan het Institute of Occupational Medicine in Edinburgh dat het onderzoek coördineert, met als doel lering te trekken uit de Britse ervaringen.



## Blootstellingsberekeningen

De EFSA heeft in 2010 een ‘wetenschappelijke opinie’ uitgebracht over de methoden ter beoordeling van de risico’s van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor toepassers van deze middelen, werkers in behandeld gewas en omstanders of toevallige passanten.<sup>8</sup> Het stuk bevat een allereerste aanzet voor een methode om ook de blootstelling van omwonenden van landbouwpercelen te schatten. De commissie heeft hiermee voor vier in de lelieteelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen geprobeerd de blootstelling van omwonenden en de daaruit voortvloeiende risico’s te becijferen.

## Contact met belanghebbenden

Bewindspersonen bepalen hun koers steeds vaker in (of na) nauw overleg met betrokken partijen, die zij nadrukkelijk op hun eigen verantwoordelijkheid aanspreken. Dat geldt zeer zeker voor het beleid ten aanzien van gewasbeschermingsmiddelen. De commissie wil met haar advies dat besluitvormingsproces zo goed mogelijk informeren en faciliteren. Daarom heeft ze geprobeerd om complexe zaken op een voor alle partijen begrijpelijke manier te bespreken. Ze wil voorzien in de informatiebehoefte van alle betrokken partijen, kennis nemen van hun uiteenlopende perspectieven en hun praktijkervaring nuttig gebruiken. Daarom heeft de commissie niet alleen, zoals de bewindspersonen vroegen, omwonenden bij de opstelling van het advies willen betrekken, maar ook andere belanghebbende partijen, te weten vertegenwoordigers van de landbouwsector en de agrochemische industrie. Voorafgaand aan de opstelling van het advies heeft de commissie daartoe een hoorzitting voor genodigden gehouden op de avond van 30 januari 2012 in de jaarbeurs in Utrecht. De namen van alle deelnemende partijen en een verwijzing naar hun bijdragen zijn opgenomen in bijlage D.

Op 30 juli 2013 heeft de commissie de concepttekst van haar advies openbaar gemaakt en belangstellenden uitgenodigd commentaar te leveren. Tevens heeft ze op 7 oktober 2013 opnieuw een hoorzitting voor genodigden gehouden. Het doel daarvan was om te controleren of de commissie haar advies begrijpelijk heeft verwoord, of in de informatiebehoefte van belanghebbenden is voorzien en of de beschikbare praktijkkennis voldoende is benut. De verkregen informatie heeft de commissie naar eigen inzicht in het definitieve advies verwerkt. De inzenders van commentaar op het conceptadvies, de deelnemers aan de tweede hoorzitting en de reactie van de commissie op de commentaren staan vermeld in bijlage E.

## Toetsing

De aangepaste conceptadviestekst is ter toetsing voorgelegd aan de Beraadsgroep Gezondheid & Omgeving van de Gezondheidsraad. Tevens hebben enkele externe deskundigen het verzoek gekregen de concepttekst te becommentariëren. Daarnaast heeft de commissie over deelonderwerpen experts geraadpleegd. Hun namen staan in bijlage F. Ook deze informatie heeft de commissie naar eigen goeddunken verwerkt in de definitieve tekst.

---

### 1.5 Opzet van het advies

In het volgende hoofdstuk gaat de commissie nader in op de zorgen van omwonenden. Ze schetst een kort historisch overzicht en bespreekt de inbreng van omwonenden tijdens de hoorzitting die vooraf ging aan de opstelling van het advies. Ook de perspectieven van andere belanghebbende partijen komen aan bod.

De chemische gewasbescherming in Nederland vormt het onderwerp van hoofdstuk 3. Het accent ligt daarbij op beleidsmaatregelen die genomen zijn of worden om er voor te zorgen dat de inzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet alleen effectief, maar ook veilig is. Dat betreft allereerst de toelatingsprocedure voor deze middelen. Daarnaast gaat het om maatregelen om hun gebruik in de praktijk in goede banen te leiden en om het beleid dat gericht is op een duurzame gewasbescherming.

Of dit beleid voldoende doeltreffend is, kan in de eerste plaats blijken uit onderzoek naar de blootstelling en gezondheid van degenen die beroepsmatig met chemische gewasbeschermingsmiddelen in aanraking komen, de toepassers van deze middelen en de werkers in behandeld gewas. Dit komt ter sprake in hoofdstuk 4.

De effectiviteit van het beleid is daarnaast ook af te leiden uit onderzoek naar de blootstelling en gezondheid van omwonenden. De bevindingen daarvan staan centraal in hoofdstuk 5.

In de hoofdstukken 6 en 7 bespreekt de commissie mogelijke beleidsmaatregelen die gericht zijn op het verkrijgen van meer duidelijkheid over de risico's voor omwonenden of op vermindering van hun blootstelling. Hoofdstuk 6 is geheel gewijd aan wat onderzoek onder omwonenden in Nederland kan opleveren en wat niet. Daarbij komen verschillende doelen en opzetten van het onderzoek aan de orde. In hoofdstuk 7 gaat de commissie in op mogelijke aanpassingen in de toelatingsprocedure en maatregelen in de landbouwkundige praktijk ter beperking van de blootstelling van omwonenden.

---

In hoofdstuk 8 beantwoordt de commissie alle vragen van de bewindspersonen.

---

## Zorgen om en van omwonenden

---

In dit hoofdstuk schetst de commissie hoe de samenleving de laatste decennia heeft geworsteld met de vraag in hoeverre omwonenden van agrarische bedrijven gezondheidsschade ondervinden door het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Verder bespreekt de commissie de uitkomsten van de hoorzitting die ze voorafgaand aan de opstelling van het advies georganiseerd heeft voor omwonenden, milieugroeperingen, de agrarische sector en distributeurs en fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen.

---

### 2.1 Historisch overzicht

Aandacht voor de mogelijke nadelige gevolgen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor de menselijke gezondheid en de kwaliteit van het milieu in het algemeen is er al zeker vijftig jaar.<sup>10,11</sup> Maar specifieke zorgen over de gezondheid van mensen die leven rond de akkers, boomgaarden en kassen waar deze middelen worden gebruikt, dateren van de jaren '80, althans in ons land.

---

#### 2.1.1 *Glastuinbouw*

Bezorgdheid om de blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen ontstond rond 1980 in het Westland. De ontsmetting van tuinbouwkassen met het vluchtige methylbromide resulteerde in verontreiniging van leidingwater

---

en in hogere concentraties in de buitenlucht dan gezondheidkundig verantwoord werd geacht.<sup>12,13</sup> Rond dezelfde tijd rees een vermoeden van een verhoogd aantal miskramen, doodgeboorten en aangeboren afwijkingen in het gebied. Een verband met het gebruik van methylbromide werd gesuggereerd. Oriënterend onderzoek kon een verhoogd voorkomen van de genoemde verschijnselen echter niet bevestigen.<sup>14</sup> Een ingesteld voorlopig verbod op het gebruik van het ontsmettingsmiddel werd niettemin voor onbepaalde tijd verlengd. Ontheffingen werden alleen verleend voor kassen op tenminste 80 meter van een woning en 250 meter van een gevoelige bestemming (bijvoorbeeld een school, een bejaardenhuis). Ook mocht niet ontsmet worden bij stabiele weersomstandigheden. Een volledig verbod op het gebruik van methylbromide als grondontsmettingsmiddel in Nederland volgde in 1992.<sup>15</sup>

Wellicht ingegeven door de ervaringen met methylbromide waren er rond die tijd ook zorgen over de blootstelling van omwonenden van kassen aan andere gewasbeschermingsmiddelen. In de tuinbouwgemeente Aalsmeer signaleerden de ouders van een aan leukemie overleden jongen in 1985 binnen een straal van een kilometer 12 personen met een 'soortgelijke' ziekte<sup>16</sup>. Zij vroegen zich af of dit te maken kon hebben met het veelvuldig zwemmen in een natuurzwembad, waarvan zij – naar later bleek terecht – vermoedden dat het met gewasbeschermingsmiddelen verontreinigd was. Uit onderzoek van de GGD bleek dat in Aalsmeer in de periode 1980-1985 leukemie en lymfeklierkanker vier keer vaker bij jongeren voorkwamen dan mocht worden verwacht.

In 1996 werden wettelijke eisen van kracht voor de afstand tussen kassen en woningen.<sup>17,18</sup> Voor nieuwe bedrijven golden de volgende afstanden: 50 meter tot een rij woningen of een gevoelig object (een heldere omschrijving ontbrak, maar de commissie vermoedt dat een school er onder viel) en 25 meter tot een losse woning van derden (dus uitgezonderd die van de agrariër zelf). Voor al bestaande kassen bedroegen die afstanden 25 meter respectievelijk 10 meter. De basis voor de maatregel vormden modelberekeningen van TNO en RIVM.<sup>17</sup> Indien niet aan deze afstandseisen werd voldaan, moest in een vergunningprocedure worden nagegaan of nadelige gevolgen die door het bedrijf konden worden veroorzaakt door andere maatregelen te voorkomen waren. In 1999 won de Zuid-Hollandse Milieufederatie een proefproces tegen een gemeente die in de ogen van de federatie onvoldoende onderbouwd van de afstandseisen afweek (Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS) 23 juli 1999, nr. E03.95.1762). Sinds 2013 zijn alle milieuregels voor de glastuinbouw opgenomen in het Activiteitenbesluit Milieubeheer. Daarin staan echter geen eisen meer ten aanzien van de afstand tussen kassen en woningen. De gedachte daarachter is dat ruimtelijke beleid (gemeentelijke bestemmingsplannen) een betere manier is om dit te regelen.

Welke afstanden in het kader van de ruimtelijke afweging geschikt zijn, wordt voortaan aan de praktijk (en daarmee mede aan de jurisprudentie) overgelaten ([http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/activiteitenbesluit/sectoren/glastuinbouw-0, geraadpleegd 27-2-2013](http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/activiteitenbesluit/sectoren/glastuinbouw-0,geraadpleegd%2027-2-2013)).

---

### 2.1.2 *Fruitboomgaarden / boomkwekerijen*

In het verleden hebben ook omwonenden van fruitboomgaarden en boomkwekerijen geregeld hun bezorgdheid geuit over hun blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen (bijvoorbeeld in de gemeenten Buren, zie ABRvS 18 april 2012, zaak 201006290/1/R2). Deze bezorgdheid hangt samen met het relatief hoge gebruik van deze middelen in de fruitteelt en vooral ook met het zij- of opwaarts spuiten. Anders dan bij bedekte teelten, zijn voor open teelten nooit wettelijke afstandseisen tot woningen geformuleerd (wel voor afstanden tot watergangen). De situering van boomgaarden en woningen ten opzichte van elkaar wordt sinds het midden van de jaren '90 binnen het domein van de ruimtelijke ordening geregeld in gemeentelijke bestemmingsplannen. Uit rechterlijke uitspraken valt af te leiden dat afstanden van 50 meter en 100 meter tussen (traditionele) fruitboomgaarden en individuele woningen respectievelijk gevoelige bestemmingen (of de bijbehorende tuinen) wenselijk zijn (ABRvS 25 april 2012, 201012191/1/R3; ABRvS 2 juni 2004, 200305192/1). Modelberekeningen van TNO vormden hiervoor de basis.<sup>19</sup> De genoemde afstanden zijn indicatief. Betrokken bestuursorganen moeten nagaan of bijzondere omstandigheden een afwijking van genoemde afstand rechtvaardigen. De consequentie van deze aanpak is dat fruittelers zich zorgen maken om oprukkende bebouwing, bijvoorbeeld door nieuwbouwwijken aan de randen van steden. Zij vrezen in de toekomst te maken te krijgen met bezorgde omwonenden en spuit- of teeltvrije zones die hen in hun bedrijfsvoering kunnen belemmeren (Eersel: ABRvS 25 april 2012, 201012191/1/R3; Vleuterweide: ABRvS 2 juni 2004, 200305192/1).

---

### 2.1.3 *De aardappelteelt*

In het noorden van het land waren er zorgen om de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelteelt. Dat betrof het gebruik van vluchtige grondontsmettingsmiddelen, met name dichloorpropeen en metam-natrium. Al in 1976 berekende het Milieukundig Studiecentrum Groningen concentraties van dichloorpropeen in de buitenlucht die in de buurt lagen van gezondheidkundige normen.<sup>20</sup> In Drenthe werd verontreiniging geconstateerd van drinkwater met dichloorpropeen, een onzuiverheid in dichloorpropeen.<sup>21</sup> Eind jaren '80 bogen de

---

Chemiewinkel en de Wetenschapswinkel voor Volksgezondheid van de Rijksuniversiteit Groningen zich op verzoek van de Milieuraad Drenthe over de vraag of het hoge gebruik van grondontsmettingsmiddelen in de aardappelteelt in Groningen en Drenthe risico's voor gezondheid van omwonenden kon inhouden. In het rapport<sup>22,23</sup> dat resulteerde, concludeerden de onderzoekers op grond van modelberekeningen dat het risico van blootstelling via de lucht groter was dan het risico van blootstelling via drinkwater. De opstellers vonden dat de uitkomsten aanleiding gaven tot het verrichten van metingen, waarbij de nadruk zou moeten liggen op piekbelastingen. In het rapport wordt geen melding gemaakt van concrete zorgen of klachten bij omwonenden zelf. Zorgen bij de overheid en toelatingshouders over concentraties in de lucht nabij ontsmette percelen vormden wel de aanleiding voor een uitgebreide meetcampagne in het noordoosten van Nederland in de periode 1985-1988. Een van de adviseurs van de commissie, dr. F. van den Berg, was hierbij als onderzoeker betrokken. De meetwaarden lagen binnen veilige grenzen. Wel was de marge bij kortdurende blootstellingen tijdens ongunstige weersomstandigheden beperkt.<sup>24</sup> Inmiddels is het middel dichloorpropeen verboden en mag een perceel nog slechts een maal in de vijf jaar met metam-natrium worden ontsmet.

---

#### 2.1.4 *De bloembollenteelt*

In 1982 startte de Wetenschapswinkel van de Rijksuniversiteit Leiden op verzoek van werknemers een onderzoek naar de risico's van het werken met gewasbeschermingsmiddelen in de bloembollenteelt in Zuid-Holland.<sup>25</sup> In de bollenteelt is het gebruik van deze middelen namelijk erg hoog. Overleg binnen de universiteit leidde ertoe dat de onderzoeksvraag gesplitst werd in twee hoofdvragen: een vraag over de risico's voor boeren en werknemers in de arbeidssituatie en een vraag over de risico's voor de bevolking in het algemeen door blootstelling via het milieu. Dat laatste onderzoek werd ter hand genomen door het Centrum voor Milieukunde in Leiden. Korte tijd later werd ook een (bureau)onderzoek uitgevoerd naar de risico's van de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen door loofverbranding in de bloembollenteelt.<sup>26</sup> In beide rapporten vindt de commissie geen aanwijzingen dat zorgen bij omwonenden zelf de aanleiding vormden voor het onderzoek. Mogelijk waren het vooral de wetenschappers die meenden dat ook onderzoek nodig was naar de risico's voor de algemene bevolking.

Korte tijd later werd een vervolgonderzoek gestart naar de gezondheidsrisico's voor jonge kinderen in de Bloembollenstreek. Het rapport dat daaruit voortvloeide maakt wel melding van verontrusting bij bewoners van de Bloembollenstreek.<sup>27</sup> Er is dan ook al sprake van een 'Milieugroep Bollenstreek'.

---

Vanwege bezorgdheid over effecten op de lange termijn door blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen verrichtten enkele GGD-en in Noord- en Zuid-Holland in de jaren '90 literatuuronderzoek en oriënterende modelberekeningen naar de gezondheidsrisico's voor omwonenden van bloembollenvelden.<sup>28</sup> De conclusie luidde dat gezondheidseffecten door blootstelling aan individuele middelen niet waarschijnlijk lijken, maar dat effecten door blootstelling aan combinaties van stoffen niet uit te sluiten zijn.

In een onderzoek van de GGD in de Kop van Noord-Holland in 1998 gaf 52 procent van de bevolking aan te wonen in een landbouw- of bollenteeltgebied.<sup>29</sup> Het bleek dat ruim 3 procent zich daarover (ernstig) zorgen maakte. In gemeenten die door 75 procent of meer van de inwoners werden getypeerd als landbouw- of bollenteeltgebied, was het percentage bezorgden 6 tot 12 procent. Dat laatste percentage betrof overigens niet de gemeente met de meeste bollenteelt, maar die met een actieve bewonersgroep tegen milieuverontreiniging door de bollenteelt (Zijpe).

In 1998 werd in het Noord-Hollandse Zijpe de vereniging 'Houd Zijpe Leefbaar' opgericht (zie [www.hzl.nl](http://www.hzl.nl)). Deze vereniging maakte zich zorgen om de invloed van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de gezondheid van de inwoners van de gemeente. Een literatuurstudie naar de relatie tussen dit middelengebruik en luchtwegklachten wees uit dat er te weinig informatie beschikbaar was over de blootstelling van omwonenden om mogelijke gezondheidsrisico's goed te kunnen inschatten.<sup>30</sup> Daarom verzocht de vereniging de Wetenschapswinkel Biologie van de Universiteit Utrecht nader onderzoek te doen naar die blootstelling. In het onderzoek dat volgde, bleek dat gewasbeschermingsmiddelen aanwezig waren in huisstof. Dat gold vooral voor woningen van mensen die zelf in de agrarische sector werkzaam waren, maar in mindere mate ook voor andere huizen.<sup>31,32</sup> De ongerustheid in Zijpe leidde tot oriënterende modelberekeningen door TNO.<sup>33</sup> Op grond van de uitkomsten berichtte de toenmalige staatssecretaris van Milieu aan de Tweede kamer dat er geen negatieve gevolgen voor de gezondheid te verwachten zijn en dat aanvullend onderzoek waarschijnlijk niet tot een andere conclusie zou leiden.<sup>34</sup> De vereniging verlegde daarop de aandacht naar andere aspecten van het leefmilieu.

In de jaren '80 nam de bloembollenteelt in het noordoosten van ons land geleidelijk in omvang toe. In opdracht van de Friese Milieuraad onderzocht de Chemiewinkel van de Rijksuniversiteit Groningen de consequenties voor het milieu.<sup>35</sup> De aandacht ging destijds vooral uit naar de invloed op het landschap en de natuur. In 2002 bracht de Natuur- en Milieufederatie Drenthe de notitie *Land van de reizende bol* uit over de lelieteelt in die provincie.<sup>36</sup> Rond diezelfde tijd verdiepte een werkgroep van bezorgde burgers zich in de milieuaspecten van



de lელიeteelt. Ze groeide uit tot de Stichting Bolleboos. Deze vraagt sindsdien aandacht voor de gevolgen van de bollenteelt, in het bijzonder de lელიebollenteelt, in Drenthe voor het landschap, het milieu en de gezondheid van omwonenden (zie [www.bollenboos.nl](http://www.bollenboos.nl)).

Een poging van de gemeente Heerenveen om de wisselteelt van bollen te verbieden binnen een zone van 30 meter van gronden met een woonbestemming strandde bij de Raad van State (ABRvS 13 mei 2009, zaak 200801516/1). Belangrijke overwegingen van het rechtcollege waren het neerwaarts spuiten in de bollenteelt en een rapportage van een van de huidige commissieleden, prof. Heederik, waarin deze op basis van een analyse van de wetenschappelijke literatuur de risico's van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden klein achtte.<sup>37</sup> In 2011 uitte de stichting Bollenboos haar zorgen in het televisieprogramma Zombl. Daarin stelden twee andere deskundigen die nu deel uitmaken van de commissie, , dat de risico's voor omwonenden niet goed in te schatten zijn door een gebrek aan meetgegevens over de blootstelling.

Uit een inventarisatie van hinder, bezorgdheid en woontevredenheid in Nederland door het RIVM is gebleken dat het aandeel mensen dat bezorgd of ernstig bezorgd is over de eigen veiligheid in een 'landbouw- of bollenteeltgebied' tussen 1998 en 2008 is gestegen van 11 naar 18 procent.<sup>38</sup>

---

### 2.1.5 Buitenland

Bezorgdheid is er eveneens bij burgers in het Verenigd Koninkrijk (<http://www.pesticidescampaign.co.uk/>). In 2005 bracht de Royal Commission on Environmental Pollution een kritisch rapport uit over de blootstelling van omwonenden van agrarische percelen aan gewasbeschermingsmiddelen.<sup>39</sup> Het rapport kwam onder vuur te liggen van andere Britse overheidsinstanties.<sup>40,41</sup>, zie ook<sup>42</sup>. Niettemin vormde het een stimulans voor de Britse voortrekkersrol binnen Europa op dit terrein en was het de aanleiding voor de Gezondheidsraad om het thema op zijn werkprogramma te zetten.

Ook in Duitsland maken burgers zich soms zorgen om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in hun omgeving, bijvoorbeeld door boomkwekerijen in Schleswig-Holstein<sup>43</sup> en in het Sauerland (*Bürgerinitiative giftfreies Sauerland*, <http://www.giftfreies-sauerland.de>).

De afgelopen tien jaar hebben milieugroeperingen in de VS diverse rapporten uitgebracht over concentraties van gewasbeschermingsmiddelen in de buitenlucht nabij woningen en scholen.<sup>44-46</sup> Zij betogen dat de vervluchtiging van gewasbeschermingsmiddelen tijdens en na toepassing tot onvrijwillige blootstel-

---

ling van mensen in de omgeving leidt. Daarbij worden volgens hen vanuit gezondheidkundig oogpunt veilig geachte referentiewaarden geregeld overschreden.

---

## 2.2 Hoorzitting

Op 30 januari 2012 heeft de commissie een hoorzitting gehouden met alle betrokken partijen. In voordrachten van telkens tien minuten kregen zes groepen van omwonenden, vier koepelorganisaties uit de land- en tuinbouw en de brancheorganisaties van de handelaren in gewasbeschermingsmiddelen en van de agrochemische industrie de gelegenheid te vertellen welke informatie(bronnen) zij van belang achten voor de startende commissie, welke zorgen zij hebben over het onderwerp, welke oplossingen zij zien en welke zaken huns inziens in het advies aan de orde moeten komen. Omwille van de openheid mochten alle genodigden de lezingen van de andere partijen als toehoorder bijwonen. Gelegenheid voor discussie werd niet geboden. Alleen commissieleden konden ter verheldering vragen stellen en zij deden dat ruimschoots. In deze paragraaf geeft de commissie een samenvatting van de uitkomsten van de hoorzitting. De namen van alle deelnemende partijen en een verwijzing naar hun volledige bijdragen op de website van de raad staan in bijlage D.

Ook in de maanden na de hoorzitting hebben diverse deelnemers nog informatie aangereikt. De commissie had daar tijdens de hoorzitting ook nadrukkelijk om gevraagd en in de zomer van 2012 nog eens per brief kenbaar gemaakt dat aanvullende informatie welkom bleef. Ook deze is hieronder verwerkt.

---

### 2.2.1 *Het perspectief van omwonenden en milieuorganisaties*

De aanwezige omwonenden van bloembollenpercelen maken zich zorgen om hun gezondheid en het milieu vanwege het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Ze wijzen op het hoge gebruik in kg werkzame stof per hectare per jaar in deze teelt en het grote aantal percelen in sommige regio's. Maar ook mensen die nabij percelen van fruitteelt en griendteelt (teelt van wilgentenen) wonen, zeggen bezorgd te zijn. Hun zorgen zijn ingegeven door het besef dat een deel van de toegediende hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen tijdens en na de toediening in de lucht terechtkomt. Zij wijzen daarbij op Nederlandse metingen waaruit blijkt dat gewasbeschermingsmiddelen in lucht en regenwater aanwezig zijn. Het ontbreken van normen voor gewasbeschermingsmiddelen in lucht en regenwater zien sommige omwonenden als een gemis. Gewasbeschermingsmiddelen zijn ook aangetroffen in huisstof in woningen nabij bloembollenvelden. In oppervlak-

---

tewateren overschrijden sommige middelen bestaande ecologische normen. Omwonenden vragen zich af of groenten en kruiden uit de eigen tuin wel veilig zijn en of de tuin wel besproeid kan worden met slootwater of grondwater uit eigen put. Ze wijzen op het onderzoek van commissielid prof in opdracht van Greenpeace, waaruit blijkt dat vrijwel elke nieuw in de samenleving geïntroduceerde stof na enige tijd in het menselijk lichaam is aan te treffen.<sup>47,48</sup>

Omwonenden geven aan doorgaans weinig gehoor te vinden bij lokale en regionale overheden, omdat het toegelaten middelen betreft. Ze vermoeden echter dat de toelaatbaarheid van middelen vooral beoordeeld wordt in de context van bedrijfsvoering en werk. Ook vinden ze dat er onvoldoende oog is voor de asymmetrie tussen agrariërs en omwonenden, waarvan volgens hen sprake is. Telers en loonwerkers kunnen immers beschermende kleding en handschoenen dragen en zitten in gesloten tractorcabines. Zij beschikken bovendien over voldoende kennis over de gebruikte middelen en weten hoe zij zich moeten gedragen. Omwonenden hebben deze voordelen niet. Bovendien verlaat de toepasser na toediening van de gewasbeschermingsmiddelen het perceel, terwijl omwonenden bij het behandelde perceel achter blijven. Zelfs als het om kleine hoeveelheden gaat, dan nog geldt dat omwonenden jarenlang gedurende 24 uur per dag en 7 dagen in de week onbeschermd worden blootgesteld, zo menen zij. Zij vinden het dan ook onbegrijpelijk dat producten op de markt kunnen komen die niet getest zijn op de risico's van onbeschermd, chronische blootstelling, die ongevraagd is. Bovendien worden verschillende gewasbeschermingsmiddelen gelijktijdig of kort na elkaar gebruikt gedurende een groeiseizoen. Wat het effect is van deze cocktail aan middelen is volgens hen onbekend.

De grootste zorg van omwonenden betreft de gezondheid van hun kinderen, in het bijzonder het ongeboren kind en heel jonge kinderen. Volgens omwonenden liggen sommige bloembollenvelden pal naast scholen en kinderdagverblijven. Daar komen kinderen vanaf drie maanden, ook in de schoolvakanties. Omwonenden veronderstellen dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen dan juist het hoogst is. Deze kinderen wijken sterk af van de standaardmens die volgens hen centraal staat in de toelatingsprocedure. Omwonenden zijn bezorgd dat de verstandelijke vermogens van kinderen aangetast kunnen worden door neurotoxische stoffen als organofosfaten, carbamaten en ook de nieuwere, sterk in opkomst zijnde neonicotinoïden. Zorgelijk vinden omwonenden dat behandelde percelen vaak vrij toegankelijk zijn voor spelende kinderen. Een enkele omwonende wil weten of kinderen met astma extra risico lopen. Andere omwonenden worstelen met de vraag in hoeverre een plotselinge achteruitgang in de

gezondheid van ouderen samenhangt met het frequente gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de onmiddellijke omgeving.

De omwonenden uiten ook hun zorgen over kanker. Ze vragen zich af of er een verband bestaat tussen gevallen van kanker binnen het eigen gezin of een verhoogde incidentie van kanker in de regio en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in hun onmiddellijke omgeving. Deze zorg wordt gevoed door het besef dat sommige gewasbeschermingsmiddelen, zoals captan, te boek staan als (mogelijk of waarschijnlijk) carcinogeen.

Daarnaast melden omwonenden geurhinder en vage, moeilijk te herleiden klachten, zoals ontstekingen, vermoeidheid, irritatie van de luchtwegen, neusverstoppingen en angstgevoelens. Die laatste treden versterkt op tijdens bespuitingen. Ook wijzen ze op incidenten waarbij omwonenden onwel werden, zoals omwonenden van kassen in 's Gravenzande door het insecticide deltamethrin in oktober 2011. Gezondheidsklachten worden geregeld in verband gebracht met de toepassing van vluchtige grondontsmettingsmiddelen, zoals metam-natrium. Dat geldt vooral in extreme woonsituaties, waarbij woningen aan drie kanten door akkerbouwpercelen omgeven zijn, en onder specifieke weersomstandigheden, zoals windstil en nevelig weer. Omwonenden vinden dat het niet hun taak is om gezondheidsklachten te inventariseren. Zij menen dat de overheid ervoor moet zorgen dat mensen niet of zo min mogelijk aan 'onvrijwillige' risico's worden blootgesteld.

Omwonenden signaleren geregeld onzorgvuldig en soms zelfs illegaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen door agrariërs. Zij noemen onder meer het verkeerd gebruik van spuitapparatuur, spuiten zonder scherm en bij te harde wind, het in het veld achterlaten van lege verpakkingen en het gebruik van middelen die niet toegelaten zijn. Hoewel omwonenden er niet aan twijfelen dat dit bijdraagt aan de uiteindelijke schade, menen zij toch dat het geen pas geeft om de zwarte piet eenzijdig bij landbouwers te leggen. Dat gaat immers voorbij aan de intrinsieke schadelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen. Bovendien kunnen agrariërs er weinig aan doen dat nog geruime tijd na de behandeling dampen vanaf het perceel vrijkomen. Wel geven omwonenden aan dat contacten met agrariërs nogal eens moeizaam verlopen en dat verzoeken om informatie over bespuitingen niet worden ingewilligd. Ze zeggen behoefte te hebben aan direct contact met de agrariër over diens gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de eventuele risico's voor henzelf. Verder menen omwonenden dat de handhaving door de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) en de waterschappen tekort schiet.

Omwonenden en milieuorganisaties geven aan in het verleden meerdere malen te hebben aangedrongen op onderzoek naar blootstelling van en gezond-

---

heidseffecten bij mensen die nabij percelen wonen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Meten is immers weten, zo vinden zij. Zij vinden dat ze tot nu toe amper gehoor hebben gevonden. Omdat de kwaliteit van het oppervlaktewater wel continu wordt gemonitord, hebben omwonenden het gevoel dat de gezondheid van watervlooiën beter in de gaten wordt gehouden dan die van henzelf. Zij verwijzen naar het grootschalige onderzoek onder omwonenden dat momenteel in het Verenigd Koninkrijk wordt uitgevoerd. Zij achten dat leerzaam, maar niet representatief voor Nederland met zijn hoge bevolkingsdichtheid en zijn unieke bloembollenteelt met intensief gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Omwonenden en milieuorganisaties hebben een aantal wensen geuit. Ze willen objectieve informatie over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, de gevolgen van blootstelling voor de mens, in het bijzonder voor het (ongeboren) kind, en over de risico's van stapeling van middelen. Ze willen een transparante afweging tussen economische en gezondheidsbelangen. Ze hebben behoefte aan informatie over hoe te handelen bij confrontatie met gewasbeschermingsmiddelen in de leefomgeving. Ze willen onderzoek onder omwonenden dat toegespitst is op de Nederlandse praktijk, onderzoek in eigen land dus. Ze eisen emissie beperkende maatregelen. Verder zouden ze graag zien dat de griendteelt voortaan onder de fruitteelt valt in plaats van onder de boomteelt, zodat ook daar spuitvrije zones gaan gelden. Ze wensen betere handhaving door NVWA en waterschappen en willen dat behandelde percelen afgesloten worden voor kinderen. Ook moeten er waarschuwingsicoontjes worden geplaatst bij behandelde percelen. Tot slot willen ze graag dat de Wet ruimtelijke ordening wordt gebruikt ter bescherming van de gezondheid.<sup>zie49</sup>

---

### 2.2.2 *Perspectieven van de agrarische sector, fabrikanten en distributeurs*

In een gezamenlijke presentatie wijzen de landbouworganisaties (LTO, KAVB, NFO en CUMELA) erop dat hun leden met hun gezinnen en werknemers zelf veelal deel uitmaken van de groep van omwonenden. Een veilige werk- en leefomgeving vinden zij dan ook zeer belangrijk. De landbouworganisaties willen graag onderscheid maken tussen emoties en feiten als het om de risico's voor omwonenden gaat. Daarom hebben ze behoefte aan een ongekleurd en onafhankelijk advies. De incidentele gezondheidsklachten (vooral allergische reacties) van leden waarmee zij worden geconfronteerd, zijn altijd toepassergelateerd en doorgaans het gevolg van huidcontact met onverdunde middelen. Zij hebben geen aanwijzingen voor gezondheidsklachten door blootstelling in de woon- of leefsituatie. Werknemers in de glastuinbouw en de loonwerksector ondergaan

---

periodiek medisch onderzoek door de arbodienst Stigas. Urine- en bloedwaarden blijven volgens de landbouworganisaties steeds binnen de norm.

De landbouworganisaties wijzen op de reeds bestaande regelgeving. Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) toetst de risico's voor toepassers, werknemers en voorbijgangers. Verder zijn er onder meer eisen voor driftreducerende technieken, teeltvrije zones langs watergangen, specifieke middelvoorschriften en criteria in gemeentelijke bestemmingsplannen voor afstanden tussen bebouwing en tuinbouwkassen of boomgaarden.

Als nieuwe ontwikkelingen noemen de organisaties het Europese toetsingskader dat in de maak is en dat de risico's voor omwonenden expliciet in beschouwing neemt bij de toelatingsbeoordeling. Verder vermelden zij het Nederlandse actieplan duurzame gewasbescherming uit 2012. In het kader daarvan hebben de landbouworganisaties zich bereid verklaard om driftreducerende technieken niet alleen nabij watergangen toe te passen, zoals verplicht, maar perceelsbreed.

De landbouworganisaties geven aan belang te hechten aan blootstellingsonderzoek bij omwonenden. Zij hopen dat eenduidige, onafhankelijke en breed geaccepteerde gegevens duidelijkheid zullen scheppen over de risico's voor omwonenden, de basis zullen vormen voor heldere communicatie en zullen bijdragen aan het vaststellen van een Europees toetsingskader. Als aandachtspunten voor het blootstellingsonderzoek noemen zij een up-to-date gewasbeschermingspraktijk als uitgangspunt, oog voor de variëteit aan land- en tuinbouwsituaties (in verband met de representativiteit) en de herleidbaarheid van de bronnen van blootstelling.

Volgens de gezamenlijke landbouworganisaties is er behoefte aan onafhankelijke informatie voor boeren en tuinders over mogelijkheden om risico's voor de omgeving te beperken en voor omwonenden over nut, noodzaak en risico's van gewasbescherming. Zij willen graag een goede communicatie tussen agrarische ondernemers en omwonenden bevorderen en betreuren op de hoorzitting te moeten vernemen hoe fout het soms nog kan gaan. Het *Good Neighbour Initiative* in het Verenigd Koninkrijk zien zij als een lichtend voorbeeld. Sommige organisaties hebben zelf al voorlichtingsmateriaal voor hun leden ontwikkeld dat een goed contact met omwonenden moet bevorderen. De landbouworganisaties geven aan graag de handschoen op te willen pakken.

De brancheorganisatie van fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen (Nefyto) merkt op dat gewasbeschermingsmiddelen tot de best onderzochte en strengst beoordeelde chemische producten behoren. De industrie is voortdurend bezig met productinnovatie die ook gericht is op een toenemende veiligheid. De fabrikanten menen dat de gezondheid van omwonenden niet expliciet, maar toch

---

wel impliciet door de huidige toelatingsprocedure is gewaarborgd. De risicobeoordeling richt zich immers op degenen die het langst en het hoogst zijn blootgesteld. Dat zijn degenen die de spuitvloeistof aanmaken en toedienen.

Nefyto benadrukt dat de EFSA enkele jaren geleden heeft geoordeeld dat de huidige aanpak voor de beoordeling van de risico's voor mensen die gewasbeschermingsmiddelen toepassen, voor mensen die in behandelde gewassen werken en voor omstanders tijdens de toepassing geen grote tekortkomingen vertoont. Wel acht de EFSA de methoden op een aantal punten nog niet helemaal bevredigend en komt daarom met voorstellen voor verbetering.

In het Verenigd Koninkrijk en in Duitsland wordt sinds kort expliciet naar het risico voor omwonenden gekeken. Nefyto heeft van Duitse onderzoekers vernomen dat dit in de overgrote meerderheid van de evaluaties geen aanleiding gaf tot zorgen voor de gezondheid van omwonenden, omstanders en passanten. Alleen bij sommige toepassingen bleek verfijning of risicoreductie nodig, vooral bij meervoudige toepassingen. Nefyto concludeert dat de huidige risicobeoordeling risico's voor omwonenden afdekt, maar ziet tevens in dat verfijningen in de risicobeoordeling voor omwonenden nadere aandacht verdienen. Via hun Europese koepelorganisatie ECPA pleiten de fabrikanten daarom voor een snelle totstandkoming van een Europese methodiek. De discussie moet volgens hen niet uitmonden in een eigen Nederlandse methode.

In het Verenigd Koninkrijk heeft een uitvoerige discussie tussen diverse overheidsorganen geresulteerd in een zorgvuldige behandeling van het vraagstuk. Daaruit is onder meer het *Good Neighbour Initiative* voortgekomen. Nefyto streeft samen met landbouworganisaties naar een versteviging van de communicatie met omwonenden naar dat Britse model.

Tot slot benadrukken de fabrikanten dat er tal van wettelijke bepalingen zijn die het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in goede banen leiden en direct of indirect bijdragen aan de veiligheid voor omwonenden. Meewerken aan onderzoek naar geïntegreerde gewasbescherming en projecten voor emissie- en driftbeperking zien zij als vanzelfsprekend onderdeel van hun *product stewardship*.

De brancheorganisatie Agrodix van de distributeurs van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland wijst op diverse initiatieven vanuit de branche. Zo moeten handelaren in professionele gewasbeschermingsmiddelen gecertificeerd zijn. Afnemers moeten beschikken over een bewijs van vakbekwaamheid. De distributeur is een belangrijke bron van informatie voor de teler en Agrodix wil de adviseursfunctie verder versterken. Daarom heeft de organisatie een website over gewasbescherming gemaakt ([www.gewasbescherming.nl](http://www.gewasbescherming.nl)). Samen met andere

---

belanghebbenden heeft Agrodīs het Convenant Duurzame Gewasbescherming ondertekend. In dat kader participeert de organisatie in diverse projecten (Versterking Monitoringgegevens, Schone Bronnen, Telen met Toekomst en Schoon Water Brabant). Volgens Agrodīs is op het gebied van gewasbescherming al heel veel goed geregeld in Nederland. De organisatie wijst op de toelatingsprocedure en de vele regels om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk in goede banen te leiden. Ook is er EU-regelgeving, zoals de richtlijn voor duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (richtlijn 2009/128/EG).

Ten aanzien van de eventuele risico's voor omwonenden ziet Agrodīs graag een advies dat toegespitst is op de gezondheid van deze groep. Daartoe moet eerst informatie worden verzameld. Ze wil dat helder wordt wat beleving is en wat wetenschap. Ook wil ze inzicht krijgen in de omvang van de problematiek: gaat het om incidenten of betreft het een meer structureel probleem. Agrodīs meent dat het aanbeveling verdient om in de nieuwe Nota Duurzame Gewasbescherming een aparte paragraaf te wijden aan omwonenden. De organisatie wijst erop dat de goede relaties tussen de diverse belanghebbenden op het gebied van gewasbescherming een uitstekende basis vormen voor de aanpak van het vraagstuk. Mocht er nieuwe, objectieve informatie beschikbaar komen, dan is Agrodīs in staat om die snel onder belanghebbenden te verspreiden, bijvoorbeeld via de genoemde website.

---

## 2.3 Conclusies

Ongerustheid over gezondheidseffecten bij omwonenden van agrarische percelen door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is er al dertig jaar, in de eerste plaats bij omwonenden zelf. Zorgen spelen in diverse teelten en hangen samen met een hoog gebruik van middelen, met toedieningstechnieken die verspreiding naar de omgeving in de hand werken en met geringe afstanden tussen behandelde percelen en woningen. Bij sommige teelten worden wel minimumafstanden gehanteerd die zijn opgenomen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Onderzoek naar de risico's is in ons land vrijwel beperkt gebleven tot oriënterende modelberekeningen en wat analyses van monsters van lucht, bodem, water, huisstof en moestuinen.

Op een door de commissie georganiseerde hoorzitting blijkt dat omwonenden zich vooral zorgen maken om de gezondheid van hun kinderen en om kanker. Volgens hen worden in de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen vooral de risico's voor de toepassers beoordeeld. Bovendien blijft blootstelling aan combinaties van middelen buiten beschouwing. Omwonenden voelen zich niet altijd gehoord wanneer ze gezondheidsklachten of verkeerd gebruik van mid-

---



delen rapporteren. Ze hebben het gevoel dat leven in kavelsloten en watergangen meer bescherming geniet dan zichzelf.

Agrariërs zien zichzelf als grote groep omwonenden. Met fabrikanten en distributeurs wijzen zij erop dat er veel is gedaan om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen veilig te maken. Ze werken voortdurend aan een verdere reductie van de uitstoot. Ze achten de risico's voor omwonenden gering. Zorgen van telers betreffen meer de oprukkende bebouwing en daaruit voortvloeiende beperkingen in de bedrijfsvoering. Ze willen echter graag de dialoog met omwonenden aangaan. Beoordelingsmethodieken voor risico's van omwonenden zien zij graag op Europees niveau vastgesteld.

Alle partijen hopen dat onafhankelijk onderzoek onder omwonenden duidelijkheid zal verschaffen.

---

## **Chemische gewasbescherming met oog voor de menselijke gezondheid**

---

Chemische gewasbeschermingsmiddelen zijn bedoeld ter bestrijding van plaagorganismen. Ze kunnen echter ook andere organismen schaden. Daarom zijn tal van maatregelen getroffen om een veilige inzet van deze middelen te bevorderen. Zo mogen alleen middelen op de markt worden gebracht die een uitvoerige toelatingsprocedure hebben doorlopen. Hierin is veel aandacht voor risico's voor de menselijke gezondheid die uit het voorgestelde gebruik van een middel kunnen voortvloeien. De commissie schetst kort de historische aanloop naar die procedure. Daarna gaat ze nader in op wat deze inhoudt. Vervolgens behandelt ze lacunes in de procedure en de internationale pogingen om ze te dichten. Aansluitend komen andere facetten van het gewasbeschermingsbeleid aan de orde, die erop gericht zijn het gebruik van de middelen in de praktijk in goede banen te leiden. Bijzondere aandacht gaat uit naar de betekenis van dit alles voor omwonenden.

---

### **3.1 Inleiding**

Zolang de mens landbouw bedrijft, probeert hij zijn gewassen te beschermen. Hij biedt ze beschutting tegen weer en wind. Wilde dieren weert of verjaagt hij om vraat en vertrapping te voorkomen. Onkruid dat zijn gewas dreigt te overwoekeren, wiedt hij. Kleinere plaagorganismen en ziekteverwekkers, zoals luizen, kevers, schimmels en aaltjes, gaat hij van oudsher te lijf met eenvoudige chemische middelen als houtas, kalk, zwavel, arseen, metalen (koper, lood) en uit planten gewonnen stoffen (nicotine, rotenon en pyrethrum). Met het grootschaliger

---

en intensiever worden van de landbouw nam de behoefte aan chemische gewasbescherming echter toe. De ontwikkelingen binnen de chemische wetenschap maakten de vervaardiging van krachtigere, synthetische preparaten mogelijk. Vooral na de Tweede Wereldoorlog heeft deze trend een hoge vlucht genomen. Tegenwoordig staat de agrariër een grote verscheidenheid aan chemische middelen ter beschikking voor de bestrijding van schadelijke insecten, schimmels, aaltjes en onkruid.

---

### 3.1.1 De eerste wet- en regelgeving

Met het toenemend gebruik komt aan het licht dat deze chemische middelen ook schaduwzijden hebben. Plaagorganismen blijken resistentie te ontwikkelen en andere planten en dieren blijken onbedoeld schade te ondervinden. Zelfs de menselijke gezondheid loopt gevaar. Vooral de verschijning in 1962 van het boek *Silent spring* van de Amerikaanse schrijfster en biologe Rachel Carson heeft sterk bijgedragen aan een groeiende bewustwording ten aanzien van de risico's.<sup>10</sup> In Nederland verschijnt enkele jaren later een soortgelijk boek getiteld *Zilveren sluiers en verborgen gevaren* van Cornelis Jan Briejèr.<sup>11</sup>

De behoefte ontstaat om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen via wetgeving in goede banen te leiden. In ons land wordt in 1962 de Bestrijdingsmiddelenwet van kracht. Aanvankelijk is deze alleen gericht op de werkzaamheid van middelen, dat wil zeggen op de vraag of de middelen doen wat de fabrikant belooft. Spoedig echter wordt de wet uitgebreid met bepalingen die grenzen stellen ten aanzien van de risico's voor mens en milieu. Vanaf dat moment mogen alleen nog middelen op de markt komen waarvan van te voren is vastgesteld dat ze aan alle werkzaamheids- en veiligheidseisen voldoen. Om daarvoor zorg te dragen roept de overheid de Commissie Toelating Bestrijdingsmiddelen in het leven. Deze gaat in 1993 over in het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB), dat in 2000 een zelfstandig uitvoeringsorgaan wordt. Fabrikanten die een middel op de markt willen brengen, moeten daartoe bij het CTB een aanvraag indienen. Zij dienen in een 'wettelijk gebruiksvorschrift' nauwkeurig aan te geven voor welke gewassen het middel is bedoeld en tegen welke ziekten of plagen en hoe het middel effectief en veilig is toe te passen. De aanvraag moet vergezeld gaan van een lijvig en precies omschreven dossier van gegevens waarop de toelatende instantie haar oordeel kan baseren. In andere westerse landen zijn vergelijkbare ontwikkelingen te zien. Mede door de steeds strenger wordende eisen heeft het bedrijfsleven veel aan productinnovatie gedaan en doet dat nog steeds.<sup>50</sup>(zie ook <http://www.nefyto.nl/Thema-s/Innovatie> , geraadpleegd op 27-11-2013) Er is de afgelopen 50 jaar dan ook veel bereikt

---

op het gebied van veiligheid. Moderne gewasbeschermingsmiddelen zijn selectiever en beter afbreekbaar en hopen zich niet meer op in het lichaam van mens en dier.

---

### 3.1.2 *Europese harmonisatie*

Met de vorming van de Europese Unie ontstaat er een toenemende behoefte aan onderlinge harmonisatie, zowel bij de overheden van de lidstaten als bij belanghebbende partijen. Ze willen handelsbelemmeringen voorkómen, zaken efficiënt aanpakken en onnodige verschillen tussen lidstaten wegnemen. Uit overwegingen van fairness moeten voor iedereen dezelfde regels gelden (level playing field). Inmiddels is de hele wetgeving en het toelatingsbeleid vergaand geharmoniseerd. Maatgevend is nu de Europese Verordening (EG) 1107/2009.<sup>51</sup> Deze is in 2011 in de plaats gekomen van de Europese Gewasbeschermingsrichtlijn 91/414/EEG uit 1991.<sup>52</sup> Ter implementatie van de Europese regels in de Nederlandse wetgeving is de Bestrijdingsmiddelenwet uit 1962 in 2007 vervangen door de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) en het CTB heet sindsdien het Ctgb.<sup>4</sup> In december 2011 is de Nederlandse wet aangepast aan Verordening 1107/2009.

Gewasbeschermingsmiddelen zijn tegenwoordig doorgaans mengsels van stoffen (zogenoeten formuleringen). Naast een werkzaam bestanddeel (dat veelal het plaagorganisme doodt) bevatten ze meestal meerdere hulpstoffen. Lidstaten mogen tegenwoordig alleen nog gewasbeschermingsmiddelen toelaten waarvan het werkzame bestanddeel op een positieve lijst van de EU staat. Plaatsing van werkzame bestanddelen op die positieve lijst is een EU-aangelegenheid waarbij nationale toelatingsinstanties uitvoerig worden betrokken. Deze plaatsing gebeurt op basis van een uitgebreid dossier dat de fabrikant moet aanleveren. De toelating van geformuleerde, commerciële producten, de gewasbeschermingsmiddelen, blijft een taak van nationale toelatingsinstanties. Daarbij geldt dat de Europese Unie tegenwoordig in drie zones is verdeeld: noord, midden en zuid. Nederland zit met zijn buurlanden in de middelste. Bij kasteelten hanteert men één zone. Als een gewasbeschermingsmiddel door een land wordt toegelaten, moet het in beginsel ook door de andere landen in dezelfde zone worden toegelaten. Uitzonderingen op deze regel zijn mogelijk als bijzondere, nationale omstandigheden dat rechtvaardigen. De werkzame stoffen op de positieve lijst, en daarmee ook de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen, worden periodiek – ten minste elke tien jaar – opnieuw beoordeeld, omdat in de toelatingsprocedure gebruikte testprotocollen regelmatig aan de nieuwste inzichten worden aange-

past. Als de praktijk onvermoede schadelijke effecten van middelen aan het licht brengt, wordt de toelating zo spoedig mogelijk herzien.

---

### 3.1.3 *Globaal overzicht van de omvang van gebruik in diverse teelten in Nederland*

Het jaarlijkse gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de Nederlandse land- en tuinbouw bedraagt tegenwoordig ruim 8 miljoen kg werkzame stof (zie bijlage G).<sup>3</sup> De trend is licht dalend. Omdat het landbouwareaal min of meer gelijk is gebleven, is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen per hectare landbouwgrond de laatste jaren dus iets afgenomen. Gemiddeld bedraagt dat nu een kleine 5 kg/ha/j, maar het verschil tussen de diverse teelten is groot. Op grasland voor de veehouderij wordt jaarlijks nog geen kilogram per hectare per jaar toegevend. In de bloembollenteelt is dat ongeveer 75 kg. Daar vindt op een relatief klein landbouwareaal (ruim 1 procent van het totale areaal) bijna 20 procent van het gebruik plaats. Andere teelten die een relatief intensief gebruik van gewasbeschermingsmiddelen vragen zijn de sierteelt onder glas (bijna 50 kg/ha/j) en de fruitteelt (40 kg/ha/j).

Door allerlei emissiebeperkende maatregelen is de uitstoot naar het milieu de afgelopen tien jaren met 30 tot 50 procent teruggebracht. Toch verlaat gemiddeld – het varieert per gewasbeschermingsmiddel en toedieningswijze – nog circa 10 procent van de toegediende hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen het perceel en komt in de lucht, het oppervlaktewater of het grondwater terecht.<sup>3</sup> De emissie naar de lucht is veel groter dan die naar het grond- en het oppervlaktewater. Deze hoeveelheid is de som van een aantal verschillende routes, zoals verfluchtiging tijdens het spuiten in de open teelt, verfluchtiging vanaf de plant en vanaf de bodem na de toediening (open teelt) en emissie vanuit de kas. Bepalende factoren zijn vooral de vluchtigheid van de stof, de toepassingswijze en het weer tijdens en na de toediening. De concentraties in de lucht worden doorgaans echter snel lager met een toenemende afstand van de bron, vanwege de optredende grote verdunning. Bovendien geldt voor de meeste stoffen dat ze in de lucht vrij snel worden afgebroken. De halfwaardetijd bedraagt doorgaans minder dan twee dagen. Dit alles betekent niet dat verdunning en afbraak in de buurt van een behandeld perceel altijd tot lage concentraties in de lucht leiden. Verdunning heeft op korte afstand van de bron nauwelijks effect en afbraak heeft tijd nodig. Vooral onder stabiele weersomstandigheden is de verdunning beperkt en kunnen de concentraties rond een behandeld perceel tijdelijk sterk oplopen.

---

---

## 3.2 Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure

---

### 3.2.1 Een zorgvuldige en veelomvattende beoordeling

De beoordeling van de risico's voor de menselijke gezondheid vormt een belangrijk onderdeel van de toelatingsprocedure. Tijdens de hoorzitting is de commissie gebleken dat de kennis daarover bij omwonenden, en mogelijk ook bij andere partijen, beperkt is. Daarom bespreekt de commissie in bijlage H uitvoeriger hoe die beoordeling plaatsvindt. Hieronder volstaat ze met een grafische voorstelling (figuur 1) en een beknopte beschrijving van de essentie.

De beoordeling van risico's is gericht op alle personen die tijdens of na het gebruik met een middel in aanraking kunnen komen. Het gaat in nagenoeg alle gevallen om 'onvrijwillige' blootstelling. Dat geldt evenzeer voor de toepasser zelf, die blootstelling behoort te vermijden. Behalve op de beroepsmatige of particuliere toepasser is de beoordeling ook gericht op mensen die tijdens de toepassing in de buurt (agrarische) werkzaamheden verrichten, de beroepsmatige omstanders en passanten (tussen deze twee wordt geen onderscheid gemaakt). Ook de risico's voor mensen die enige tijd na de toepassing in het behandelde gewas handelingen moeten verrichten krijgen aandacht. Als het om gewassen gaat die voor menselijke consumptie zijn bestemd, worden bovendien de risico's voor consumenten beoordeeld. In het gewas kunnen namelijk kleine sporen gewasbeschermingsmiddel (de residuen) achterblijven. Waar nodig wordt rekening gehouden met verschillen tussen mannen en vrouwen.

Onder de toepassers, werkers in behandeld gewas, beroepsmatige omstanders en passanten en consumenten kunnen zich zwangere vrouwen bevinden. Daarom worden ook de risico's voor het ongeboren kind beoordeeld. Bij de beoordeling van de risico's voor consumenten wordt bovendien apart gekeken naar de risico's voor (jonge) kinderen. Anders dan bij volwassenen zijn organen en orgaansystemen bij ongeboren en jonge kinderen nog volop in ontwikkeling. Vooral de aanleg en rijping van het centrale zenuwstelsel, het immuunsysteem en hormonale systemen zijn complexe processen die zich deels uitstrekken tot voorbij de pubertijd. Chemische stoffen kunnen deze ontwikkelingsprocessen verstoren, wat mogelijk blijvende gezondheidsschade tot gevolg heeft. Daarnaast hebben vooral jonge kinderen andere consumptiepatronen, waardoor ook hun blootstelling kan afwijken.

De binnen de Europese Unie grotendeels geharmoniseerde procedure voorziet in de afleiding van gezondheidkundige grenswaarden (A(O)EL, ADI, ARfD, zie figuur 1). Bij blootstellingen beneden die niveaus zijn op basis van

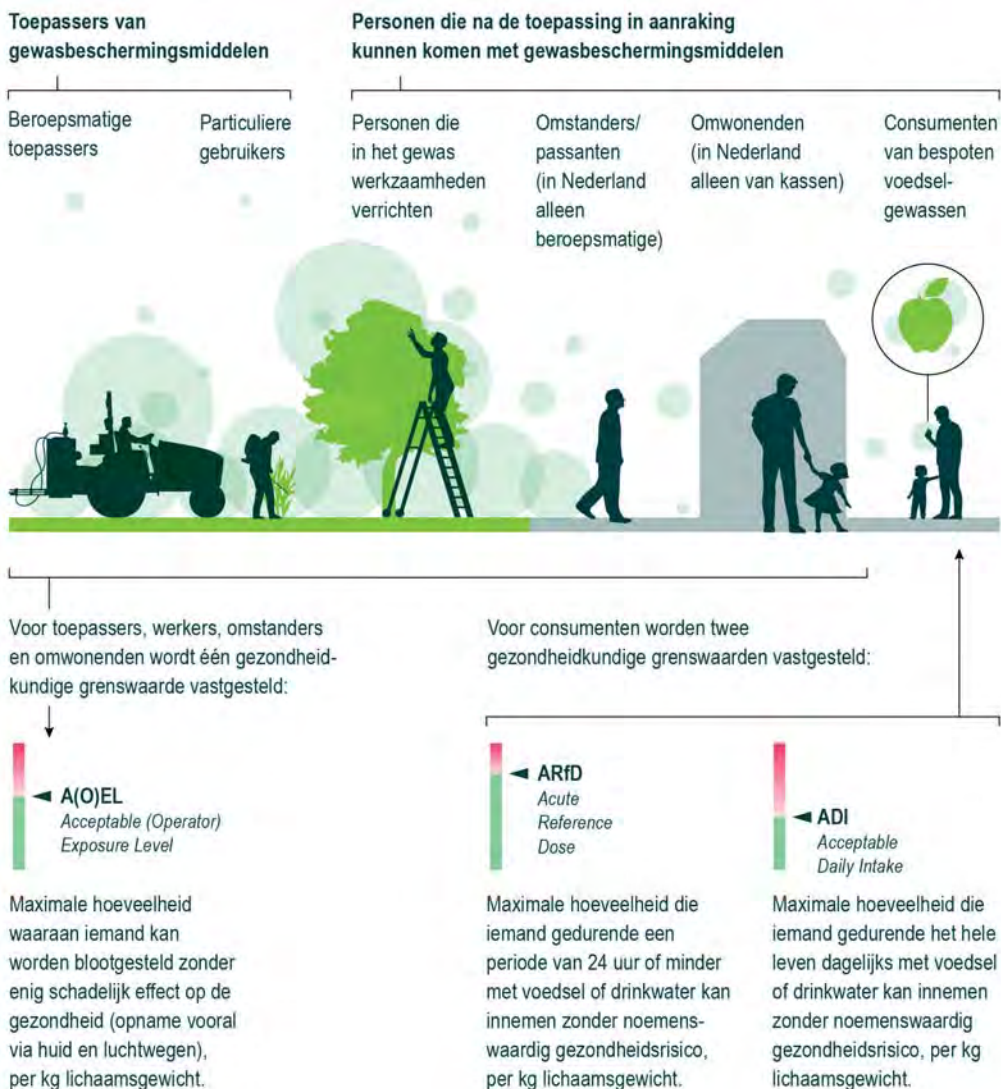
---

alle beschikbare kennis bij mannen, vrouwen en kinderen geen gezondheidseffecten te verwachten. De waarden zijn afgeleid uit de resultaten van onderzoek met proefdieren, omdat proeven met mensen om ethische redenen niet mogelijk zijn. De vele dierproeven zijn erop gericht alle denkbare gezondheidseffecten te bestrijken die op korte of lange termijn door eenmalige of herhaalde blootstelling kunnen optreden. Om tot grenswaarden voor de mens te komen wordt een extra veiligheids- of onzekerheidsmarge (factor 10) ingebouwd. Daar bovenop wordt een extra marge (nog een factor 10) ingebouwd, zodat de grenswaarden ook gelden voor mensen die om welke reden dan ook bijzonder gevoelig zijn.

De aldus verkregen gezondheidkundige grenswaarden worden gelegd naast de geschatte blootstelling van toepassers, werkers in behandeld gewas, omstanders, passanten en consumenten. Er wordt zowel naar kortdurende piekblootstellingen gekeken als naar langdurige, doorgaans lagere blootstellingen. De schattingen worden gemaakt met behulp van rekenmodellen. Als de becijferde blootstelling voor alle groepen onder de gezondheidkundige grenswaarden blijft, wordt het betreffende middel toegelaten. Bij twijfel kunnen eventueel aanvullende onderzoeken of meer verfijnde blootstellingsberekeningen volgen. Als die de twijfel niet wegnemen, wordt het middel niet toegelaten.

Een aparte beoordeling van de risico's voor omwonenden maakt in ons land nog geen deel uit van de toelatingsprocedure. Een uitzondering vormen de risico's voor omwonenden van kassen die Nederland met een nationale methode beoordeelt. De risico's van niet-beroepsmatige omstanders en passanten, waaronder zich kinderen kunnen bevinden, neemt ons land evenmin in beschouwing bij de toelating van gewasbeschermingsmiddelen. Het accent van de beoordeling ligt dus, zoals omwonenden en milieuorganisaties tijdens de hoorzitting vermoedden, op de risico's voor agrarische beroepsbeoefenaren. Toch betekent dit volgens de commissie niet dat omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten (inclusief kinderen) in Nederland geheel onbeschermd zijn. De begrenzing van de risico's voor toepassers, werkers, beroepsmatige omstanders, consumenten en voor het milieu biedt impliciet ook aan omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten enige mate van bescherming. Dat neemt niet weg dat de commissie het mogelijk acht dat mensen uit deze groepen risico lopen, vooral in bijzondere situaties waar een hoge gevoeligheid en hoge blootstelling samenkomen.

## Te beschermen groepen en gezondheidkundige grenswaarden



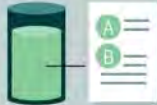
Figuur 1a Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen; te beschermen groepen en gezondheidkundige grenswaarden.



## Beoordelingssystematiek in twee stappen

### 1 Karakterisering van de mogelijke gevaren van het gewasbeschermingsmiddel, zowel kwalitatief als kwantitatief

Fabrikant levert verplichte toxiciteitsgegevens op basis van dierproeven.



- A** Effecten door eenmalige, hoge blootstelling
- B** Effecten die optreden na herhaalde blootstelling aan lagere doses.

Per dierproef afleiding NOAEL= No-Observed-Adverse-Effect-Level, de dosering waarbij geen schadelijke effecten worden gezien.

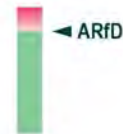
Om tot veilige gezondheidkundige grenswaarden voor mensen te komen, deelt men de laagste relevante NOAEL door een onzekerheidsfactor 100:

$$\text{Grenswaarde} = \frac{\text{Laagste relevante NOAEL}}{10} \times \frac{1}{10}$$

(mogelijk verschil proefdier - mens)      (mogelijk extra gevoelige mensen)



Limiet voor blootstelling van toepassers, werkers en omstanders (via huid en luchtwegen)



Limiet voor piekblootstelling van consumenten (gelijk aan of hoger dan ADI)



Limiet voor chronische blootstelling (oraal) van consumenten

Figuur 1b Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen; afleiding van gezondheidkundige grenswaarden.

## 2 Modelberekeningen van de blootstelling en vergelijking met grenswaarden

Eerst eenvoudig met overdreven worst case aannames, bijvoorbeeld uitgaand van consumptie van ongeschild fruit, blootstelling van dichtbij, zonder beschermende kleding en zonder rekening te houden met herbetedingstermijnen. Als in die situaties een risico niet uit te sluiten is, volgen meer verfijnde en realistische schattingen.

Ligt de blootstelling onder de grenswaarde, dan wordt het middel toegelaten.

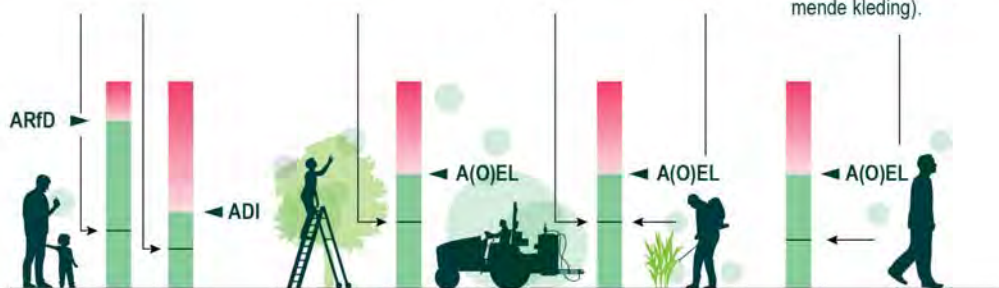


**Consumenten:**  
berekeningen op basis van consumptie x gehalte gewasbeschermingsmiddelen.

**Werkers:**  
modelberekeningen van blootstelling tijdens werk in behandeld gewas.

**Toepassers:**  
berekeningen van blootstelling tijdens aanmaken spuitvloeistof, vullen van apparatuur en spuiten.

**Omstanders en passanten:**  
berekeningen van volledige blootstelling aan rand van perceel (altijd zonder beschermende kleding).



Figuur 1c Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen; schatting van de blootstelling en vergelijking met gezondheidskundige grenswaarden.

Altijd geldt dat het door de fabrikant voorgestelde gebruik het uitgangspunt vormt van de beoordeling. Een toelating betekent dat het om een geschikt middel gaat, dat wil zeggen dat naar beste vermogen is vastgesteld dat er op een effectieve én veilige manier plagen mee *kunnen* worden bestreden. Om ervoor te zorgen dat dit in de praktijk ook gebeurt, zijn aanvullende maatregelen van kracht. In de paragrafen 3.3 gaat de commissie hier nader op in.

---

### 3.2.2 *Verbetering van de beoordelingsmethoden*

In internationaal verband werkt men voortdurend aan verdere verbeteringen van de beoordelingsmethodieken. Nieuwe wetenschappelijke inzichten en ervaringen uit de praktijk vormen daarvoor de basis. De toelatingsprocedure is een bouwwerk dat nooit af is. Als de samenleving de ontwikkeling van gewasbeschermingsmiddelen economisch rendabel wil houden, kan ze de veiligheidseisen echter ook niet onbeperkt aanscherpen. Er dient een balans te worden gevonden tussen de menselijke gezondheid, het milieu en andere maatschappelijke belangen, zoals de productie van voedsel. Waar de juiste balans ligt en hoe veilig veilig genoeg is, is een politieke kwestie. De commissie bespreekt hierna een aantal recente ontwikkelingen.

#### Betere opsporing van effecten op het ongeboren kind

Enkele jaren geleden constateerde de Gezondheidsraad dat, alle inspanningen ten spijt, sommige effecten van gewasbeschermingsmiddelen op de ontwikkeling van het jonge proefdier – en daarmee van het (ongeboren) kind – in de toelatingsprocedure onopgemerkt kunnen blijven.<sup>53</sup> Dat betreft vooral effecten op het zenuwstelsel, het immuunsysteem en het hormonale systeem.<sup>54-56</sup> De schade die dan ontstaat, is vaak blijvend en kan zich soms zelfs over toekomstige generaties uitstrekken. Binnen het internationale beleid voor chemische stoffen wordt daarom nu overwogen om de gangbare dierproef die dergelijke effecten zou moeten opsporen<sup>57</sup>, te vervangen door een nieuw ontwikkelde test met een verbeterd opsporingsvermogen<sup>58</sup>. In deze nieuwe test worden minder proefdieren gebruikt, maar wel meer parameters gemeten die informatie kunnen opleveren over eventuele effecten op de ontwikkeling van de genoemde orgaansystemen.<sup>59</sup> Eind 2012 heeft de Gezondheidsraad in een briefadvies geoordeeld dat de nieuwe test de voorkeur geniet boven de oude en aanbevolen om hem in de (internationale) toelatingsprocedure voor chemische stoffen (REACH) in te voeren.<sup>60</sup> Bij de toelating van gewasbeschermingsmiddelen in de EU mag de nieuwe test inmiddels worden gebruikt, maar geldt (nog) geen voorkeur ten opzichte van

---

de oude test. Zeer recent heeft ook de EFSA gepleit voor een verbetering van de strategie voor de opsporing van effecten van gewasbeschermingsmiddelen op het zich ontwikkelend zenuwstelsel.<sup>61</sup>

Aanpassing van de risicobeoordeling voor toepassers, werkers, omstanders en omwonenden

Onlangs heeft het EFSA *Panel on Plant Protection Products and their Residues* (EFSA-PPR panel) de risicobeoordelingsprocedure voor toepasser, werkers, omstanders en omwonenden binnen de Europese Unie tegen het licht gehouden.<sup>8</sup> Volgens het EFSA-PPR panel zijn er geen tekenen dat de huidige methoden voor risicobeoordeling voor deze groepen van personen grote tekortkomingen vertonen. Toch vindt het panel de huidige methoden niet helemaal bevredigend: voor sommige blootstellings situaties zijn weinig meetgegevens beschikbaar voor de onderbouwing van modelberekeningen, voor andere situaties zijn meerdere modellen beschikbaar die tot verschillende uitkomsten leiden en de piekblootstelling van genoemde groepen kan met de gangbare aanpak worden onderschat. Daarom komt het panel met een aantal voorstellen voor aanpassing.

De meest in het oog springende aanpassing die het EFSA-PPR panel bepleit is dat er naast een gezondheidskundige grenswaarde voor chronische blootstelling ook een waarde wordt vastgesteld voor piekblootstellingen van toepassers, werkers en omstanders, vergelijkbaar met de ARfD voor consumenten. Deze acute A(O)EL (AA(O)EL) zou dan moeten worden vastgesteld voor alle gewasbeschermingsmiddelen met een hoge acute toxiciteit, dat wil zeggen met het vermogen om met één korte, hoge blootstellingspiek schade aan de gezondheid te berokkenen. Voor omwonenden hoeft zo'n beoordeling volgens het panel niet apart plaats te vinden, omdat de acute risico's voor hen worden afgedekt door de beoordeling van de acute risico's voor omstanders. Omgekeerd hoeven de risico's van langdurige blootstelling niet apart voor omstanders beoordeeld te worden, omdat die (indien überhaupt nodig) worden afgedekt door de beoordeling van de risico's van chronische blootstelling van omwonenden.

Verder constateert het panel dat er weinig meetgegevens zijn over de blootstelling van omstanders en omwonenden en dat er ook geen gestandaardiseerde en gevalideerde methoden zijn voor het modelmatig schatten van de blootstelling van beide groepen. Verschillende landen hanteren verschillende benaderingen. Het panel doet voorstellen voor een uniforme aanpak. Voor de schatting van de blootstelling van omstanders en omwonenden raadt het EFSA-panel aan vier belangrijk geachte blootstellingsroutes in beschouwing te nemen (directe blootstelling aan spuitnevel, directe blootstelling aan dampen, blootstelling door

betreding van behandelde percelen en indirecte blootstelling via contact met gecontamineerde oppervlakken) en de blootstelling via deze routes op te tellen. In de voorstellen wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het feit dat onder omstanders en omwonenden kinderen kunnen zijn. Het verschil tussen de risicoschatting voor omstanders en omwonenden zit hem voornamelijk in het feit dat voor omstanders gekeken wordt naar de risico's van korte, relatief hoge blootstellingspieken en voor omwonenden vooral naar de meer chronische blootstelling.

Vanwege het gebrek aan gestandaardiseerde en gevalideerde methoden voor het schatten van de blootstelling van omstanders en omwonenden zijn in Europa enkele projecten gestart. In het Verenigd Koninkrijk is het *Bystander and Resident Exposure Assessment Model* (BREAM) project inmiddels afgesloten.<sup>62,63</sup> Een opvallende bevinding was dat de blootstelling van omstanders en omwonenden via verwaaiende spuitnevel in sommige situaties wel tien maal hoger kan zijn dan tot nu toe werd verondersteld. Het door de EU gefinancierde *Bystanders Residents Operators and WorkerS Exposure* (BROWSE) project is begin 2011 gestart en loopt door tot medio 2014 (<https://secure.fera.defra.gov.uk/browse/index.cfm>). Nederland participeert daarin. Er zijn nog geen resultaten gepubliceerd. Tot slot loopt in het Verenigd Koninkrijk een onderzoek naar de aanwezigheid van (afbraakproducten van) gewasbeschermingsmiddelen in de urine van omwonenden.<sup>9</sup> Doel is om de huidige schatting van de blootstelling van omwonenden in de Britse toelatingsprocedure te verifiëren. De resultaten van het onderzoek worden in 2014 verwacht.

In hoofdstuk 7 gaat de commissie nader in op de vraag in hoeverre met de voorstellen van het EFSA-panel de gesignaleerde lacune in de nationale toelatingsprocedure te dichten is.

### Lokale effecten en sensibilisatie

In de risicobeoordeling voor de menselijke gezondheid ligt sterk de nadruk op het opsporen en voorkómen van 'systemische' effecten. Dat zijn gezondheidseffecten die optreden nadat een stof door het lichaam is opgenomen en zich door het lichaam heeft verspreid. Voor lokale effecten op de plaatsen waar het lichaam direct met een stof in aanraking komt, zoals huid-, oog- en luchtwegirritaties, en sensibilisatie die daar eventueel uit kan voortvloeien<sup>64</sup>, is maar beperkt aandacht in de procedure. De A(O)EL is een systemische waarde. De resultaten van het onderzoek naar irritatie en sensibilisatie dat in de toelatingsprocedure plaatsvindt, worden dan ook vooral gebruikt ter bepaling van de risico- en veiligheidszinnen die op de verpakkingen moeten worden vermeld. Toepassers en werkers

dienen zich te beschermen tegen lokale effecten door het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen. Van niet-beroepsmatige omstanders en passanten en van omwonenden kan dat niet worden verwacht. Zij kunnen dus worden blootgesteld aan sensibiliserende stoffen. Daarbij moet wel worden aangetekend dat de sensibiliserende werking afneemt naarmate een middel sterker is verdund. Een in de landbouw gebruikt gewasbeschermingsmiddel wordt vóór het verspuiten doorgaans meer dan honderd maal verdund. Dat verkleint de kans dat blootstelling van omwonenden of omstanders aan de spuitnevel leidt tot overschrijding van de drempelwaarde voor sensibilisatie.

### Blootstelling aan meerdere stoffen tegelijk

De beoordeling van de risico's voor de mens in het kader van de toelating gebeurt, uitzonderingen daargelaten, per middel. Mensen kunnen echter min of meer gelijktijdig aan meerdere stoffen worden blootgesteld. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn als verschillende middelen kort na elkaar worden toegepast. Voedselgewassen bevatten geregeld residuen van meerdere middelen, een uitvloeisel van maatregelen om resistentieontwikkeling bij plaagorganismen tegen te gaan.

De gezondheidskundige betekenis van zo'n gecombineerde blootstelling hangt af van hoe de stoffen zich onderling verhouden.<sup>65-67</sup> Meerdere stoffen kunnen via hetzelfde werkingsmechanisme, bijvoorbeeld de remming van één bepaald enzym in het lichaam, een effect uitoefenen. De betekenis voor de gezondheid is in dat geval te schatten door de afzonderlijke blootstellingsniveaus, gewogen naar de mate waarmee ze de betreffende werking uitoefenen, te sommeren (dosisadditie). Stoffen kunnen ook via verschillende werkingsmechanismen uiteindelijk toch eenzelfde effect uitoefenen. Dan is het gezamenlijke effect af te leiden uit de som van de afzonderlijke effecten (effectadditie). In beide genoemde gevallen werken de diverse stoffen in wezen onafhankelijk van elkaar. Stoffen kunnen elkaars werking echter ook beïnvloeden. Een mogelijkheid is dat de ene stof de concentratie van een andere stof in het lichaam verhoogt door de opname van die stof in het lichaam te bevorderen of door de afbraak en uitscheiding van die stof te remmen. Tot slot kan een stof de eigenlijke werking van een andere stof versterken. In beide laatste gevallen spreekt men van synergie. Bij antagonisme is het omgekeerde het geval. In geval van synergie en antagonisme zijn er geen eenvoudige rekenregels om de gecombineerde invloed van stoffen te schatten; die kan alleen proefondervindelijk worden bepaald. Synergie is vermoedelijk een zeldzaam verschijnsel.<sup>66-68</sup>

Voor de risicobeoordeling bij gewasbeschermingsmiddelen lijkt vooral de eerste vorm van combinatietoxiciteit (stoffen met eenzelfde werkingsmechanisme) relevant. Er zijn immers veel middelen op de markt met eenzelfde werkingsmechanisme. Een voorbeeld vormt de groep van de organofosfaten, neurotoxische insecticiden die allemaal het enzym acetylcholinesterase remmen. Ook al blijft de blootstelling aan elk afzonderlijk gewasbeschermingsmiddel beneden de gezondheidkundige grenswaarde, dan nog kan de gezamenlijke werking van alle middelen zo sterk zijn dat schadelijke effecten optreden. Voor andere groepen van middelen geldt iets soortgelijks. Een toelatingsprocedure die gebaseerd is op de beoordeling van individuele gewasbeschermingsmiddelen, kan dan ook tot een onderschatting van risico's leiden.

In de EU schrijft de verordening voor het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen voor dat rekening wordt gehouden met de blootstelling aan meer dan één middel.<sup>51</sup> De beoordeling van de risico's door blootstelling aan meer dan één gewasbeschermingsmiddel duidt men wel aan als 'cumulatieve risicobeoordeling'.<sup>69</sup> Men is druk bezig om hiervoor de benodigde, complexe methodologie te ontwikkelen<sup>70</sup>, onder meer in het ACROPOLIS-project<sup>71</sup>. De inspanningen zijn in eerste instantie vooral gericht op blootstelling via de voeding, dus van consumenten.<sup>72-74</sup> De ontwikkeling van de methodologie voor de cumulatieve risicobeoordeling ten behoeve van toepassers, werkers, omstanders en omwonenden is amper begonnen.<sup>75</sup>

### Blootstelling vanuit meerdere bronnen en langs verschillende routes

Mensen kunnen vanuit meerdere bronnen en langs verschillende wegen met dezelfde gewasbeschermingsmiddelen in contact komen: als consument via de voeding, als beroepsmatige toepasser of werker, als omstander of omwonende of als particulier toepasser in huis en tuin. Voor elk van deze situaties worden de risico's afzonderlijk beoordeeld. Dat het in alle gevallen om dezelfde persoon kan gaan, blijft deels buiten beschouwing. Daar komt nog bij dat stoffen die als werkzaam bestanddeel in gewasbeschermingsmiddelen zitten tevens in andere producten kunnen zitten, zoals biociden, diergeneesmiddelen, geneesmiddelen en cosmetica. Deze producten vallen onder andere wettelijke regimes en hun veiligheid wordt apart beoordeeld. Al deze toepassingen kunnen echter bijdragen aan de blootstelling aan dezelfde stof. Beoordeling van de risico's door blootstelling aan één stof vanuit alle bronnen en via alle routes wordt 'geaggregeerde risicobeoordeling' genoemd.<sup>69</sup> Ook hier geldt dat de benodigde methodologie nog in ontwikkeling is.<sup>71,75</sup>

---

### 3.3 **Beleid gericht op een veilig en duurzaam gebruik**

---

#### 3.3.1 *Wet- en regelgeving die het gebruik regelt*

In aanvulling op de toelatingsprocedure regelt de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) een aantal andere zaken die een effectieve en veilige inzet van deze middelen in de praktijk moet bevorderen. Zo moeten degenen die beroepsmatig gewasbeschermingsmiddelen toepassen in het bezit zijn van een bewijs van vakbekwaamheid, vroeger spuitlicentie geheten. Deze is vijf jaar geldig. Voor verlenging is regelmatige bijscholing vereist. Op verpakkingen van gewasbeschermingsmiddelen staat het wettelijk gebruiksvoorschrift. Dat vermeldt voor welke toepassingen en hoe het middel mag worden gebruikt. Ook staan er risico- en veiligheidszinnen op die de gebruiker informatie verschaffen over gevaren voor de menselijke gezondheid en het milieu en over de te nemen maatregel om zich daartegen te wapenen. Daartoe behoort onder meer het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen of adembescherming. Voor werkers in behandeld gewas kunnen termijnen voor herbetreding gelden. Deze zijn voor jongeren extra lang vanwege een mogelijk hogere gevoeligheid. Daarnaast schrijft de wet voor dat spuitapparatuur periodiek wordt gecontroleerd en zijn emissiereducerende spuitdoppen voorgeschreven. Voorts moet de teler een gewasbeschermingsplan opstellen en een logboek bijhouden, waarin precies staat vermeld welke middelen, wanneer, in welke hoeveelheden en op welke percelen zijn gebruikt. Tot slot worden er veiligheidseisen gesteld aan de opslag van gewasbeschermingsmiddelen en de afvoer van restanten en lege verpakkingen.

Behalve de Wgb is ook de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing op agrarische bedrijven. Deze verplicht bedrijven met personeel tot een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). Dat is een overzicht van arbeidsveiligheidsrisico's in een bedrijf en een plan van aanpak voor het minimaliseren van die risico's. Het spreekt vanzelf dat in een agrarisch bedrijf de omgang met gewasbeschermingsmiddelen een onderdeel vormt van een RI&E. Tot slot hebben bedrijven ook nog te maken met diverse wetten op milieugebied. De Inspectie SZW, de NVWA en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) zien toe op de naleving van de diverse wetten.



---

### 3.3.2 *Duurzame gewasbescherming*

Hoe goed de toelating en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen ook geregeld zijn, het blijven gevaarlijke stoffen. Om die reden streeft de Nederlandse overheid de laatste jaren naar verduurzaming van de gewasbescherming. Onder een duurzame gewasbescherming verstaat ze een gewasbescherming die de voedselproductie veilig stelt door een effectieve beheersing van ziekten en plagen, waarbij tegelijkertijd de risico's voor de menselijke gezondheid, de natuur en het milieu worden geminimaliseerd.

Om deze verduurzaming te bewerkstelligen is het in aanvulling op de reeds geschetste veiligheidsmaatregelen nodig om de chemische gewasbescherming in te bedden in de zogenoemde 'geïntegreerde' gewasbescherming. Dat is een veel bredere aanpak ter beheersing van ziekten en plagen. Die begint met preventieve maatregelen ter voorkoming van ziekten en plagen. Daarbij valt onder meer te denken aan standplaatsoptimalisatie, teeltwisseling en rassen met een verhoogde resistentie. Steken ziekten en plagen toch de kop op, dan krijgen mechanische (bijvoorbeeld wieden), fysische (bijvoorbeeld stomen of branden) en biologische bestrijdingsmethoden (bijvoorbeeld natuurlijke vijanden van plaagorganismen) prioriteit. De inzet van chemische gewasbescherming wordt dan zo veel mogelijk beperkt. Moeten deze middelen worden toegepast, dan kan de agrariër kiezen voor middelen die het minst belastend zijn voor het milieu. De 'milieumeetlat' biedt hem daarbij (enig) houvast (zie [www.milieumeetlat.nl](http://www.milieumeetlat.nl)).<sup>76</sup> Wel is dit instrument nog amper toegesneden op de menselijke gezondheid.

In 2003 heeft de overheid met een groot aantal betrokken partijen het Convenant Duurzame Gewasbescherming afgesloten ter bevordering van de geïntegreerde gewasbescherming. Een jaar later publiceerde het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij de Nota Duurzame Gewasbescherming met kwantitatieve beleidsdoelen tot 2010 op het gebied van de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater, voor de drinkwaterwinning, voor de overschrijding van residunormen in voedsel en voor de arbeidsveiligheid.<sup>77</sup> Dit alles sluit naadloos aan bij de ontwikkelingen in Europa. De recente EU-richtlijn Duurzaam Gebruik Pesticiden<sup>78</sup> verplicht de lidstaten om vanaf 2012 een Nationaal Actieplan Duurzame Gewasbescherming op te stellen en aan de Europese Commissie voor te leggen. Nederland heeft daaraan voldaan.<sup>79</sup>

---

### 3.3.3 *Evaluatie van het gewasbeschermingsbeleid*

Begin 2012 is de Evaluatie van de Nota Duurzame Gewasbescherming verschenen.<sup>80</sup> Daarin is nagegaan in hoeverre de geformuleerde beleidsdoelen zijn gehaald. De doelstellingen op milieugebied, vooral op het gebied van de waterkwaliteit, blijken maar zeer ten dele te zijn gehaald<sup>3</sup>, maar die op het gebied van voedselveiligheid ruimschoots.<sup>81</sup> Toetsing aan gezondheidskundige grenswaarden laat zien dat het voedsel veiliger is geworden.

Op het gebied van de arbeidsveiligheid zijn de beleidsdoelen niet gehaald.<sup>82</sup> Zo heeft niet elk bedrijf met één of meerdere werknemers de verplichte RI&E uitgevoerd, wat wel het streven was. Op de meeste bedrijven is de RI&E wel uitgevoerd, maar wordt ze in de praktijk nauwelijks actief gebruikt. Bovendien is ze meestal onvolledig. Vrijwel geen enkel bedrijf voert de verplichte beoordeling uit van de blootstelling (aard, mate en duur) van werknemers aan gewasbeschermingsmiddelen. Agrariërs dienen daartoe ook geen verzoek in bij een arbodienst, ook niet bij Stigas, de arbodienst die specifiek gericht is op de agrarische sector. De telers geven aan voor een dergelijke beoordeling de kennis te missen. Overigens achten zij zo'n beoordeling overbodig, omdat bij de toelating is vastgesteld dat de middelen bij gebruik volgens de voorschriften geen onaanvaardbare risico's opleveren voor toepasser, werker en omstander. Volgens de opstellers van het evaluatierapport gaan telers echter voorbij aan het feit dat een toelating een generieke beoordeling behelst. In de RI&E kunnen en moeten bedrijfsspecifieke omstandigheden worden meegenomen, zoals de blootstelling aan meerdere middelen. Ook kan een volledige RI&E stimuleren tot een vergelijking van middelen vanuit veiligheidsoogpunt en tot maatregelen bij de bron.

De voorlichting over de risico's van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen behoeft verbetering, constateren de opstellers van het evaluatierapport.<sup>82</sup> Niet alle telers geven naar eigen zeggen voorlichting aan hun personeel en veel medewerkers zeggen nooit voorlichting te krijgen. Een knelpunt is dat werknemers en werkgevers zich onvoldoende houden aan herbetredingstermijnen, de voorgeschreven tijd tussen de behandeling van het gewas met gewasbeschermingsmiddelen en het weer mogen werken in dat gewas. Dit geldt in het bijzonder bij jonge werknemers onder de 16 jaar, waarvoor een langere termijn van twee weken verplicht is in verband met een mogelijk grotere gevoeligheid. Deze termijn wordt als onwerkbaar gezien. Herbetreders gebruiken bovendien nauwelijks beschermende kleding, zelfs als dat volgens het gebruiksvoorschrift wel moet. De hoofdconclusie op het gebied van arbeidsomstandigheden van de evaluatie luidt dan ook dat veilig werken met gewasbeschermingsmiddelen bij telers

---

een lage prioriteit heeft. Ook de overheid is lange tijd weinig actief geweest: van 2007 tot 2012 heeft de Arbeidsinspectie (nu Inspectie SZW) geen specifiek onderzoek uitgevoerd naar het veilig werken met gewasbeschermingsmiddelen. In 2012 heeft de Inspectie SZW onderzoek verricht onder ruim vierhonderd glastuinbouwbedrijven. Bij 51 procent van de bedrijven werden in het totaal 376 overtredingen geconstateerd. Ruim een kwart daarvan had betrekking op het onvoldoende treffen van maatregelen om het risico van blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te beteugelen.<sup>83</sup>

De naleving van de regelgeving op het gebied van gewasbescherming is matig, zo blijkt uit de evaluatie.<sup>82,84</sup> Wat spuitlicentie, opslag van middelen en afvoer van restanten betreft, volgen telers over het algemeen goed de regels. Maar de verplichting om uitsluitend toegelaten middelen te gebruiken wordt slechts beperkt nageleefd. Veel telers, variërend van ruim 20 procent in de bollenteelt tot meer dan 80 procent in de sierteelt, gebruiken niet-toegelaten middelen of hebben deze op voorraad. Recent onderzoek van de NVWA in de fruitteelt bevestigt het gebruik van niet (in de betreffende teelt) toegelaten middelen.<sup>85</sup> Ook het verplichte gebruik van emissiereducerende spuitdoppen blijft achter. Complexiteit van regelgeving en vrees voor economische schade zijn mogelijke redenen voor deze matige naleving.

Geheel anders dan de evaluaties van het beleid op de gebieden van milieukwaliteit<sup>3</sup> en voedselveiligheid<sup>81</sup>, stoelt de evaluatie op het gebied van arbeidsveiligheid<sup>82</sup> niet op metingen maar op geretourneerde vragenlijsten en inspecties, zo constateert de commissie. Metingen die licht zouden kunnen werpen op de werkelijke blootstelling van toepassers en werkers worden niet gepresenteerd. In de Evaluatie van de Nota duurzame gewasbescherming is geen aandacht voor de risico's van omstanders en omwonenden.<sup>80</sup> Voor deze groepen waren ook geen doelstellingen geformuleerd.

Inmiddels is een nieuwe nota duurzame gewasbescherming verschenen die het beleid voor de periode van 2013 tot 2023 richting geeft.<sup>86</sup> Daarin wordt speciale aandacht besteed aan de geconstateerde knelpunten. Er is in deze tweede nota expliciet aandacht voor de risico's voor omwonenden van percelen waarop gewasbescherming met chemische middelen plaatsvindt. Aangekondigd is dat het voorliggende advies van de Gezondheidsraad de basis zal vormen voor vervolgactiviteiten ten aanzien van de risico's voor omwonenden.

---

### 3.4 Conclusies

De commissie stelt vast dat er de afgelopen decennia veel gedaan is om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen veiliger en duurzamer te maken. Door internationale samenwerking is een uitvoerige en zorgvuldige toelatingsprocedure tot stand gebracht. Voortdurend wordt gewerkt aan verdere verbetering en verfijning op basis van nieuwe wetenschappelijke bevindingen en ervaringen uit de praktijk. Bij die verbeteringen gaat het steeds vaker om risico's die zich alleen met complexe methoden laten schatten. Daartoe behoren bijvoorbeeld de risico's die voortvloeien uit blootstelling aan meerdere stoffen tegelijk en aan één stof vanuit meerdere bronnen en langs verschillende routes. Ook de beoordeling van de risico's voor omstanders (inclusief passanten) en omwonenden van agrarische percelen vormt nog een hiaat. De risico's voor de eerste groep worden in de Nederlandse toelatingsprocedure momenteel maar zeer ten dele (alleen beroepsmatige omstanders/passanten) in beschouwing genomen, die van de laatste groep (met uitzondering van omwonenden van kassen) geheel niet. Beschikbare modellen voor de schatting van de blootstelling van omwonenden, omstanders en passanten zijn internationaal nog niet geharmoniseerd en maar beperkt gecontroleerd op hun betrouwbaarheid. Er liggen wel voorstellen voor verbetering, maar die zijn nog niet geïmplementeerd. Een en ander betekent niet dat omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten in Nederland nu geheel onbeschermd zijn. De begrenzing van de risico's voor toepassers, werkers, beroepsmatige omstanders en passanten, consumenten en voor het milieu biedt ook enige mate van bescherming aan omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten. Dat neemt niet weg dat de commissie het mogelijk acht dat mensen uit deze groepen risico lopen op gezondheidsschade, vooral in situaties waar een bijzondere gevoeligheid en hoge blootstelling samenkomen. Dat geldt vooral voor lokale, niet-systemische effecten, waarvoor in de toelatingsprocedure maar beperkt aandacht is. Irritaties van huid, ogen en bovenste luchtwegen zijn door toepassers en werkers te voorkomen door het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Van niet-beroepsmatige omstanders, passanten en omwonenden kan dat niet worden verwacht. Bij herhaalde blootstelling zou sensibilisatie kunnen optreden.

Een toelating houdt in dat met het betreffende middel ziekten en plagen in het gewas effectief én veilig te bestrijden zijn, mits het gebruiksvoorschrift nauwlettend wordt gevolgd. Om ervoor te zorgen dat dit in de praktijk ook gebeurt, zijn tal van maatregelen van kracht. Dat betreft wet- en regelgeving, voorlichting, educatie en toezicht. Omdat het uiteindelijk toch om gevaarlijke stoffen gaat, zet

---

de Nederlandse overheid samen met de Europese Unie en in overleg met belanghebbende partijen in op duurzame gewasbescherming. De hoeksteen van dat beleid vormt de geïntegreerde gewasbescherming, waarbij het streven is om de inzet van chemische middelen zo veel mogelijk te beperken. Tijdens de recente evaluatie van dat beleid is echter gebleken dat agrariërs veiligheid onvoldoende prioriteit toekennen bij hun bedrijfsvoering en op een aantal punten de wet- en regelgeving niet goed naleven, zoals het gebruik van middelen die niet zijn toegelaten. Dat heeft niet alleen consequenties voor hun eigen veiligheid en die van hun werknemers en hun gezinsleden. Het verhoogt ook de risico's voor omwonenden.

In de volgende hoofdstukken gaat de commissie nader in op wat er bekend is over de blootstelling en gezondheid van agrariërs en omwonenden.

---

## **Blootstelling en gezondheid van agrariërs**

---

Een zorgvuldige toelatingsprocedure en tal van maatregelen om het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in de praktijk in goede banen te leiden, moeten samen een veilige inzet van deze middelen garanderen. Maar hoe effectief is het beleid? Worden ondanks deze voorzieningen in de praktijk toch relevante blootstellingsniveaus en gezondheidseffecten bij mensen waargenomen? Om die vraag te kunnen beantwoorden, is het zinvol om de aandacht eerst te richten op de beroepsmatige omgeving. Mensen die uit hoofde van hun werk deze stoffen toepassen of ermee in aanraking komen, zijn immers vaak hoger blootgesteld dan de algemene bevolking<sup>87</sup>. Dat geldt zeker als ze onvoldoende maatregelen treffen om de eigen blootstelling te beperken. De effectiviteit van het beleid is uiteindelijk ook relevant voor omwonenden. Daarom bespreekt de commissie in dit hoofdstuk kort wat er in de wetenschappelijke literatuur te vinden is over de blootstelling van en gezondheidseffecten bij toepassers van gewasbeschermingsmiddelen en werkers in behandeld gewas.

---

### **4.1 Blootstelling van agrariërs**

In ons eigen land is in het verleden in verschillende agrarische sectoren onderzoek verricht naar de blootstelling van toepassers van gewasbeschermingsmiddelen en werkers in behandeld gewas. Dat geldt onder meer voor de bollenteelt<sup>88,89</sup>, de bloementeelt<sup>90-92</sup> en de fruitteelt<sup>93-95</sup>. Het betreft zowel blootstelling via de huid als via de luchtwegen. Blootstelling vindt plaats tijdens de toepassing van

---

gewasbeschermingsmiddelen, maar meer nog bij het aanmaken van de spuitvloeistof, het schoonmaken van apparatuur en het werken in behandeld gewas. De mate van blootstelling is sterk afhankelijk van de aard van het middel, de toedieningswijze, de frequentie van toediening en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en gesloten spuitcabines. Geregeld zijn blootstellingsniveaus vastgesteld die boven veilig geachte gezondheidskundige grenswaarden liggen.<sup>89,90</sup> De laatste tien jaar is er in ons land weinig blootstellingsonderzoek meer verricht onder agrariërs.

Ook in het buitenland is onderzoek gedaan naar beroepsmatige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen dat duidt op gezondheidsrisico's.<sup>96,97</sup>

---

## **4.2 Gezondheidseffecten bij agrariërs**

---

### *4.2.1 Meldingen en incidentenonderzoek*

De commissie heeft weinig zicht op het aantal acute vergiftigingen bij agrariërs. Een onderzoek van het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum in de jaren '90 bracht rond de 40 gevallen in één jaar aan het licht.<sup>98</sup> In twee derde van de gevallen vond het incident plaats tijdens voorbereidende werkzaamheden, onderhoud of betreding van behandeld gewas. In 2011 is het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum ruim 1.000 maal geconsulteerd in verband met blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en biociden.<sup>99</sup> Onduidelijk is echter welk deel hiervan beroepsmatige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen betrof. Een groot deel van de meldingen heeft betrekking op particulier gebruik van biociden. In het buitenland komen acute vergiftigingen bij agrariërs geregeld voor.<sup>100,101</sup>

Het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten krijgt nauwelijks meldingen van het optreden van beroepsziekten als gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.<sup>102</sup> Bij beroepsziekten in het algemeen bestaat echter een aanzienlijke onderrapportage. In het verleden zijn huidaandoeningen bij werknemers in de bloembollensector wel in verband gebracht met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.<sup>103</sup> Huidaandoeningen bij agrariërs worden echter vooral veroorzaakt door contact met plantensappen. Ook luchtwegallergieën zijn voornamelijk toe te schrijven aan natuurlijke agentia als stuifmeel van gewassen, sporen van champignons of roofmijten.<sup>82</sup>

---

---

#### 4.2.2 *Epidemiologisch onderzoek*

Relaties tussen gewasbeschermingsmiddelen en gezondheidseffecten die meer geleidelijk optreden of die zich pas na langere tijd openbaren, zijn doorgaans alleen vast te stellen via grondig epidemiologisch onderzoek.

##### Onderzoek in Nederland

In ons land is in het verleden relatief veel epidemiologisch onderzoek verricht onder agrariërs. Dat betreft diverse agrarische sectoren, een veelheid aan gewasbeschermingsmiddelen en een grote verscheidenheid aan gezondheidseffecten.

Een onderzoek onder bollentelers in 1988 naar neurotoxische effecten van gewasbeschermingsmiddelen bracht aan het licht dat beroepsmatig blootgestelden informatie significant trager verwerkten en een lagere prikkelgeleidingssnelheid van de zenuwen vertoonden dan een vergelijkbare controlegroep.<sup>88</sup> De waargenomen verschillen waren echter niet groot en vertoonden geen samenhang met gezondheidsklachten. Zeer recent is ook gekeken naar een mogelijke relatie tussen de beroepsmatige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en de ziekte van Parkinson en ALS (amyotrofe laterale sclerose, een dodelijke neurologische aandoening die verlammingen veroorzaakt). De uitkomsten van dat onderzoek moeten nog worden gepubliceerd. Voorlopige resultaten van het Parkinsononderzoek zijn gepresenteerd op een symposium en duiden op een verband tussen het beroepsmatig gebruik van herbiciden en insecticiden en een licht verhoogd risico op de ziekte van Parkinson.<sup>104</sup>

Aanwijzingen voor effecten op de voortplanting zijn bij fruittelers gevonden. Bij hen werd een verband gevonden tussen een verlaagde kans op bevruchting per maand, dat wil zeggen een langere tijd-tot-zwangerschap, en een verhoogde blootstelling van de fruitteler aan gewasbeschermingsmiddelen, tenminste als de zwangerschap werd nagestreefd in het spuitseizoen (maart-november).<sup>105,106</sup> Daarbuiten werd dit effect niet waargenomen. Ook in de bloemeteelt onder glas zijn er aanwijzingen voor een verlengde tijd-tot-zwangerschap<sup>107,108</sup> en een toename van het aantal spontane abortussen.<sup>109</sup> Verder zijn er aanwijzingen gevonden dat een in-vitrofertilisatiebehandeling bij aan gewasbeschermingsmiddelen blootgestelde mannen minder effectief verloopt.<sup>110</sup> Tot slot bleek uit recent onderzoek in de regio Rotterdam dat beroepsmatige blootstelling van de moeder tijdens de zwangerschap aan gewasbeschermingsmiddelen geassocieerd is met een lager gewicht van de placenta en een verminderde groei van de foetus.<sup>111,112</sup>

---



## Buitenlands onderzoek

Ook in het buitenland is epidemiologisch onderzoek verricht naar gezondheidseffecten bij agrariërs die verband kunnen houden met de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. In het onderzoek zijn associaties gevonden met een verlengde tijd-tot-zwangerschap<sup>113</sup>, aantasting van cognitieve vermogens<sup>114</sup>, de ziekte van Parkinson<sup>115-117</sup>, ALS<sup>118,119</sup> en diverse vormen van kanker bij volwassenen.<sup>120,121</sup> Prenatale blootstelling, en in sommige gevallen al blootstelling van de ouders vóór de conceptie, lijkt geassocieerd te zijn met ongunstige veranderingen of ziekte bij kinderen. Dat betreft onder meer een lager geboortegewicht en meer lichaamsvet bij schoolkinderen<sup>122</sup>, een verhoogd risico op hart- en vaatziekten<sup>123</sup>, verminderde of gestoorde ontwikkeling van geslachtsorganen bij jongens<sup>124,125</sup>, een vervroegde borstontwikkeling bij meisjes<sup>126</sup> en kanker bij kinderen.<sup>127-131</sup>

De uitkomsten van het buitenlandse onderzoek zijn niet altijd eenvoudig te vertalen naar de Nederlandse situatie. Niettemin komen de Nederlandse en buitenlandse bevindingen in grote lijnen met elkaar overeen. De genoemde bevindingen over de consequenties voor het nageslacht van beroepsmatige blootstelling van ouders vóór of tijdens de zwangerschap zijn deels afkomstig van recent onderzoek uit Denemarken.<sup>122-126</sup> Dat land komt qua agrarische praktijk en klimatologische omstandigheden redelijk goed met Nederland overeen. De commissie acht de uitkomsten van het Deense onderzoek dan ook zeker relevant voor ons eigen land.

Onlangs is in opdracht van de EFSA een systematisch en uitgebreid literatuuroverzicht opgesteld over epidemiologisch onderzoek (gepubliceerd in de periode 2006-2012) naar het verband tussen blootstelling aan bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen en biociden) en diverse aandoeningen.<sup>132</sup> De opstellers constateren dat ondanks het grote aantal onderzoeken naar de gevolgen van beroepsmatige blootstelling voor de meeste aandoeningen geen harde conclusies te trekken zijn. Dat komt door de vele beperkingen (vooral ten aanzien van de karakterisering van de blootstelling) en de heterogeniteit van de uitkomsten. Alleen voor leukemie bij kinderen van agrariërs en de ziekte van Parkinson zijn volgens de auteurs significante en consistente associaties met de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen gevonden.

Met epidemiologisch onderzoek is het in de meeste gevallen niet mogelijk om de rol van afzonderlijke gewasbeschermingsmiddelen (plus biociden) te onderscheiden. De reden is dat agrariërs een grote verscheidenheid aan middelen gebruiken, niet zelden in één tankvulling. Het gebruik van de verschillende mid-

delen hangt daardoor vaak nauw samen. Bijgevolg laat de invloed van afzonderlijke middelen zich lastig onderzoeken. Bovendien weet men op voorhand vaak niet op welk middel men dan de aandacht het eerst zou moeten richten. Het onderzoek is daarom doorgaans gericht op de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen in het algemeen of aan bepaalde groepen van middelen. Hierdoor kan de indruk ontstaan dat elk gewasbeschermingsmiddel elk effect kan veroorzaken. Dat is uiteraard niet het geval. Als de gevonden associaties op een oorzakelijk verband berusten, dan is het waarschijnlijk dat slechts een beperkt aantal middelen verantwoordelijk is voor het bestudeerde effect. Vaak is alleen niet duidelijk welke. Omgekeerd kunnen schijnbaar conflicterende onderzoeksresultaten het gevolg zijn van het feit dat effecten van verschillende cocktails van gewasbeschermingsmiddelen zijn bestudeerd, zonder dat onderzoekers zich daarvan in detail bewust zijn.

---

### 4.3 Conclusies

Op grond van talrijke epidemiologische onderzoeken in binnen- en buitenland denkt de commissie dat zich bij toepassers van gewasbeschermingsmiddelen en werkers in behandeld gewas in het verleden geregeld gezondheidseffecten hebben voorgedaan. De schaal waarop is moeilijk te zeggen. De commissie acht het onwaarschijnlijk dat alle waargenomen gezondheidseffecten toe te schrijven zijn aan methodologische beperkingen die eigen kunnen zijn aan epidemiologisch onderzoek.

Veel van het Nederlands onderzoek dateert al van enige jaren terug. De blootstelling is sindsdien veranderd door de vele technologische ontwikkelingen in onder meer formuleringen, verpakkingen en apparatuur en toegenomen educatie en voorlichting. Ook hebben er verschuivingen plaatsgevonden in het pakket van toegelaten middelen. De situatie zou daarom de laatste jaren kunnen zijn verbeterd. De recente Deense onderzoeksresultaten duiden er echter op dat effecten nog steeds kunnen optreden. De commissie acht het dan ook heel goed mogelijk dat zich ook nu gezondheidseffecten bij agrariërs in ons land voordoen.

Dergelijke gezondheidseffecten bij agrariërs kunnen het gevolg zijn van lacunes in de toelatingsprocedure. Wellicht dekt het toxicologisch proefdieronderzoek dat ten behoeve van de toelating wordt uitgevoerd toch niet alle mogelijke effecten bij de mens af. Daarnaast lijkt het waarschijnlijk dat de blootstelling soms hoger is dan voorzien en dat dit een deel van de effecten bij de mens verklaart. Mogelijk wordt de beroepsmatige blootstelling bij gebruik volgens de voorschriften onderschat. De recente evaluatie van de Nota Duurzame Gewasbescherming heeft echter duidelijk gemaakt dat veiligheid in beroepsmatige situa-

---

ties ook nu nog weinig prioriteit heeft bij agrariërs en dat de naleving van voorschriften matig is.<sup>82,84</sup> Dat zal ongetwijfeld ertoe bijdragen dat de beroepsmatige blootstelling in de praktijk geregeld hoger is dan voorzien.

In hoofdstuk 3 werd opgemerkt dat de risico's voor omwonenden van agrarische percelen in de toelatingsprocedure niet apart in beschouwing worden genomen. De commissie stelde in dat hoofdstuk vast dat deze groep voor haar bescherming deels meelift met de bescherming van beroepsmatige toepassers van middelen, werkers in behandelde gewassen en beroepsmatige omstanders en passanten. Nu blijkt dat in weerwil van een toelatingsprocedure en tal van voorzieningen in de praktijk toch gezondheidseffecten bij deze groepen en hun nageslacht zijn waargenomen, vormt dat een tweede argument om de blootstelling en gezondheid van omwonenden van landbouwpercelen aan een nadere inspectie te onderwerpen.

---

## **Blootstelling en gezondheid van omwonenden**

---

In dit hoofdstuk bespreekt de commissie de manieren waarop omwonenden van landbouwpercelen in aanraking kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Opzet en uitkomsten van verschillende soorten onderzoek naar de omvang van die blootstelling komen aan de orde. Wat er aan onderzoek is verricht naar de gezondheid van omwonenden in relatie tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving wordt eveneens belicht. Op basis van al deze gegevens geeft de commissie aan hoe waarschijnlijk ze het acht dat omwonenden van landbouwpercelen gezondheidsschade ondervinden van de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in hun onmiddellijke omgeving. Daarmee geeft ze antwoord op de vraag van de bewindspersonen naar de mogelijke gezondheidsrisico's van gewasbescherming voor omwonenden.

---

### **5.1 Blootstelling van omwonenden**

---

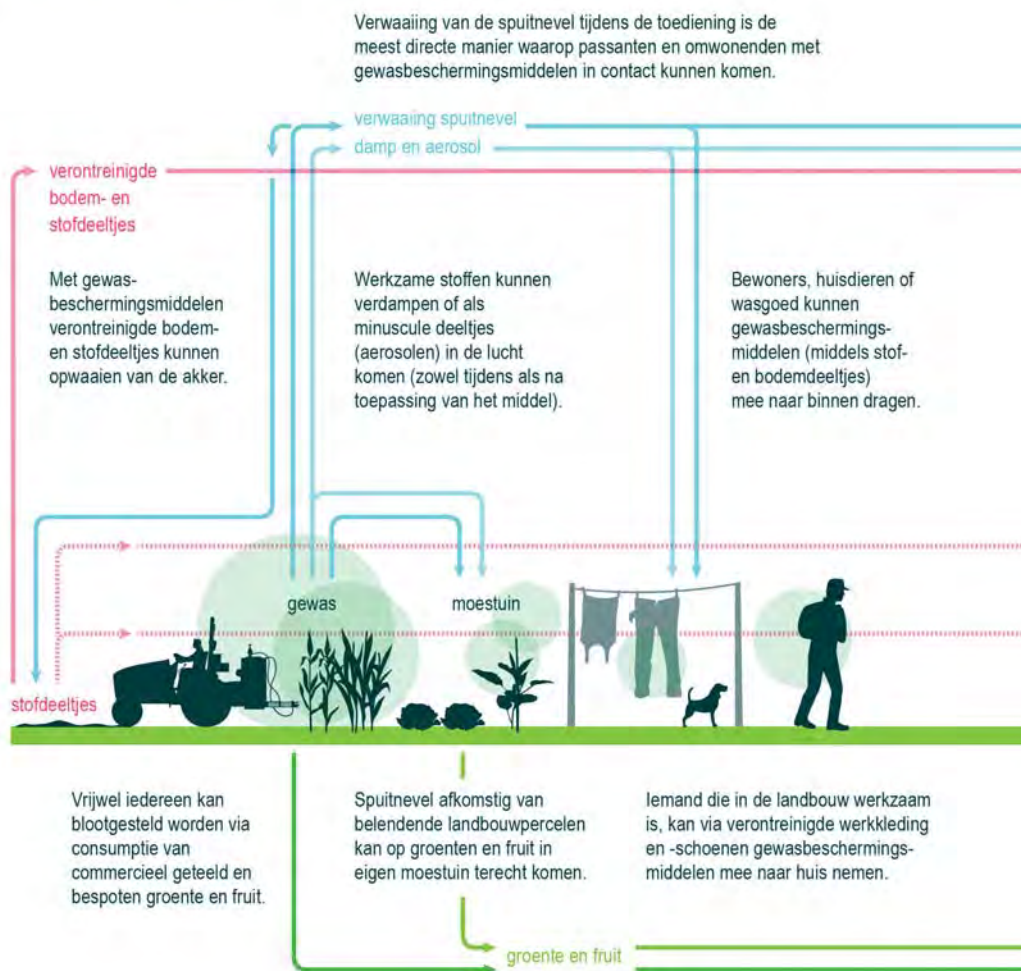
#### *5.1.1 Bronnen en routes van blootstelling*

In figuur 2 geeft de commissie schematisch weer vanuit welke bronnen en langs welke routes omwonenden van agrarische percelen kunnen worden blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen. De figuur maakt duidelijk dat het om een complex samenspel van bronnen en routes gaat. Uiteraard worden de toepassers en werkers in de landbouw en hun huisgenoten eveneens via deze niet-beroepsmatige routes blootgesteld voor zover zij nabij de percelen wonen.

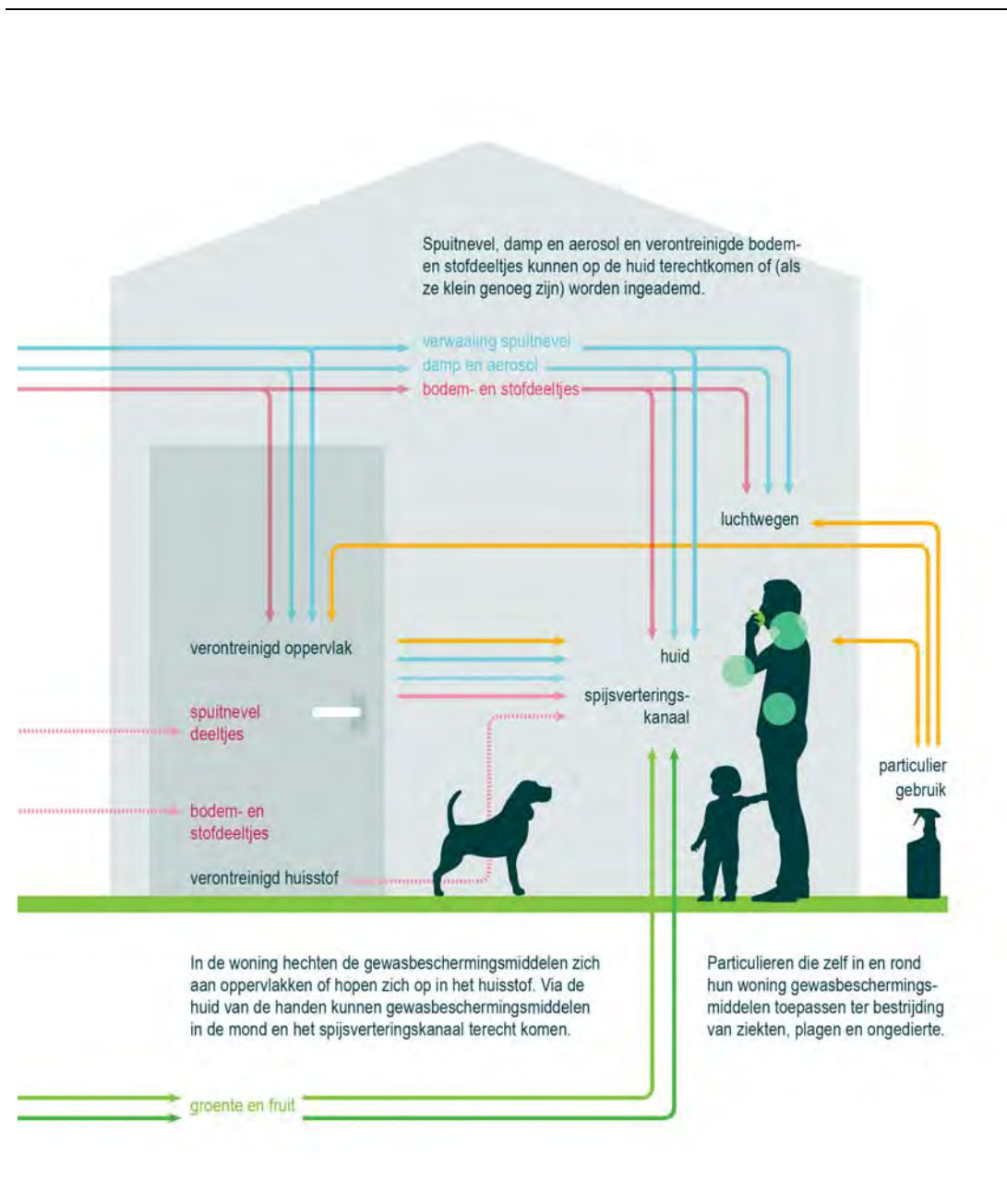
---

## Bronnen en routes van blootstelling

Blootstelling van omwonenden is complex. Blootstelling kan langs veel verschillende routes plaatsvinden en gewasbeschermingsmiddelen zijn niet alleen afkomstig van akkers maar kunnen bijvoorbeeld ook zitten in voedsel en in middelen die mensen thuis gebruiken.



Figuur 2 De blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen is een complex proces, waarin meerdere



blootstellingsbronnen en blootstellingsroutes een rol kunnen spelen.

Sommige routes zijn voor vrijwel iedereen van belang. Dat betreft allereerst de consumptie van groenten en fruit die met behulp van gewasbeschermingsmiddelen zijn geteeld en in de winkel of direct van de teler verkrijgbaar zijn. Verder kunnen particulieren zelf in en rond hun woning gewasbeschermingsmiddelen (of biociden of diergeneesmiddelen met dezelfde of vergelijkbare werkzame stoffen) toepassen ter bestrijding van ziekten, plagen en ongedierte.

### Directe blootstelling

Bij mensen in agrarisch gebied, vooral degenen die vlak bij behandelde percelen wonen, kunnen daarnaast enkele andere routes een rol spelen. Verwaaiing van de spuitnevel tijdens de toediening is wellicht de meest directe en zichtbare, en daardoor meest bekende manier waarop omstanders, passanten en omwonenden met gewasbeschermingsmiddelen in contact kunnen komen. Druppels spuitnevel kunnen op de huid terecht komen, waarna de daarin aanwezige stoffen (voor een deel) door het lichaam kunnen worden opgenomen. Als de druppels klein genoeg zijn, kunnen ze ook worden ingeademd.

Tijdens het spuiten kunnen werkzame stoffen als minuscule druppeltjes of deeltjes (aerosolen) de lucht in gaan of vanuit de spuitnevel vervluchtigen. Vervluchtiging vindt echter vooral na de bespuiting plaats vanaf de bodem en het gewas. Na injectie van grondontsmettingsmiddelen in de bodem kunnen dampen vrijkomen. Dampen en aerosolen komen ook vrij uit kassen door ventilatie. Ze kunnen rond de plaats van toepassing blijven hangen of verwaaien. Omwonenden kunnen ze inademen. De dampen en aerosolen kunnen zich echter ook hechten aan huid en slijmvliezen. Poeder- en granulaatvormige gewasbeschermingsmiddelen kunnen bij de toepassing of bij het aanmaken van de spuitvloeistof verstuiven. Tot slot waaien bodem- en stofdeeltjes met gewasbeschermingsmiddelen eraan op van de akker. Al deze deeltjes kunnen op de huid komen of, als ze fijn genoeg zijn, worden ingeademd.

### Indirecte blootstelling

Behalve het directe contact met spuitnevel, dampen en aerosolen is ook secundaire blootstelling mogelijk door huidcontact met oppervlakken die door dampen, spuitnevel of stofdeeltjes zijn verontreinigd. Dergelijk contact vindt plaats als omwonenden, bijvoorbeeld spelende kinderen, kort na een bespuiting het behandelde perceel betreden of een gazon waarop verwaaide spuitnevel is neergekomen. Zwemmen in met gewasbeschermingsmiddelen verontreinigd opper-

---

vlaktewater is een ander voorbeeld. Bij beregening van landbouwpercelen met verontreinigd oppervlaktewater kunnen gewasbeschermingsmiddelen bovendien opnieuw in de lucht terecht komen door verneveling of verdamping en zich verspreiden.

Ook binnenshuis is blootstelling mogelijk. Luchtstromen kunnen dampen, stofdeeltjes en spuitnevel naar binnen voeren. Daarnaast kunnen de bewoners zelf gewasbeschermingsmiddelen naar binnen dragen doordat verontreinigde stof- en bodemdeeltjes aan hun kleding of schoeisel blijven hangen. Als een van de bewoners zelf in de landbouw werkzaam is als toepasser of als werker in behandeld gewas, vormen naar huis genomen, verontreinigde werkkleding en – schoenen eveneens een aanvoeroute. In Engelstalige literatuur wordt deze route aangeduid als ‘*para-occupational*’ of ‘*take-home*’ route. Ook met huisdieren en met was- en beddengoed dat buiten te drogen hangt, kunnen deze stoffen naar binnen komen. In de woning hechten de gewasbeschermingsmiddelen zich aan oppervlakken of hopen zich op in het huisstof. Via de huid van de handen kunnen gewasbeschermingsmiddelen vervolgens in de mond en het spijsverteringskanaal terecht komen. Vooral kleine kinderen lopen dat risico, omdat ze veel vaker dan volwassenen hun (vuile) vingers in de mond steken. Daarnaast stoppen kleine kinderen vaker voorwerpen in hun mond. Ook die kunnen met gewasbeschermingsmiddelen verontreinigd zijn.

Blootstelling via het darmkanaal kan ten slotte ook voortvloeien uit afzetting van spuitnevel op groenten en fruit in eigen moestuin of door beregening van de moestuin met verontreinigd slootwater.

Blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen hoeft niet alleen het gevolg te zijn van de eigenlijke toepassing van deze middelen. Ook opslag, het mengen van de spuitvloeistof, reiniging en onderhoud van apparatuur en de verwerking van resten en afval kunnen bij onzorgvuldig handelen langs directe of indirecte weg tot blootstelling van omwonenden leiden. Dit geldt in het bijzonder voor kinderen van agrariërs.<sup>133</sup>

---

### 5.1.2 *Blootstellingsonderzoek bij omwonenden*

Onderzoek naar de blootstelling van omwonenden vindt op verschillende wijze plaats: door schatting met behulp van modellen, door metingen in media waarmee omwonenden in contact kunnen komen, zoals lucht, water, bodem en huisstof, en door biomonitoring, dat wil zeggen door analyse van lichaamsmaterialen of uitscheidingsproducten, zoals bloed en urine. Elke methode heeft zijn eigen sterke en zwakke kanten (zie de verklarende woordenlijst in bijlage I). In onderzoek worden daarom soms meerdere methodes gecombineerd. Hieronder geeft

---



de commissie een overzicht van de bevindingen, die worden gemeld in de wetenschappelijke literatuur en rapporten van onderzoeksinstituten.

In Nederland heeft onderzoek naar de blootstelling van omwonenden in beperkte mate plaatsgevonden vanaf het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw. De meeste modelmatige schattingen van de concentraties waaraan omwonenden kunnen zijn blootgesteld en metingen in contactmedia lijken erop te duiden dat de blootstelling aan afzonderlijke stoffen ruim beneden gezondheidskundige grenswaarden blijft en dat effecten op de gezondheid van afzonderlijke stoffen dus niet te verwachten zijn.<sup>31-33,134</sup> In enkele gevallen sluiten onderzoekers risico's door bepaalde stoffen en voor sommige bevolkingsgroepen echter niet helemaal uit.<sup>27,135,136</sup> Voor zover de commissie bekend, heeft er in Nederland nooit (systematisch) biomonitoringonderzoek bij omwonenden plaatsgevonden, wel bij beroepsmatige toepassers<sup>93,137,138</sup> en de algemene bevolking.<sup>139</sup> De in Nederland uitgevoerde onderzoeken bij omwonenden zijn van beperkte omvang, oriënterend van aard en inmiddels relatief oud. De commissie acht deze gegevens uit eigen land te summier voor eenduidige conclusies.

Buitenlands onderzoek, vooral dat in de VS, is omvangrijker. Hierbij is wel te bedenken dat de Amerikaanse situatie aanzienlijk van de Nederlandse kan verschillen. Dat betreft onder meer de bedrijfs- en perceelgrootte, de intensiviteit van de landbouw, de ruimtelijke ordening (afstand tot bebouwing) en het klimaat. Hoewel de uitkomsten lang niet altijd consistent zijn, komen er toch enkele algemene patronen naar voren. De hoogste gehalten aan gewasbeschermingsmiddelen in huisstof en op oppervlakken worden aangetroffen in woningen van agrariërs zelf.<sup>140-144</sup> Dat geldt het sterkst als de agrariër zelf toepasser is en in iets mindere mate als hij een werker in behandeld gewas is.<sup>145</sup> Onderzoek in eigen land bevestigt het beeld van verhoogde aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen in woningen van landbouwers.<sup>31,32</sup> Hierbij tekent de commissie wel aan dat een aanzienlijk deel van de monsters uit woningen, ook die van agrariërs, geen detecteerbare sporen van gewasbeschermingsmiddelen bevatten, ondanks het gebruik van gevoelige analysetechnieken.

Uit talrijke urineanalyses blijkt dat beroepsmatige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen doorgaans één tot meerdere orden van grootte hoger ligt dan niet-beroepsmatige blootstelling.<sup>87</sup> In lijn daarmee laten Amerikaanse metingen ook verhoogde gehalten van afbraakproducten (metabolieten) van gewasbeschermingsmiddelen in urine zien bij agrariërs.<sup>143,146,147</sup> Bij agrariërs die de middelen niet zelf toepassen, maar daarvoor een loonwerker inhuren, zijn die gehalten niet verhoogd.<sup>146</sup> De gehalten van afbraakproducten in de urine van partners en kinderen van agrariërs hangen nauw samen met die van de agrariër zelf.<sup>147-149</sup> Vaak zijn ook zij verhoogd<sup>143,147,150,151</sup>, maar niet altijd<sup>145,147,152,153</sup>.

De analyses van huisstof en veegmonsters van oppervlakken, de verdeling over de diverse kamers in huis, analyses van stofmonsters van schoeisel en voertuigen en veegmonsters van de handen van kinderen duiden erop dat agrariërs via de 'take-home' route zelf bijdragen aan een verhoogde blootstelling van hun gezinsleden en huisgenoten.<sup>144,147-149</sup> Dit verschijnsel is ook bekend van andere bedrijfstakken waar met chemicaliën wordt gewerkt.<sup>154-156</sup>

De analyses duiden erop dat blootstelling van bewoners van agrarische gebieden die zelf niet in de agrarische sector werkzaam zijn lager is dan die van agrariërs en hun gezinsleden. Vergelijkingen met bewoners van niet-agrarische gebieden zijn echter amper gemaakt. Volwassenen en kinderen in stedelijk gebied in Seattle hadden vergelijkbare gehalten aan afbraakproducten van organofosfaatinsecticiden in hun urine als bewoners van agrarische gebieden in de staat Washington.<sup>157,158</sup> Hierbij moet men wel bedenken dat Amerikanen relatief veel gewasbeschermingsmiddelen en biociden in en rond het huis gebruiken ter bestrijding van plagen. Echter, een middel als azinphos-methyl, een organofosfaatinsecticide dat in het onderzoeksgebied, Washington State, uitsluitend in de landbouw wordt gebruikt, is in het huisstof van alle woningen in agrarisch gebied aangetroffen, dus ook in die van niet-landbouwers.<sup>140</sup> Dat strookt met bevindingen in eigen land, waar gewasbeschermingsmiddelen zijn aangetroffen in woningen van niet-agrariërs die zelf geen middelen hebben toegepast.<sup>31,32</sup> Dit duidt erop dat ten minste enige blootstelling van omwonenden vanaf behandelde percelen optreedt. In hoeverre de aanvoer via de lucht plaatsvindt en in hoeverre bewoners en huisdieren de stoffen mee naar binnen dragen is onbekend. Dat verschilt waarschijnlijk per middel.

In de onderzoeken in agrarische gebieden wordt niet altijd een duidelijke samenhang gevonden tussen gehalten van metabolieten in urine en van de moederstoffen in huisstof.<sup>147,151</sup> Een verklaring is dat moderne gewasbeschermingsmiddelen snel door het lichaam worden omgezet en uitgescheiden. De relatieve afwezigheid van UV-straling en de droge omstandigheden in woningen kunnen daarentegen de afbraak in huisstof belemmeren.<sup>159,160</sup> Gehaltes in huisstof blijken dan ook meer samenhang te vertonen met het gebruik in de omgeving over een wat langere periode.<sup>142</sup> Een tweede reden is dat concentraties in urine mede worden bepaald door andere bronnen en blootstellingsroutes.

Ook de relatie tussen gehalten van gewasbeschermingsmiddelen in huisstof of urinemonsters en de afstand tot de behandelde percelen laat een sterk wisselend beeld zien. Soms wordt een duidelijk verband gevonden (significant hogere concentraties naarmate de afstand kleiner is).<sup>150,151</sup> In andere onderzoeken lijkt de afstand van weinig invloed te zijn.<sup>143,148,149,152,153,161,162</sup> Het enige onderzoek in eigen land naar gehalten van gewasbeschermingsmiddelen in huisstof was ver-

kennend van aard en te beperkt van opzet om uitsluitel te kunnen geven over een relatie met de afstand tot de akker.<sup>31,32</sup> De inconsistenties in de aanwezigheid van agrarische gewasbeschermingsmiddelen in woningen is niet vreemd als men bedenkt dat die afstand niets zegt over andere relevante factoren, zoals de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel die is toegepast, de toedieningswijze, het behandelde oppervlak en de weersomstandigheden (zoals de windrichting) tijdens en na de toepassing. Gehaltes in urine kunnen bovendien worden beïnvloed door andere bronnen, zoals de voeding.

In veel van het aangehaalde biomonitoringsonderzoek zijn slechts op één of twee tijdstippen urinemonsters genomen en geanalyseerd. Informatie over de timing van de monsternamen ten opzichte van het moment van spuiten ontbreekt vaak. Een verkeerd getimed monsternamen kan tot onderschatting van de blootstelling leiden.

Onderzoek waarbij de monsternamen precies is afgestemd op het tijdstip van een bespuiting levert beter te interpreteren resultaten op. Monsternamen voor en na een vliegtuigbespuiting van een aardappelveld in de VS liet verhoogde gehalten van het betreffende gewasbeschermingsmiddel zien in veegmonsters van speeltoestellen in de buitenlucht, in veegmonsters van de handen van kinderen en in de urine van kinderen in de nabije omgeving onmiddellijk na de bespuiting.<sup>163</sup> Na een dag waren alle gehalten weer aanzienlijk gedaald. Er bleek een nauwe samenhang te bestaan tussen de concentratie gewasbeschermingsmiddel in veegmonsters van kinderhanden, in de urinemonsters van de kinderen en de tijd die zij na de bespuiting buiten hadden doorgebracht. Dat illustreert hoe belangrijk het is om ook informatie over activiteitenpatronen van betrokken personen te verzamelen.

Longitudinaal onderzoek, waarbij van een kleinere groep personen gedurende een langere periode herhaaldelijk urinemonsters worden geanalyseerd, brengt seizoentrends aan het licht. In agrarisch gebied blijken veel gebruikte middelen vaker en in hogere concentraties in de urine van bewoners aanwezig te zijn in het spuitseizoen dan daarbuiten.<sup>152</sup>

Over het absolute en relatieve belang van de diverse blootstellingsbronnen en -routes is weinig informatie in de wetenschappelijke literatuur te vinden en bestaat grote onzekerheid.<sup>87</sup> Zeer waarschijnlijk zijn beide stof- en omgevings-specifiek. Dat wordt geïllustreerd door onderzoek dat is uitgevoerd in Californië. In dit onderzoek naar de blootstelling van jonge kinderen van agrariërs is gebruik gemaakt van een door veel metingen gevalideerd en gevoed model.<sup>164</sup> De onderzoekers becijferden dat bij het ene insecticide de blootstelling via de voeding iets groter was dan die via binnengekregen huisstof en sabbelen op de vingers. Bij een ander insecticide leek het omgekeerde het geval te zijn. Bovendien leken er

---

verschillen te bestaan tussen leeftijdsgroepen. Bij baby's was de blootstelling door sabbelen op vingers hoger dan bij peuters. Bij laatstgenoemden was blootstelling via de voeding hoger.

Sommige onderzoekers hebben de geschatte of gemeten blootstelling vergeleken met gezondheidkundige grenswaarden en komen tot de conclusie dat de blootstelling aan een onderzocht insecticide via alle routes samen zo hoog is dat kinderen in het onderzochte agrarische gebied een verhoogd risico op gezondheidsschade lopen.<sup>164,165</sup> Anderen melden dat de blootstelling van de algemene bevolking aan de door hen onderzochte herbiciden waarschijnlijk geen risico voor de gezondheid vormt, ook niet voor die van agrarische gezinnen of van mensen die nabij de plaatsen van toepassing wonen.<sup>165,166</sup> Dergelijke vergelijkingen vergen echter de nodige omrekeningen en zijn meestal met een aanzienlijke onzekerheid behept, vooral als ze berusten op een gering aantal metingen in de tijd. Ze zijn vooral nuttig bij de prioritering van verder onderzoek.

Tot slot wijst de commissie erop dat het buitenlandse onderzoek betrekkelijk weinig zegt over mogelijke blootstellingsniveaus en gezondheidsrisico's in eigen land. De blootstellingsroutes zijn waarschijnlijk dezelfde en in die zin is het buitenlandse onderzoek indicatief voor wat in ons land zou kunnen spelen. Maar het absolute en relatieve belang van de diverse routes is in de VS ongetwijfeld anders dan in Nederland. Het Amerikaanse landschap is veel grootschaliger, de afstanden zijn groter en de klimatologische omstandigheden verschillen. Ook de landbouwkundige praktijk is er anders. In Nederland zijn bijvoorbeeld bespuitingen met vliegtuigen, uitzonderingen daargelaten, niet toegestaan. Daar staat tegenover dat het middelengebruik in sommige Nederlandse teelten bijzonder hoog is. Veel buitenlands onderzoek is bovendien gedaan met middelen die hier nooit, niet meer of niet in dezelfde toepassingen zijn toegelaten. Of omwonenden in Nederland door blootstelling vanuit de omgeving daadwerkelijk risico op gezondheidsschade lopen, valt door gebrek aan relevante informatie over de blootstelling dus niet met zekerheid te zeggen. Wel biedt het buitenlandse onderzoek waardevolle informatie voor het opzetten van blootstellingsonderzoek in eigen land.

---

## 5.2 Gezondheidseffecten bij omwonenden

Onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten bij omwonenden betreft in alle gevallen observationeel onderzoek. De onderzoekers hebben geen handelingen of experimenten verricht om de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te beïnvloeden. Onderscheid moet worden gemaakt tussen de bestudering van meldingen en incidenten waarbij de gezondheid van omwonenden in het geding is en

---

systematisch epidemiologisch onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten als gevolg van doorgaans chronische blootstelling. In het laatste geval vergelijken onderzoekers de gezondheidstoestand en blootstelling van omwonenden met die van controlepopulaties.

---

### 5.2.1 *Meldingen en incidentenonderzoek*

Het Nationaal Vergiftigingen Informatiecentrum (NVIC) kan worden geconsulteerd door medische beroepsbeoefenaren in geval van acute vergiftigingen bij mens en dier. Jaarlijks rapporteert het instituut over deze raadplegingen. In 2011 waren er ruim 51.000 meldingen over blootstelling aan potentieel toxische stoffen. Circa 2 procent daarvan, ruim 1.000, betrof de categorie 'bestrijdingsmiddelen en desinfectantia'.<sup>99</sup> Uit het jaaroverzicht valt niet af te leiden welk deel van de meldingen omwonenden van landbouwpercelen betreft die werden blootgesteld aan ter plaatse gebruikte gewasbeschermingsmiddelen. De aard van de gemelde stoffen (schimmelverwijderaars, onkruidverdelgers, algendodende middelen, insecticiden in lokdoosjes en sprays) doet vermoeden dat het toch vooral om incidenten gaat als gevolg van onzorgvuldig gebruik door particulieren zelf.

Het RIVM rapporteert om de paar jaren over milieugerelateerde vragen en klachten bij GGD-en. De derde inventarisatie over 2009 en 2010 laat zien dat de GGD-en in die jaren 5.800 milieugerelateerde vragen en klachten hebben geregistreerd.<sup>167</sup> Ongeveer een kwart van de klachten betrof het buitenmilieu. Circa dertig (2 procent) van die klachten brachten melders in verband met de agrarische sector: één met de bollenteelt, vier met kassen, elf met de landbouw en zestien met intensieve veehouderij. Zestien klachten betroffen 'bestrijdingsmiddelen'. Aantallen en aard van de klachten verschilden niet wezenlijk van die in inventarisaties in de periodes 2004-2006 en 2008-2009.

Voorts weet de commissie van twee incidenten in Zeeuws-Vlaanderen (2008) en het Westland (2011) waarbij zeker tien omwonenden onwel werden of irritaties van ogen of luchtwegen kregen. In het eerste had grondontsmetting in de lelieteelt plaatsgevonden<sup>168</sup>, in het tweede was mogelijk een insecticide uit een kas vrijgekomen<sup>169</sup>. In beide gevallen werd aan de weersomstandigheden een belangrijke rol toegedicht.

Op de door de commissie georganiseerde hoorzitting, en ook daarna, hebben meerdere omwonenden van land- en tuinbouwpercelen melding gemaakt van gezondheidsklachten die zij in verband brengen met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op belendende percelen. Het ging vooral om misselijkheid en irritaties van ogen, lippen en bovenste luchtwegen. Een van de meldingen vertoonde overeenkomst met het genoemde voorval in Zeeuws-Vlaanderen.

---

De commissie heeft er geen zicht op hoe frequent omwonenden gezondheidsklachten ervaren en in verband brengen met het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Uit de eerder genoemde registraties blijkt dat het aantal vragen en klachten over deze middelen gering is. Mogelijk is er echter sprake van onderrapportage. Hulpverleners zullen het lang niet altijd nodig achten om het NVIC te consulteren. Evenmin zullen omwonenden altijd contact opnemen met de GGD. Vooral bij milde klachten ligt onderrapportage voor de hand. Van diverse gewasbeschermingsmiddelen is bekend dat ze bij te hoge blootstelling misselijkheid of irritaties kunnen veroorzaken. Agrariërs worden daarvoor gewaarschuwd en kunnen zich ertegen beschermen door het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. In geval van klachten bij omwonenden wordt echter zelden of nooit nader onderzoek ingesteld naar de aard en het niveau van de blootstelling. Een oorzakelijk verband met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen is dan (extra) moeilijk vast te stellen. Het feit dat nader onderzoek vrijwel altijd achterwege blijft, doet wel vermoeden dat het bijna altijd om minder ernstige en reversibele gezondheidseffecten gaat. Ook in het buitenland treden incidenten op door drift van gewasbeschermingsmiddelen.<sup>170</sup>

---

### 5.2.2 *Epidemiologisch onderzoek*

Epidemiologisch onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten door chemische gewasbescherming bij omwonenden van land- en tuinbouwpercelen of kassen is schaars. Het meeste onderzoek is nog verricht bij gezinsleden van agrariërs. In het algemeen worden vier soorten observationeel epidemiologisch onderzoek onderscheiden: ecologische onderzoeken en dwarsdoorsnede-, patiënt-controle- en cohortonderzoeken (zie ook bijlage I).

Ecologische onderzoeken vergelijken op het niveau van een hele populatie de gezondheid van mensen in gebieden waar bepaalde teelten plaatsvinden – een grove maat voor de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen – met de gezondheid van mensen in controlegebieden zonder die teelten. Dergelijke onderzoeken hebben een beperkte zeggingskracht, omdat vergelijkingen op groepsniveau tot allerlei vormen van vertekening van de resultaten kunnen leiden. Zo kan bijvoorbeeld geen onderscheid worden gemaakt tussen beroepsmatige of omgevingsblootstelling. Behalve de betreffende teelten kunnen ook andere verschillen tussen regio's eventuele associaties verklaren. Dit soort onderzoeken is op zijn best hypothesegenererend.

Dwarsdoorsnede-onderzoek is een vorm van epidemiologisch onderzoek waarbij de blootstelling en de gezondheidstoestand van de deelnemers op hetzelfde moment in de tijd worden vastgesteld. In patiënt-controle-onderzoek wor-

---

den patiënten met een bepaalde aandoening vergeleken met controlepersonen voor wat betreft hun blootstelling. Verschillen in blootstelling duiden op een mogelijk verband tussen deze blootstelling en de ziekte. In cohortonderzoeken worden blootgestelde personen en laag of niet blootgestelde controlepersonen vergeleken voor wat betreft hun ziektegeschiedenis. Dit laatste type onderzoek heeft de hoogste bewijskracht. Voor deze drie soorten van epidemiologisch onderzoek is informatie over de aandoeningen, over mogelijke risicofactoren en in meerdere of mindere mate ook over de blootstelling (in dit geval aan gewasbeschermingsmiddelen) op individueel niveau voorhanden. Dergelijke onderzoeken zijn veel minder gevoelig voor eerder genoemde verstoringen dan ecologisch onderzoek. Van belang bij epidemiologisch onderzoek is dat in de meeste gevallen niet naar het effect van een enkel middel wordt gekeken. Per definitie zijn mensen bij de meeste teelten aan meerdere middelen blootgesteld. Het is vaak niet mogelijk een eventuele associatie tot een individueel middel te herleiden.

Hieronder vat de commissie de belangrijkste bevindingen samen van het epidemiologisch onderzoek onder omwonenden per ziekte of aandoening. Waar nodig plaatst ze daarbij enkele methodologische kanttekeningen.

### Effecten op het ongebooren kind

De laatste jaren is in verschillende dwarsdoorsnede- en cohortonderzoeken een associatie gevonden tussen prenatale blootstelling aan bepaalde insecticiden (bepaald door analyse van navelstrengbloed of urine van zwangere vrouwen) en structurele afwijkingen aan de hersenen<sup>171</sup> of verminderde cognitieve vermogens<sup>172-174</sup> van kinderen op de leeftijd van zes tot elf jaar. Slechts één van deze onderzoeken vond plaats in agrarisch gebied<sup>173</sup> en geen verschaft informatie over de herkomst van de insecticiden en de bijdrage vanuit de omgeving. De middelen kunnen ook afkomstig zijn van beroepsmatige blootstelling van de ouders, van de voeding of van plaagbestrijding in de woning. Genoemde onderzoeken geven wellicht een indicatie van de toxische potentie van deze verbindingen, ze zeggen echter weinig over de risico's van het wonen nabij landbouwpercelen.

Een aantal epidemiologische onderzoeken is specifiek gericht op deze vraag en suggereert een verband tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de land- en tuinbouw in de nabije omgeving en effecten op de gezondheid van het ongebooren kind. In een systematisch literatuuroverzicht van 25 oorspronkelijke onderzoeken (gepubliceerd in de periode 1950-2007) over mogelijke nadelige effecten op de voortplanting en het nageslacht door het wonen nabij plaatsen waar gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast, con-

cluderen de auteurs dat er zwakke aanwijzingen zijn voor een verband tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en aangeboren afwijkingen.<sup>175</sup> Door methodologische beperkingen, zoals problemen met het accuraat karakteriseren van de blootstelling en mogelijk onvoldoende correctie voor versturende factoren, blijven harde conclusies echter buiten bereik. Voor andere nadelige gevolgen (doodgeboorte, groeiachterstand in de baarmoeder, laag geboortegewicht, vroeggeboorte en miskraam) zijn de aanwijzingen voor een verband volgens de schrijvers op zijn minst twijfelachtig. Niettemin achten de auteurs nader onderzoek aangewezen, met vooral een betere karakterisering van de blootstelling.

Enkele publicaties zijn van latere datum en staan niet in het overzichtsartikel.<sup>176-179</sup> Ze kennen soortgelijke methodologische beperkingen en de conclusies uit het eerder genoemde literatuuroverzicht veranderen er niet door naar het oordeel van de commissie.

## Kanker

In de Verenigde Staten en Europa zijn enkele ecologische onderzoeken verricht naar de relatie tussen verschillende vormen van kanker bij kinderen of volwassenen en het landbouwkundig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen of de aanwezigheid van bepaalde teelten in de nabije woonomgeving. De onderzoekers vinden soms wel en soms geen associatie tussen het optreden van bepaalde vormen van kanker en het wonen in een streek met intensieve agrarische activiteit of met intensief gebruik van gewasbeschermingsmiddelen ten tijde van de diagnose.<sup>28,180-185</sup> De beperkingen van een ecologische onderzoeksopzet zijn al eerder genoemd. Het inwonerschap van een gemeente of andere bestuurlijke eenheid is een heel grove indicatie voor de mate van feitelijke blootstelling. Voorts kan geen rekening worden gehouden met versturende invloeden, zoals verschillen in leefstijl op individueel niveau. Ook is geen onderscheid te maken tussen beroepsmatige blootstelling en blootstelling vanuit de omgeving. Gegeven het grote aantal statistische vergelijkingen met meerdere vormen van kanker en diverse teelten of middelen, kunnen gevonden associaties bovendien deels op toeval berusten. Waar onderzoekers met dit type onderzoek associaties waarnemen, verklaren ze dan ook steevast dat nader onderzoek nodig is voor duiding van de uitkomsten.

Aan weerszijden van de Atlantische oceaan zijn ook enkele patiënt-controle onderzoeken uitgevoerd onder omwonenden. De meeste waren gericht op leukemieën en lymfomen bij kinderen en jongvolwassenen.<sup>16,186-189</sup> In deze onderzoeken werd een meer of minder duidelijk verband gevonden met het gebruik van



sommige (groepen) gewasbeschermingsmiddelen of de aanwezigheid van bepaalde teelten nabij het woonadres van het kind of van de moeder tijdens de zwangerschap. Er waren echter geen duidelijke dosis-responsrelaties zichtbaar. Door de vrij grove karakterisering van de blootstelling kunnen ook aan deze onderzoeken geen conclusies worden verbonden. Zo is het bijvoorbeeld niet uitgesloten dat het kinderen betrof van ouders die beroepsmatig zijn blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen of dat plaagbestrijding in of rond de woning heeft plaatsgevonden. Ook was niet in alle onderzoeken correctie mogelijk voor andere risicofactoren, waaronder blootstelling aan andere chemicaliën.

Enkele andere patiënt-controle- en cohortonderzoeken waren gericht op de relatie tussen diverse vormen van kanker bij volwassenen en blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen vanuit de agrarische omgeving. Het gaat onder meer om blaaskanker<sup>190</sup>, prostaatkanker<sup>191</sup> en borstkanker<sup>192,193</sup>. Alleen het prostaatkankeronderzoek liet een associatie zien tussen het gebruik in de nabije omgeving van bepaalde middelen, namelijk die met een plausibele biologische rol in de carcinogenese van de prostaat.<sup>191</sup> In de beide borstkankeronderzoeken werd geen duidelijk verband gevonden met de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving door de vrouwen zelf of door hun partners. In een van de onderzoeken<sup>193</sup> werden voor enkele afzonderlijke middelen wel aanwijzingen gevonden voor een verhoogd risico, maar voor harde conclusies zijn meer gegevens nodig, aldus de onderzoekers zelf. Voorts bleek in dat onderzoek het risico op borstkanker licht verhoogd voor vrouwen waarvan de woning het dichtst bij (op minder dan 90 meter) de plaatsen van toepassing lag. In alle genoemde onderzoeken stelde de schatting van de blootstelling op gegevens over aanwezige teelten in de nabijheid van de woningen en het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in die teelten of op door deelnemers zelf ingevulde vragenlijsten over het middelengebruik.

### Ziekte van Parkinson

In een onlangs verschenen overzichtsartikel en meta-analyse van 46 oorspronkelijke onderzoeken komen de auteurs tot de conclusie dat er een duidelijke associatie te zien is tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen (vooral herbiciden en insecticiden) en de ziekte van Parkinson bij toepassers.<sup>116</sup> De relatie is vooral duidelijk bij beroepsmatige blootstelling, maar in mindere mate ook te zien bij blootstelling door particulier gebruik. De onderzoekers sluiten dan ook niet uit dat particuliere toepassers een verhoogd risico op de ziekte lopen. Een recent patiënt-controle-onderzoek in agrarisch gebied in Californië suggereert echter dat mensen die zelf geen middelen toepassen eveneens een verhoogd

risico lopen door mogelijke blootstelling vanuit de agrarische woon- of werkomgeving.<sup>194,195</sup> De blootstelling werd geschat op basis van verbruikscijfers van gewasbeschermingsmiddelen en gegevens over landgebruik in een straal van 500 meter rond woon- en werkadressen. Vooral langdurige blootstelling vanaf jongere leeftijd en blootstelling aan een combinatie van enkele specifieke herbiciden en fungiciden zouden tot een verhoogd risico leiden. Overigens is daarbij niet gecorrigeerd voor blootstelling aan andere middelen. In Nederland doet het IRAS (*Institute for Risk Assessment Sciences*, Universiteit van Utrecht) momenteel onderzoek naar de relatie tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen vanuit de omgeving en het risico op de ziekte van Parkinson. De resultaten laten vermoedelijk nog een jaar op zich wachten.

---

### 5.3 Conclusies

De commissie constateert dat er in ons eigen land weinig onderzoek is verricht naar de blootstelling en de gezondheidstoestand van omwonenden van land- en tuinbouwgronden in relatie tot het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Noodgedwongen moet de commissie haar oordeel over de gezondheidsrisico's voor omwonenden dus vooral baseren op buitenlands onderzoek, voornamelijk uit de Verenigde Staten.

De blootstelling van de algemene bevolking aan gewasbeschermingsmiddelen is doorgaans aanzienlijk lager dan die van mensen die uit hoofde van hun beroep met deze middelen te maken hebben. Vermoedelijk geldt dat in de meeste gevallen ook voor omwonenden. Onderzoek toont wel aan dat omwonenden vanuit hun agrarische omgeving kunnen worden blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen. Het belang van deze bron ten opzichte van andere blootstellingsbronnen (voeding, particulier gebruik in en rond de woning) laat zich op grond van de beschikbare gegevens niet goed inschatten, zeker niet voor de Nederlandse situatie. De bijdrage varieert ongetwijfeld per middel. Hetzelfde geldt voor het belang van de verschillende aanvoerroutes vanuit de agrarische omgeving. Bij weinig vluchtige middelen lijkt de aanvoer via vervuilde kleding en schoenen een kwantitatief belangrijke route. Het blijkt namelijk dat gezinsleden van agrariërs vaak hoger zijn blootgesteld dan huisgenoten van niet-agrariërs uit hetzelfde gebied. Vergelijking van de gemeten of geschatte blootstelling van omwonenden met gezondheidskundige grenswaarden suggereert dat deze in sommige gevallen, vooral bij kleine kinderen, worden overschreden en dat mogelijk effecten op de gezondheid optreden. Dergelijke vergelijkingen zijn echter met veel onzekerheid behept.

---

Buitenlands epidemiologisch onderzoek naar mogelijke gezondheidseffecten bij omwonenden laat geregeld associaties zien tussen de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen vanuit de agrarische omgeving en het optreden van bepaalde aandoeningen. Het betreft onder meer effecten op het ongeboren kind, leukemie bij kinderen en de ziekte van Parkinson. Dit soort onderzoek onder omwonenden kent echter allerlei methodologische beperkingen. Vooral de aard, mate en herkomst van de blootstelling worden veelal onnauwkeurig gekarakteriseerd. De onderzoekers constateren zelf meestal dat harde conclusies niet mogelijk zijn en dat nader onderzoek is aangewezen. Daarnaast zijn de buitenlandse epidemiologische onderzoeken onder omwonenden te beperkt in aantal en te zeer versnipperd over vele teeltsituaties en aandoeningen om iets met enige mate van zekerheid te kunnen zeggen over eventuele, consistente, oorzakelijke relaties tussen bepaalde ziekten en de nabijheid van bepaalde teelten. Wel sluiten de schaarse bevindingen bij omwonenden aan bij wat bij beroepsmatig blootgestelden aan effecten wordt gezien.

Vertaling naar blootstellingsniveaus en gezondheidseffecten in eigen land is lastig. De blootstellingsbronnen en -routes zijn waarschijnlijk dezelfde, maar hun absolute en relatieve belang zullen in het buitenland anders zijn dan in Nederland, omdat de omstandigheden verschillen. Niettemin gaat volgens de commissie van de buitenlandse bevindingen het signaal uit dat ook in Nederland chronische gezondheidseffecten door chemische gewasbescherming mogelijk zijn bij omwonenden van agrarische percelen. Wel vermoedt de commissie dat het risico laag is vergeleken met het risico voor beroepsmatig blootgestelde personen. Daarnaast maken omwonenden soms melding van kortdurende klachten, zoals misselijkheid of irritaties van huid, ogen of bovenste luchtwegen. Van een aantal middelen is bekend dat ze bij voldoende hoge blootstelling dergelijke klachten kunnen oproepen. Een relatie met de blootstelling is echter zelden onderzocht. Gelet op dit alles acht de commissie blootstellingsonderzoek onder omwonenden van agrarische percelen in eigen land zeker nuttig. Het buitenlandse onderzoek levert bruikbare informatie op voor de opzet van dergelijk onderzoek.

---

## **Nut en opzet van onderzoek onder omwonenden**

---

In het voorliggende hoofdstuk gaat de commissie op verzoek van de bewindspersonen nader in op het nut en de mogelijke opzet van onderzoek onder omwonenden van land- en tuinbouwpercelen waarop chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Dergelijk onderzoek kan inzicht geven in de gezondheidsrisico's voor omwonenden en nadere informatie verschaffen over de noodzaak en effectiviteit van maatregelen ter beperking van de blootstelling.

---

### **6.1 Het nut van onderzoek onder omwonenden**

Gezien de waargenomen gezondheidseffecten bij agrariërs zelf, enige aanwijzingen voor effecten bij omwonenden in het buitenland en het gebrek aan gegevens van eigen bodem, ziet de commissie voldoende reden voor nader onderzoek onder omwonenden in Nederland.

---

#### **6.1.1 *Eerst blootstellingsonderzoek***

In hun adviesaanvraag vroegen de staatssecretarissen van Milieu en van Landbouw om het oordeel van de Gezondheidsraad over het nut en de opzet van onderzoek onder omwonenden van landbouwpercelen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. In het briefadvies van 2 september 2011 heeft de raad geantwoord dat onderscheid gemaakt moet worden tussen blootstellingsonderzoek en gezondheidsonderzoek en dat het noodzakelijk is om eerst bloot-

---

stellingsonderzoek te doen (zie bijlage C).<sup>7</sup> Om eventuele gezondheidseffecten bij omwonenden aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving te kunnen relateren, is nadere kennis van de blootstelling immers onontbeerlijk. Op basis van de uitkomsten van het blootstellingsonderzoek is dan te bepalen of gezondheidsonderzoek zinvol is en hoe dat er dan uit zou moeten zien. De commissie denkt er nu nog precies zo over.

---

### 6.1.2 *Combinatie van onderzoeksmethoden*

Er zijn verschillende onderzoeksmethoden die inzicht kunnen verschaffen in de blootstelling van mensen aan chemische stoffen: modelberekeningen, meten in 'contactmedia' (zoals lucht, water, bodem, huisstof) en inwendig meten in lichaamsmaterialen of uitscheidingsproducten (zoals bloed of urine) (zie ook bijlage I). Ze hebben elk hun sterke en hun zwakke kanten. In ons land is slechts een beperkt aantal metingen verricht aan de uitwendige blootstelling van omwonenden van land- en tuinbouwpercelen aan chemische gewasbeschermingsmiddelen. Hun inwendige blootstelling is, voor zover de commissie weet, nooit onderzocht. In het buitenland, wellicht met uitzondering van de Verenigde Staten, zijn dergelijke gegevens eveneens schaars. Deze laten zich door verschillen in landschap, klimaat en agrarische praktijk bovendien niet zonder meer vertalen naar de Nederlandse situatie.

De commissie meent dat onderzoek in eigen land de kennislacune kan opvullen en dat een aanpak waarbij de verschillende onderzoeksmethoden worden gecombineerd de beste garantie biedt op betrouwbare en interpreteerbare resultaten. Het meten van de inwendige blootstelling (biomonitoring) verdient in principe de voorkeur in situaties waarin de bronnen, het verspreidingsgedrag of de blootstellingsroutes van een agens divers of onvoldoende bekend zijn.<sup>196,197</sup> Dat is het geval bij de blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen (zie paragraaf 5.1 en figuur 2). Alleen de uitwendige blootstelling meten door de analyse van contactmedia volstaat dan niet, omdat het gevaar bestaat dat relevante blootstellingsroutes over het hoofd worden gezien en de blootstelling onderschat wordt. De inwendige blootstelling geeft (beter) de integrale belasting weer via alle blootstellingsroutes. De inwendige blootstelling aan schadelijke agentia staat bovendien in directer verband met eventuele gezondheidseffecten dan de uitwendige blootstelling.<sup>196</sup> In het Verenigd Koninkrijk hebben diverse overheidsinstanties enkele jaren geleden eveneens biomonitoring onder omwonenden aanbevolen.<sup>39-41</sup> In 2011 en 2012 heeft daar dan ook biomonitoringsonderzoek onder omwonenden plaatsgevonden.<sup>9</sup> De uitkomsten worden in de loop

---

van 2014 verwacht. Hoewel deze ongetwijfeld interessant zijn voor ons land, zijn de omstandigheden hier toch zo anders, dat onderzoek in eigen land nodig is.

In het Britse onderzoek is alleen de inwendige blootstelling gemeten, niet de uitwendige. Het grote nadeel van deze 'sobere' aanpak is volgens de commissie dat nauwelijks informatie wordt verkregen over de bronnen en de aanvoerroutes van de in de urine aangetroffen (metaboliëten van) gewasbeschermingsmiddelen. En daar is nu juist grote behoefte aan (zie ook hoofdstuk 2). Deze informatie is nodig voor de verfijning van in de toelatingsprocedure gebruikte blootstellingsmodellen en voor de beoordeling van de noodzaak en effectiviteit van maatregelen ter beperking van de blootstelling. Mocht het Nederlandse onderzoek eveneens beperkt blijven tot biomonitoring en onverhoopt hoge concentraties aan gewasbeschermingsmiddelen in urine aan het licht brengen, dan blijft onduidelijk waar die vandaan komen en moet het onderzoek opnieuw en uitgebreider worden uitgevoerd. Helemaal denkbeeldig is zo'n scenario niet. In de urine van zwangere vrouwen uit Rotterdam werden hogere gehalten aan afbraakproducten van organofosfaat-insecticiden in urine aangetroffen dan in andere landen en men kan slechts gissen naar de herkomst.<sup>139,198</sup> Daarom acht de commissie het waardevol om biomonitoring te combineren met metingen in contactmedia en het verzamelen van aanvullende informatie over factoren die de blootstelling kunnen beïnvloeden, zoals de aard van toediening, de afstand tussen woningen en percelen, het gedrag van omwonenden en de weersomstandigheden.<sup>Vergelijk40</sup>

---

### 6.1.3 Voorwaarden voor onderzoek van de inwendige blootstelling

Uit reacties op het briefadvies van september 2011 en tijdens de hoorzitting met belanghebbende partijen heeft de commissie gemerkt dat de behoefte aan biomonitoringsonderzoek in ons land breed wordt gevoeld. Sommige groepen van omwonenden vragen al jaren om dergelijk onderzoek. Maar ook de landbouwsector, en distributeurs en fabrikanten hopen dat het onderzoek eindelijk duidelijkheid kan verschaffen. 'Meten is weten', werd tijdens de hoorzitting opgemerkt. De commissie wijst erop dat onderzoek van de inwendige blootstelling alleen zinvol is als het aan bepaalde criteria voldoet (zie box 1). De commissie meent dat het mogelijk is om het onderzoek zo in te richten, dat aan deze criteria wordt voldaan.

**Box 1 Voorwaarden voor zinvol onderzoek van de inwendige blootstelling**<sup>196,197,199</sup>

Voorwaarden:

- de inwendige ‘blootstellingsindicator’ is voldoende specifiek voor de uitwendige bron(nen)
- er is voldoende kennis over de halfwaardetijd van uitscheiding, zodat het optimale moment van monstername kan worden bepaald
- de blootstellingsindicator dient aanwezig te zijn in goed toegankelijk lichaamsmateriaal
- er treedt geen contaminatie of verlies op bij afname, transport en opslag
- er is een analysemethode beschikbaar met voldoende specificiteit en sensitiviteit
- er zijn goede referentiegegevens of een goede controlegroep beschikbaar.

Andere aspecten waarmee rekening gehouden moet worden:

- de technische en organisatorische haalbaarheid
- het draagvlak voor deelname bij betrokkenen
- een positieve balans van voor- en nadelen voor individu of groep
- inbedding in onderzoek naar uitwendige blootstelling

---

#### 6.1.4 *Ongerustheid door het meten van de inwendige blootstelling*

De commissie acht de kans groot dat in bloed of de urine van omwonenden sporen zullen worden gevonden van in de omgeving gebruikte gewasbeschermingsmiddelen, mits de gebruikte analysemethoden gevoelig genoeg zijn. Veel chemische stoffen die in de samenleving worden gebruikt, zijn vroeg of laat in het menselijk lichaam terug te vinden. Gewasbeschermingsmiddelen zijn daarin allerminst uniek. Weekmakers uit plastics, vlamvertragers in elektronica, teflonresten uit antiaanbaklagen van pannen, zware metalen uit leidingen of verfstrengen om maar enkele voorbeelden te noemen, ze zijn allemaal in ons lichaam terug te vinden.<sup>47,48,200-202</sup> De wetenschap dat een bepaald (afbraakproduct van een) gewasbeschermingsmiddel in bloed of urine is aangetroffen, kan bij de betreffende personen tot bezorgdheid leiden. Die willen voorkomen door niet te meten, is volgens de commissie geen optie. Omwonenden zouden immers kunnen den-

---

ken dat er wat te verbergen valt.<sup>203</sup> Die gedachte kan evenzeer ongerustheid oproepen.

Het is volgens de commissie wel zaak om omwonenden al van te voren duidelijk te maken dat niet de aanwezigheid op zich, maar de niveaus bepalen in hoeverre iets schadelijk voor de gezondheid is. Het lichaam is immers tot op zekere hoogte in staat om schadelijke stoffen om te zetten en uit te scheiden. Een interpretatie van de gemeten niveaus in termen van gezondheidsrisico's vraagt om een vergelijking met gezondheidskundige grenswaarden (ARfD, ADI en A(O)EL). Voor zo'n vergelijking zijn de laatste jaren rekenmethoden ontwikkeld, bijvoorbeeld in de vorm van zogenoemde biomonitoring equivalenten.<sup>166,204-206</sup> Dat zijn gezondheidskundige grenswaarden voor stoffen in biologische monsters (zoals urine of bloed) die met behulp van kennis over de kinetiek van de betreffende stof zijn afgeleid van bekende gezondheidskundige grenswaarden als de ADI of de A(O)EL. De uitkomsten zijn met de nodige onzekerheid behept, maar in elk geval bruikbaar om te bepalen welke middelen een nadere beschouwing het meeste waard zijn.

---

### 6.1.5 Wat kan blootstellingsonderzoek opleveren?

Afhankelijk van hoe breed het blootstellingsonderzoek wordt opgezet en mits zorgvuldig uitgevoerd, kan het de volgende informatie opleveren:

- Informatie over de inwendige en uitwendige blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen onder praktijkomstandigheden; hiermee is te controleren in hoeverre de schatting van de blootstelling tijdens de toelatingsprocedure een realistische benadering is van een *worst case* blootstellingsscenario in de praktijk en of bijstelling op onderdelen nodig is.
- Informatie over eventuele gezondheidsrisico's door vergelijking van gemeten blootstellingsniveaus met gezondheidskundige grenswaarden als de ADI, de ARfD en de A(O)EL; op grond van deze informatie kan worden bepaald of vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten bij omwonenden nuttig is en naar welke effecten het best gekeken kan worden.
- Informatie over het relatieve belang van de diverse bronnen en blootstellingsroutes (zie figuur 2 in hoofdstuk 5); hiermee is te bepalen of de extra bronnen en routes via welke omwonenden zijn blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen van betekenis zijn ten opzichte van andere bronnen en routes, zoals die via de voeding; deze informatie is nodig om te kunnen oordelen over de effectiviteit van maatregelen in de toelating, de landbouwkundige praktijk en de handhaving; dat kan gaan om aanpassing van modellen die de blootstel-



ling schatten in de toelatingsprocedure, spuitvrije zones bij diverse teelten en persoonlijke handelingsopties van omwonenden (zie hoofdstuk 7).

Een bijkomend voordeel van blootstellingsonderzoek is dat hiermee tegemoet wordt gekomen aan de bezorgdheid van omwonenden en aan de behoefte aan meer duidelijkheid bij agrariërs en distributeurs en fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen. Daarnaast kan de kennis over gehalten van (afbraakproducten van) gewasbeschermingsmiddelen in ons lichaam bijdragen aan het algemene besef dat veel stoffen die we gebruiken uiteindelijk in het lichaam terechtkomen. Dat besef kan een extra stimulans vormen voor terughoudendheid, zorgvuldigheid en zuinigheid en een stimulans vormen voor het vigerende beleid dat inzet op geïntegreerde gewasbescherming (zie paragraaf 3.3).

---

### 6.1.6 *Wanneer is vervolgonderzoek zinvol?*

Vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten kan zinvol zijn als een beleidsmatig gekozen percentiel van de blootstellingsniveaus van een of meerdere gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van of boven gezondheidskundige grenswaarden blijkt te liggen. Daarbij merkt de commissie wel nadrukkelijk op dat effectenonderzoek zo mogelijk nog lastiger is dan blootstellingsonderzoek. Ook dergelijk onderzoek zal jaren duren, zeker in geval van prospectief onderzoek. Verder is het niet zeker dat het effecten aan het licht brengt, zelfs als die werkelijk optreden. Er moet rekening mee worden gehouden dat de uitkomsten geen einde aan de discussie over gezondheidseffecten hoeven te betekenen. De commissie acht het daarom verstandig om bij normoverschrijding aanvullende blootstellingbeperkende maatregelen (bovenop de in hoofdstuk 7 genoemde maatregelen die hoe dan ook goed zijn) te treffen en niet te wachten op de uitkomsten van epidemiologisch onderzoek naar gezondheidseffecten. Uit de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen volgt immers dat blootstellingen boven gezondheidskundige grenswaarden beleidsmatig ongewenst is. Als de blootstelling daarentegen (ruim) onder de grenswaarden blijkt te liggen, dan ligt het risico naar alle waarschijnlijkheid binnen aanvaarde grenzen. Aanvullende maatregelen zijn dan vanuit het oogpunt van de gezondheid van omwonenden niet nodig.

---

## 6.2 **Mogelijke opzet van het blootstellingsonderzoek**

Blootstellingsonderzoek is veelomvattend onderzoek en dat geldt in het bijzonder als het mede gericht is op bepaling van de inwendige blootstelling. In het ver-

---

leden heeft dergelijk onderzoek geregeld moeilijk te interpreteren of tegenstrijdige resultaten opgeleverd (zie hoofdstuk 5). Alleen zeer zorgvuldig opgezet onderzoek kan bruikbare informatie opleveren en dat vergt een goede voorbereiding. Dat kwam ook duidelijk naar voren in het gesprek met de Britse onderzoekers die dergelijk onderzoek uitvoeren in het Verenigd Koninkrijk.<sup>9</sup> Teelten en te meten stoffen moeten worden gekozen, analysemethoden moeten worden uitgezocht of ontwikkeld, meetlocaties, onderzoeks- en controlepopulaties moeten worden gekozen, deelnemers worden geworven, personeel moet worden geworven en opgeleid, systemen voor een betrouwbare registratie en omgang met grote aantallen monsters dienen te worden ontwikkeld, opslagcapaciteit moet worden geregeld, et cetera. Dat alles kost de nodige tijd.

De commissie ziet het niet als haar taak om een gedetailleerd onderzoeksprotocol op te stellen. Als beleidsmakers en politici besluiten dat blootstellingsonderzoek daadwerkelijk moet plaatsvinden en als ze hun doelen hebben geformuleerd, dan is het aan het onderzoeksinstituut of een consortium van instituten om een passend protocol op te stellen. De commissie raadt de onderzoekers aan om kennis te nemen van het Britse onderzoeksprotocol<sup>9</sup>. Hier volstaat de commissie met een aantal algemene opmerkingen over de opzet.

---

### 6.2.1 *Welke gewasbeschermingsmiddelen?*

De commissie noemt zelf geen middelen die in het onderzoek betrokken zouden moeten worden. De ervaringen in het Verenigd Koninkrijk hebben uitgewezen dat niet altijd op grond van voorgaande seizoenen te voorspellen is welke middelen komend groeiseizoen veel gebruikt zullen gaan worden. Voorkomen moet worden dat het onderzoek gericht wordt op middelen waarvan tijdens het meetseizoen blijkt dat ze nauwelijks worden gebruikt. Overeenkomstig het advies van de Britse onderzoekers raadt de commissie daarom aan de gewasbeschermingsmiddelen uit te kiezen in nauw overleg met landbouwkundigen die het beste weten welke middelen komende seizoenen in de betreffende teelten ingezet gaan worden. De commissie volstaat met het noemen van enkele criteria waarop de keuze volgens haar gebaseerd zou moeten worden:<sup>207</sup>

- Het gebruiksvolume (in kg/ha/j of kg/j): dat bepaalt de hoogte en de duur van de blootstelling.
  - De toxiciteit (uitgedrukt in gezondheidskundige grenswaarden als A(O)EL, ARfD en ADI); speciale aandacht verdient middelen waarvan bekend is dat ze het vermogen hebben om de ontwikkeling van het ongeboren of jonge kind te schaden.
-

- De vluchtigheid: zij bepaalt mede het vermogen van de stof om de plaats van toepassing te verlaten en daarmee de hoogte en de duur van de blootstelling.
- De toedieningswijze: ook die bepaalt het vermogen van de stof om de plaats van toepassing te verlaten en dus de hoogte van de blootstelling.
- De afbraaksnelheden in de diverse relevante media (bodem, huisstof, lucht, water): samen bepalen die mede hoogte en duur van de blootstelling.
- De hydrofobiciteit: zij bepaalt o.a. de hechting van een stof aan bodemdeeltjes en de opneembaarheid via de huid en daarmee de hoogte en de duur van de blootstelling.

In het Britse onderzoek werd de keuze van de te onderzoeken gewasbeschermingsmiddelen sterk beperkt door de beschikbaarheid van informatie over de kinetiek van middelen in het menselijk lichaam (welke omzettingproducten ontstaan in het lichaam en langs welke weg worden ze uitgescheiden?) en de beschikbaarheid van analysemethoden voor moederstoffen en belangrijke metabolieten, waarmee zich grote hoeveelheden monsters laten doormeten.<sup>9</sup> De commissie vindt echter dat de beschikbaarheid van analysemethodes geen doorslaggevend argument mag zijn bij de keuze van te onderzoeken gewasbeschermingsmiddelen. Die keuze moet in de eerste plaats ingegeven zijn door de op grond van voorgaande criteria geschatte blootstellings- en gezondheidsrisico's. Mocht de keuze op middelen vallen waarvoor de benodigde kennis over de vorming van metabolieten of geschikte analysemethoden ontbreken, dan moet de ontwikkeling daarvan met spoed ter hand worden genomen. Eventueel kunnen monsters worden bewaard voor latere analyse, wanneer de benodigde kennis en methoden beschikbaar zijn. De commissie beveelt aan dat Nederland in EU-verband verdere discussie entameert over de vraag of informatie over de kinetiek in het menselijk lichaam voldoende geborgd is in het toelatingsdossier. Deze informatie is noodzakelijk voor de ontwikkeling van een biomonitoring equivalent voor het betreffende middel. Verder zouden methoden voor analyse van menselijk bloed en urine standaard deel uit moeten maken van het dossier dat fabrikanten aanleveren ten behoeve van de toelating. Nu is dat nog niet altijd het geval.

De commissie acht het raadzaam om het onderzoek op een voldoende aantal gewasbeschermingsmiddelen te richten. Ze denkt aan een tiental. Als men te weinig middelen bij het onderzoek betreft, kan men er nauwelijks zeker van zijn dat ze voldoende representatief zijn voor alle middelen die een gezondheidsrisico voor omwonenden zouden kunnen vormen. Onderzoek aan meerdere middelen kan bovendien duidelijker in beeld brengen welke van de hiervoor genoemde criteria doorslaggevend zijn voor het risico van omwonenden. Die kennis is nuttig bij de toelatingsbeoordeling van middelen. Bovendien moet het onderzoek ge-

---

vens opleveren ter verfijning van blootstellingsmodellen en ter beoordeling van de effectiviteit van tal van maatregelen om de blootstelling te verminderen. Het is twijfelachtig of een handvol stoffen daartoe voldoende representatief is. Een bijkomend voordeel is dat meer zicht ontstaat op combinatieblootstelling. Meer dan een tiental, goed gekozen middelen in het onderzoek betrekken acht de commissie in dit stadium niet zinvol. De kosten van het onderzoek zouden dan snel verder kunnen oplopen of het gaat ten koste van de diepgang. De commissie meent dat het beter is om enkele middelen grondig te onderzoeken, dan vele oppervlakkig. Aan de hand van de resultaten kan later worden bezien of uitbreiding naar andere middelen nuttig is.

---

### 6.2.2 *Welke teelten?*

Tijdens de hoorzitting hebben deelnemers de wens geuit dat er in verschillende teelten wordt gemeten om te voorkomen dat de discussie over de blootstelling van omwonenden straks voor elke teelt opnieuw begint. De commissie onderschrijft dat. Ze denkt dat het goed is om teelten te kiezen die karakteristiek zijn voor Nederland en die tevens voor de blootstelling van omwonenden vermoedelijk *worst case* situaties vormen. De commissie acht het raadzaam om het onderzoek te richten op:

- de bollenteelt; deze heeft van alle open teelten het hoogste gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in kg/ha/j
- fruitboomgaarden: die zijn bijzonder vanwege het zij- of opwaarts spuiten en een hoog gebruik van middelen in kg/ha/j.

In aanvulling daarop kan eventueel nog gekeken worden naar:

- de kasteelt; ook hier geldt althans voor sommige teelten dat het verbruik van (ook illegale) middelen hoog is; er zijn bovendien aanwijzingen dat de uitstoot vanuit kassen naar de buitenlucht van dezelfde grootteorde is als die vanuit onbedekte teelten.<sup>208</sup>

---

### 6.2.3 *Welke doelgroepen?*

De commissie beveelt aan om het blootstellingsonderzoek te richten op drie groepen van omwonenden: agrariërs (die zelf gewasbeschermingsmiddelen toepassen of in behandeld gewas werken), gezinsleden van deze agrariërs en tot slot niet-agrariërs. Omwonenden die zelf geen agrariër zijn, denken geregeld dat ze hoger blootgesteld zijn dan de agrariërs die zelf middelen toepassen. Laatstgenoemden gebruiken immers persoonlijke beschermingsmiddelen en gesloten

---

tractorcabines. Wetenschappers en risicobeoordelaars verwachten dat desondanks de toepassers en werkers aanzienlijk hoger zijn blootgesteld, de eerste groep omdat ze ook de spuitvloeistof aanmaken en de apparatuur onderhouden, de tweede groep omdat ze vaak geen beschermende kleding dragen. Biomonitoringgegevens lijken dat te bevestigen.<sup>87</sup> Niettemin blijkt uit onderzoek dat de hoogst blootgestelde individuen in de algemene bevolking soms beroepsmatige blootstellingsniveaus bereiken<sup>87</sup> en dat omstanders van bespuitingen soms hoger zijn blootgesteld dan op grond van berekeningen verwacht werd.<sup>209</sup> Door zowel agrariërs als niet-agrariërs in het onderzoek mee te nemen kan hierover meer duidelijkheid worden verkregen. Door gezinsleden van agrariërs te vergelijken met niet-agrariërs kan worden onderzocht in hoeverre agrariërs een bron van besmetting vormen voor hun huisgenoten.

Om te kunnen achterhalen welk deel van de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen is toe te schrijven aan wonen nabij behandelde percelen en welk aan voeding of particulier huis- en tuingebruik, acht de commissie het zinvol om geschikte controlepopulaties bij het onderzoek te betrekken. Dat zouden mensen kunnen zijn uit gebieden met andere teelten, waar de onderzochte middelen niet worden gebruikt, of mensen uit weidegebieden. Een alternatief is om bewoners van agrarische gebieden hun eigen controlegroep te laten zijn door tevens metingen te verrichten buiten het spuitseizoen.

De commissie vindt het cruciaal om bijzondere aandacht te besteden aan vrouwen in de vruchtbare leeftijd (met het oog op blootstelling van het ongebooren kind) en kinderen jonger dan vier jaar. Vanwege hun afwijkende gedrag (handen en voorwerpen in de mond, kruipen) en hun kleinere gestalte zijn de laatsten vaak hoger blootgesteld (per kilogram lichaamsgewicht) dan volwassenen. Bij het ongebooren kind en bij jonge kinderen vinden bovendien tal van ontwikkelingsprocessen plaats die vatbaar zijn voor verstoring door toxische stoffen, met blijvende gevolgen voor de gezondheid. Als omwonenden al enig risico lopen door agrarisch gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving, dan is volgens de commissie de kans daarop het grootst bij jonge kinderen. In het Britse biomonitoringsonderzoek blijven jonge kinderen buiten beschouwing. Aparte aandacht voor andere groepen met mogelijk een verhoogd risico, zoals ouderen, verdient overweging.<sup>210</sup>

In het Britse onderzoek werden deelnemers geworven door eerst agrariërs te benaderen en vervolgens omwonenden (binnen een straal van 100 meter) van deelnemende bedrijven.<sup>9</sup> Een probleem bij deze aanpak is volgens de commissie dat de deelnemende agrarische bedrijven mogelijk geen representatieve steekproef vormen. De agrariërs die meedoen, kunnen voorlopers zijn met een meer dan gemiddeld milieubesef of extra zorgvuldig te werk gaan in het besef dat ze

onder het vergrootglas van de onderzoekers liggen. Daardoor zou het onderzoek een te rooskleurig beeld van de werkelijkheid kunnen opleveren. Echt op te lossen is dit probleem naar de mening van de commissie niet. Wellicht is het mogelijk om een indruk te krijgen van de mate van deze vertekening door op beperkte schaal ook metingen te verrichten nabij bedrijven die niet in het onderzoek meedoen.

Ook het gedrag van deelnemende omwonenden zal mogelijk niet helemaal representatief zijn. Naarmate zij zich meer bewust zijn van de risico's en meer invulling geven aan de handelingsopties die de commissie hen in hoofdstuk 7 aanreikt, zal hun blootstelling lager uitpakken. Dit probleem is wellicht deels te ondervangen door onderzoek te doen in gebieden waar de bezorgdheid niet al te hoog is en door lang te meten. Al met al raadt de commissie aan om bij de interpretatie van de resultaten er rekening mee te houden dat de uitkomsten mogelijk te rooskleurig zijn.

---

#### 6.2.4 Welk type metingen?

Zoals de commissie al aangaf, verwacht ze dat een combinatie van onderzoeksmethoden de beste garantie biedt op betrouwbare en interpreteerbare resultaten. Daarbij gaat het om het meten van de inwendige blootstelling door middel van biomonitoring, het meten van de uitwendige blootstelling door de analyse van contactmedia en het verzamelen van aanvullende informatie over factoren die de blootstelling kunnen beïnvloeden, zoals actuele gebruiksgegevens, afstand tussen woningen en percelen, activiteitenpatronen van omwonenden, voedingspatronen, particulier gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, biociden en (dier)geneesmiddelen en de weersomstandigheden.<sup>Vergelijk<sup>40</sup></sup>

Het verdient aanbeveling om in het onderzoek extra aandacht te besteden aan blootstellingsroutes (zoals moestuinen en *take-home*) die door kennisgebrek nu nog niet worden meegenomen in de methode die EFSA aan het ontwikkelen is voor de schatting van de blootstelling van omwonenden.<sup>8</sup>

Het is nuttig om in voedsel- en milieumonsters niet alleen de moederstoffen te meten, maar ook omzettingproducten. Op die manier is te achterhalen welk deel van de in lichaamsmaterialen of uitscheidingsproducten (urine) van de mens aangetroffen omzettingproducten als omzettingproducten vanuit de voeding en het milieu zijn ingenomen en welk deel als moederstof.<sup>211-213</sup>

---

### 6.2.5 *Timing van de monstername*

Veel moderne gewasbeschermingsmiddelen zijn weinig persistent in het menselijk lichaam en worden snel door het lichaam afgebroken en uitgescheiden. Daarom is de timing van het nemen van urinemonsters cruciaal voor het verkrijgen van een juist beeld van de blootstelling van omwonenden. Als te veel tijd verstrijkt tussen het moment van blootstelling en de monstername, worden geen (metabolieten van) gewasbeschermingsmiddelen meer aangetroffen en wordt de blootstelling onderschat. Om te onderzoeken in hoeverre omwonenden worden blootgesteld door de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op landbouwpercelen in de onmiddellijke omgeving moet daarom bekend zijn wanneer agrariërs spuiten, zodat de monstername daarop kan worden afgestemd.

De commissie beveelt aan om bij (een deel van) de deelnemende personen op meerdere dagen voor en na een bespuiting urinemonsters te nemen. De ervaring heeft geleerd dat de interpretatie van meetgegevens gemakkelijker wordt als tijdreeksen van monsters van dezelfde persoon beschikbaar zijn (zie hoofdstuk 5). Op deze manier kan een goed beeld worden verkregen van de piekblootstelling van omwonenden. Door (wellicht wat minder frequent) ook buiten het sproeiseizoen monsters te nemen, wordt het patroon van inwendige blootstelling over het jaar heen zichtbaar. Zo kan helder worden hoe het belang van verschillende blootstellingsbronnen en -routes over de seizoenen varieert.

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan over de jaren heen nogal variëren door wisselende weersomstandigheden en plaagdrukken. Daarom verdient het aanbeveling om, net zoals in het Britse onderzoek, meerdere jaren te meten. Uit de som van de meetresultaten valt de chronische blootstelling van omwonenden af te leiden.

Het is zaak dat deelnemers zorgvuldig, precies volgens de afgesproken procedures hun urinemonsters aanleveren. Over zo'n lange onderzoeksperiode is het echter moeilijk voor deelnemers om gemotiveerd te blijven en het hoge niveau van zorgvuldigheid vast te houden. De Britse onderzoekers hebben naar de mening van de commissie hiervoor een elegante oplossing gevonden in de vorm van '*community researchers*'.<sup>9</sup> Dat zijn lokaal geworven krachten die na een gedegen opleiding deelnemers werven, hen instrueren en monsters ophalen. Zij onderhouden alle contacten en zorgen voor de communicatie met de deelnemers. Zij vormen het lokale gezicht van het onderzoeksteam en bouwen een band met de deelnemers op. De commissie meent dat het verstandig is om ook in het Nederlandse onderzoek dergelijke *community researchers* aan te stellen. Wellicht kunnen zij geworven worden onder medisch personeel, zoals wijkverpleegkundi-

---

gen, sociaal-verpleegkundigen van GGD-en of *nurse practitioners* in huisartsenpraktijken.

---

### 6.2.6 Overige aspecten

#### Ethische en juridische aspecten

Afhankelijk van de precieze opzet van het onderzoek kunnen verschillende Nederlandse wetten van toepassing zijn. Dat betreft de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (WMO)<sup>214</sup> en de Wet op het bevolkingsonderzoek (WBO)<sup>215</sup>. Deze wetten leggen de onderzoekers tal van verplichtingen op om de deelnemers in het onderzoek bescherming te bieden. Pas als gedetailleerde onderzoeksprotocollen zijn opgesteld, is te beoordelen of het onderzoek binnen de reikwijdte van deze wetten valt. Maar ook als dat niet het geval mocht zijn, acht de commissie het raadzaam om het onderzoeksprotocol te zijner tijd ter advisering voor te leggen aan een erkende medisch-ethische toetsingscommissie (METC). Bij het Britse onderzoek is dat ook gebeurd.<sup>9</sup> Deelname van heel jonge, wilsonbekwame kinderen vormt een extra argument voor raadpleging van een METC. Bijzondere aandacht verdient de terugkoppeling van de resultaten van het onderzoek naar de deelnemende omwonenden en agrariërs (zie bijvoorbeeld een Vlaamse protocol voor terugkoppeling van biomonitoringsresultaten<sup>216</sup>). De procedure daarvoor dient vóór de aanvang van het onderzoek te worden vastgesteld. De commissie beveelt aan dat voorafgaand aan de besluitvorming vertegenwoordigers van de betreffende belanghebbende partijen naar hun mening wordt gevraagd over de diverse opties.

#### Communicatie

In een eerder advies liet de Gezondheidsraad weten dat hij risicocommunicatie, vooral in de vorm van bewonersparticipatie, als een noodzakelijk onderdeel beschouwt van de benadering van lokale milieuproblemen.<sup>199</sup> Het betrekken van mensen heeft echter weinig zin en kan zelfs tegengesteld werken als er niets met hun opmerkingen en meningen gebeurt, aldus de raad toen. In het verlengde hiervan meent de commissie dat overleg tussen de onderzoekers en alle betrokken partijen nodig is, niet alleen na afloop over de resultaten, maar al tijdens de voorbereiding van het onderzoek en terwijl het aan de gang is. De commissie beveelt aan hiervoor een klankbordgroep van belanghebbenden in het leven te roepen. Zo is te bereiken dat het onderzoek voldoende is afgestemd op de informatiebehoefte van alle partijen en kan bij iedereen het vertrouwen groeien dat het onder-

---



zoek met verstand van zaken en onafhankelijk wordt uitgevoerd. Het taalgebruik van de onderzoekers moet daarbij aansluiten bij de kennisniveaus van de doelgroepen.

## Kosten

De kosten van het Britse onderzoek bedragen volgens de gesproken onderzoekers ruim 0,5 miljoen Britse ponden. Dat onderzoek heeft echter een smalle vraagstelling en is derhalve beperkt van opzet (3 onderzoeksgebieden, 4-5 stoffen, geen jonge kinderen onder de deelnemers en alleen biomonitoring, beperkte tijdreeksen van monsters). De commissie verwacht dat de kosten van het onderzoek zoals zij hierboven heeft geschetst, enkele miljoenen euro's zullen bedragen.

---

### 6.2.7 *Langjarige monitoring van de blootstelling*

In aanvulling op het voorgestelde blootstellingsonderzoek, beveelt de commissie aan de menselijke blootstelling min of meer permanent te gaan monitoren, zoals nu al gebeurt bij de waterkwaliteit en de residugehaltes van voedingsproducten. Biomonitoring is daarvoor heel geschikt. De agrarische sector is voortdurend in beweging. Teelten, middelen, toedieningstechnieken en landbouwkundige praktijken zijn allemaal voortdurend aan verandering onderhevig. Monitoring kan duidelijk maken of toelatingsprocedure en praktijkmaatregelen ook in de toekomst nog voldoen en informatie aandragen voor noodzakelijke aanpassingen. Het is voorlopig ook de enige manier om te achterhalen of (en te bewaken dat) onze toelatingssystemen voor afzonderlijke producten, die bovendien doorgaans slechts blootstelling vanuit één bron en langs één blootstellingsroute in beschouwing nemen, voldoende bescherming bieden. Het door de commissie voorgestelde tijdelijke biomonitoringsonderzoek onder omwonenden kan leerpunten aandragen voor zo'n meer permanente monitoringsstructuur en wellicht een eerste aanzet vormen. Op Europees niveau lopen nu al enkele projecten (COPHES en DEMOCOPHES, zie <http://www.eu-hbm.info/cophes>) om de aanpak van biomonitoring tussen de diverse landen te harmoniseren. Het verdient volgens de commissie aanbeveling om daarbij aan te sluiten en deze of nieuwe projecten ook te richten op moderne gewasbeschermingsmiddelen.

---

---

### 6.3 Conclusies en aanbevelingen

De commissie acht onderzoek onder omwonenden zinvol, te beginnen met blootstellingsonderzoek. Op geleide van de uitkomsten is vervolgens te bezien in hoeverre onderzoek naar gezondheidseffecten nuttig is en hoe dat eruit moet zien. Het blootstellingsonderzoek kan het beste plaatsvinden door verschillende onderzoeksmethoden te combineren. Biomonitoring – in dit geval het meten van gewasbeschermingsmiddelen en hun afbraakproducten in lichaamsmaterialen of uitscheidingsproducten van omwonenden – levert informatie over hun totale blootstelling vanuit alle bronnen en via alle routes. Metingen in contactmedia, zoals lucht, bodem, water, huisstof et cetera, in combinatie met aanvullende gegevens over blootstellingbepalende factoren (agrarisch gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, gedrag van omwonenden, voedingspatronen, particulier gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden, afstand tot agrarische percelen, weersomstandigheden) verschaffen inzicht in het relatieve belang van bronnen en routes. Alleen dergelijk veelomvattend onderzoek kan duidelijk maken welke bijdrage agrarisch gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de onmiddellijke omgeving levert aan de totale blootstelling van mensen. Deze informatie is tevens nodig ter verfijning van in de toelatingsprocedure gebruikte blootstellingsmodellen en ter beoordeling van de noodzaak en effectiviteit van blootstellingbeperkende maatregelen door landelijke en lokale overheden, agrariërs en omwonenden zelf.

De commissie beveelt aan het blootstellingsonderzoek te richten op agrariërs, hun gezinsleden en niet-agrariërs en daarbij vooral in te zoomen op vrouwen in de vruchtbare leeftijd (met het oog op het ongeboren kind) en heel jonge kinderen. De snelle afbreekbaarheid van moderne gewasbeschermingsmiddelen en de grote temporele variatie in blootstelling maken een intensieve bemonstering en onderzoek over meerdere jaren nodig. Kennis van geschikte biomarkers in lichaamsmaterialen en uitscheidingsproducten, inclusief de bijbehorende biomonitoring equivalenten, is een voorwaarde en moet voor zover niet beschikbaar worden ontwikkeld. De commissie verwacht dat de kosten van het beschreven onderzoek enkele miljoenen euro's zullen bedragen.

Vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten kan zinvol zijn als de blootstellingsniveaus van één of meerdere gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van of boven gezondheidkundige grenswaarden blijken te liggen. In dat geval is het goed om aanvullende blootstellingbeperkende maatregelen te treffen (bovenop de maatregelen die de commissie nu al in hoofdstuk 7 bepleit) en daarmee niet te

---

wachten op de uitkomsten van langdurig epidemiologisch onderzoek naar gezondheidseffecten.

Goede communicatie voor, tijdens en na het onderzoek met alle belanghebbende partijen over doel, opzet en (mogelijke) uitkomsten van het onderzoek acht de commissie cruciaal. Het is zaak om deelnemers van te voren duidelijk te maken dat niet de aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen op zich, maar de niveaus bepalen in hoeverre er risico's voor de gezondheid zijn. Het verdient aanbeveling om het onderzoeksprotocol te zijner tijd ter advisering voor te leggen aan een medisch-ethische toetsingscommissie.

Gezien de voortdurende veranderingen in de gewasbeschermingspraktijk beveelt de commissie aan na te denken over permanente monitoring van de uitwendige en inwendige blootstelling van mensen aan gewasbeschermingsmiddelen. Dat levert waardevolle informatie over de effectiviteit van het gevoerde beleid rond deze middelen. Het nu door de commissie voorgestelde onderzoek onder omwonenden kan leerpunten aandragen voor zo'n permanente monitoringstructuur en wellicht een eerste aanzet vormen.

---

## Voorgestelde maatregelen

---

In dit hoofdstuk schetst de commissie enkele handelingsopties die de landelijke en lokale overheden of andere belanghebbende partijen ter beschikking staan. Daarmee kunnen zij tegemoet komen aan de bezorgdheid van omwonenden, die mede voortvloeit uit de wetenschappelijke onzekerheid.

---

### 7.1 Handelen in situaties van onzekerheid

Zoals uit de voorgaande hoofdstukken blijkt, is er in ons land weinig informatie beschikbaar over de blootstelling van de mens aan gewasbeschermingsmiddelen. Door de vele residu-analyses en metingen in drinkwater is redelijk goed bekend wat mensen via de voeding binnen (kunnen) krijgen, maar er bestaat amper zicht op de blootstelling door het werk dat mensen verrichten, door particulier gebruik van middelen of vanuit de omgeving. Recente metingen in contactmedia, oppervlaktewater uitgezonderd, zijn schaars en recente gegevens over de inwendige blootstelling door analyse van urine, feces, ademlucht of bloed ontbreken vrijwel geheel. Daarmee is onduidelijk of het gevoerde gewasbeschermingsbeleid voldoende effectief is waar het gaat om de blootstelling van mensen via het werk, particulier gebruik of vanuit het milieu. Het in het vorige hoofdstuk geschetste onderzoek beoogt deze lacune op te vullen en meer duidelijkheid te scheppen over de blootstelling van de mens, vooral in agrarische gebieden. Politieke besluitvorming en uitvoering van het onderzoek vergen echter veel tijd. Het zal nog enige jaren duren voordat de uitkomsten beschikbaar zijn en de kans bestaat

---

dat daarmee niet op alle vragen een afdoende antwoord te geven is. De onzekerheid zal voorlopig dus nog voortbestaan.

Enkele jaren geleden heeft de Gezondheidsraad het voorzorgsbeginsel omschreven als een strategie voor een zorgvuldige omgang met onzekerheden.<sup>217</sup> De Nederlandse overheid heeft deze zienswijze destijds omarmd.<sup>218</sup> Volgens de commissie kan passend invulling worden gegeven aan deze strategie door maatregelen te treffen die weinig of niets kosten of die vanwege andere voordelen hoe dan ook de moeite waard zijn. Daarnaast zijn ook duurdere maatregelen het overwegen waard. In de volgende paragrafen schetst de commissie enkele mogelijke maatregelen. Ze zijn onder te verdelen in aanpassingen in de toelatingsprocedure en maatregelen in de landbouwkundige praktijk.

De opsomming van maatregelen betekent niet dat de commissie ervan overtuigd is dat de gezondheid van mensen in agrarische gebieden ernstig wordt geschaad. Zij is veeleer op te vatten als een reactie op de heersende wetenschappelijke onzekerheid en de ongerustheid die daaruit bij een deel van de omwonenden voortvloeit. Deze ongerustheid vermindert de kwaliteit van leven van deze mensen en is daarom op zichzelf een goede reden om maatregelen te treffen.

---

## **7.2      Aanpassingen in de toelatingsprocedure**

---

### *7.2.1    Opvulling van gesignaleerde hiaten*

De commissie acht het van belang dat in internationaal verband verder wordt gewerkt aan de opvulling van de in hoofdstuk 3 genoemde hiaten in de toelatingsprocedure en dat Nederland daaraan bijdraagt. Niet alleen heeft ons land veel expertise, maar het vergroot ook de kans dat ontwikkelde methoden geschikt zijn voor de beoordeling van risico's onder specifiek Nederlandse omstandigheden. Dit alles is niet alleen goed voor omwonenden, maar voor alle personen die met gewasbeschermingsmiddelen in aanraking kunnen komen, dus ook toepassers, werkers, omstanders, passanten en consumenten.

Daarnaast beveelt de commissie aan dat Nederland in EU-verband verdere discussie entameert over de vraag of informatie over de kinetiek (de lotgevallen van een stof) in het menselijk lichaam voldoende geborgd is in het toelatingsdossier. Deze informatie is noodzakelijk voor de ontwikkeling van een biomonitoring equivalent voor het betreffende middel. Verder zouden methoden voor analyse van menselijk bloed en urine standaard deel uit moeten maken van het dossier dat de fabrikanten aanleveren ten behoeve van de toelating. Nu is dat nog niet altijd het geval.

---

---

### 7.2.2 De methode van de EFSA voor beoordeling van de risico's voor omwonenden

De commissie zal nu wat uitvoeriger stil staan bij een van de genoemde hiaten, namelijk de risicobeoordeling voor omwonenden. De raad is immers expliciet gevraagd zijn oordeel uit te spreken over de nieuwe methoden die daarvoor in internationaal verband in ontwikkeling zijn.<sup>8</sup> De commissie is van mening dat omwonenden een eigenstandige groep vormen die apart bij de risicobeoordeling in beschouwing moet worden genomen. Anders dan onder toepassers en werkers bevinden zich onder omwonenden jonge kinderen, ouderen en chronisch zieken. Van omstanders en passanten onderscheiden omwonenden zich in hun patroon van blootstelling. Dat kenmerkt zich behalve door korte piekblootstellingen ook door meer chronische blootstelling aan lagere niveaus en combinaties van stoffen. De commissie acht het dus een goede zaak dat een geharmoniseerde methode voor de beoordeling van de risico's voor omwonenden nu in ontwikkeling is.

De commissie heeft met de methode van de EFSA voor enkele gewasbeschermingsmiddelen uit de lelieteelt doorgerekend hoe de blootstelling van omwonenden zich verhoudt tot de A(O)EL. Voor een enkel middel kon ze op grond van de berekeningen niet uitsluiten dat jonge kinderen boven de gezondheidskundige grenswaarde worden blootgesteld. Daarbij tekent de commissie wel aan dat er bij deze berekening veel *worst case* aannames zijn gedaan en dat de methode van de EFSA momenteel niet veel meer is dan een allereerste, oriënterende aanzet. Er wordt nog volop aan gewerkt. Een tweede, nog steeds onrijpe versie ligt sinds kort voor becommentariëring bij de toelatingsinstanties van de EU-lidstaten en is niet openbaar. Aan de uitkomsten van de berekeningen van de commissie kan daarom nu nog niet al te veel waarde worden gehecht. Wel illustreren ze de noodzaak van verdere ontwikkeling van de methode. De commissie verwacht dat de bevindingen van de projecten BREAM en BROWSE (zie hoofdstuk 3) daaraan zullen bijdragen. Of met de inbouw van de EFSA-methode in de toelatingsprocedure de risico's voor omwonenden goed zijn afgedekt, zal te zijner tijd moeten blijken door toetsing aan meetgegevens uit de praktijk.

De EFSA heeft zelf al een aantal hiaten in de eigen aanpak geconstateerd die nog opvulling behoeven. Dat betreft de blootstelling via de eigen, gecontamineerde moestuin en de insleep van gewasbeschermingsmiddelen in de woning via kleding en schoeisel van toepassers en werkers of via huisdieren. Voor opvulling daarvan is blootstellingsonderzoek nodig, zoals voorgesteld in het vorige hoofdstuk.

---

De EFSA-methode is ook nog niet toegesneden op beoordeling van de risico's voor omwonenden van kassen. Nederland beoordeelt die risico's momenteel met een eigen methode. De commissie acht het raadzaam om deze methode dusdanig te documenteren dat deze in de EFSA-methode kan worden ingebouwd of op andere wijze te streven naar harmonisatie van deze beoordeling. Gezien het grote oppervlak aan glastuinbouw in Nederland bepleit de commissie dat ons land hierbij een voortrekkersrol vervult.

Het zal waarschijnlijk nog geruime tijd duren voor de geharmoniseerde aanpak van de EFSA klaar is voor implementatie in de toelatingsprocedures van de EU-lidstaten. De commissie beveelt aan dat ons land tot die tijd gebruik maakt van minder veelomvattende, maar wel operationele Britse<sup>219</sup> en Duitse<sup>220</sup> methoden. Aan de hand van een steekproef is te bepalen of het zinvol is om alle reeds toegelaten gewasbeschermingsmiddelen alsnog te beoordelen op hun risico voor omwonenden. De keuze van middelen kan berusten op de in paragraaf 6.2 genoemde criteria.

De EFSA stelt terecht dat de risico's voor omwonenden door piekblootstellingen in beginsel afgedekt zijn door de beoordeling van die risico's voor omstanders en passanten. De methode daarvoor is eveneens nog niet Europees geharmoniseerd. De methode die ons land nu hanteert, is uitsluitend gericht op de beroepsmatige, volwassen omstander en passant (zonder beschermende kleding) en daarmee niet op kinderen. De commissie beveelt aan om in afwachting van een geharmoniseerde Europese aanpak de nationale beoordeling uit te breiden tot niet-beroepsmatige omstanders en passanten en daarmee tot kinderen. De al genoemde Duitse methode omvat tevens een berekening voor niet-beroepsmatige omstanders, inclusief kinderen, en in de Britse methode worden niet-beroepsmatige volwassen omstanders beoordeeld.

---

### 7.2.3 *Publieksvoorlichting over de toelatingsprocedure*

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden is verantwoordelijk voor een adequate beoordeling van de toelaatbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen en biociden die fabrikanten in Nederland op de markt willen brengen. Burgers hebben echter weinig of geen zicht op hoe de toelatingsprocedure in elkaar steekt. Dat leidt tot misvattingen en gebrek aan vertrouwen. De commissie beveelt daarom aan dat het college zich meer richt tot het publiek met goede voorlichting over de toelatingsprocedure in bewoordingen die voor leken begrijpelijk zijn. De figuren in dit advies kunnen wellicht als uitgangsmateriaal dienen.

---

---

### 7.3 Maatregelen in de landbouwkundige praktijk

Verbeteringen aanbrengen in de toelatingsprocedure, hoe nodig ook, is een moeilijke weg, omdat het daarbij om steeds ingewikkeldere kwesties gaat en omdat internationale afstemming is vereist. De blootstelling terugbrengen heeft ons land daarentegen veel meer zelf in de hand en kan daardoor sneller resultaat opleveren. De volgende maatregelen kunnen direct of indirect bijdragen aan een vermindering van de blootstelling van omwonenden. Ze staan gegroepeerd per partij die de maatregel kan nemen. Diverse van deze maatregelen zijn door de genoemde partijen al getroffen vanwege andere baten en maken deel uit van het gewasbeschermingsbeleid voor de komende jaren, zoals dat is vastgelegd in de Tweede Nota Duurzame Gewasbescherming.<sup>86</sup>

---

#### 7.3.1 Door landelijke of lokale overheden

- Geïntegreerde gewasbescherming: De overheid zet met haar op duurzaamheid gerichte gewasbeschermingsbeleid al krachtig in op de bevordering van geïntegreerde gewasbescherming (zie hoofdstuk 3).<sup>86</sup> Daarbij is het streven om de inzet van chemische gewasbescherming zo veel mogelijk te beperken door voorrang te geven aan andere methoden om ziekten en plagen te voorkomen of te bestrijden. Het spreekt voor zich dat een vermindering van de inzet van chemische gewasbeschermingsmiddelen direct leidt tot een lagere blootstelling, niet alleen van agrariërs en werkers in gewas, maar ook van consumenten, passanten en omwonenden.
- Versterkte handhaving: gelet op het feit dat agrariërs veiligheid onvoldoende prioriteit geven in hun bedrijfsvoering en niet alle voorschriften even strikt naleven, acht de commissie een versterkt toezicht door de verschillende inspecties (NVWA, Inspectie SZW, ILT) nodig. Dit sluit aan bij de recente aanbeveling van het Planbureau voor de Leefomgeving om in een herijkt milieubeleid stevig in te zetten op handhaving en toezicht.<sup>221</sup>
- Goede klachtenstructuur: omwonenden van landbouwpercelen geven geregeld aan niet te weten waar ze met hun meldingen over onzorgvuldig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, hun gezondheidsklachten of hun zorgen terecht kunnen. Soms vinden zij dat ze niet adequaat door instanties worden geholpen of hebben ze het gevoel dat ze van het kastje naar de muur worden gestuurd. Onlangs is daarom door particulieren een digitaal meldpunt opgezet ([www.gifklikker.nl](http://www.gifklikker.nl)). De commissie beschouwt de registratie van klachten echter een taak van de overheid, zoals omwonenden en milieuorganisaties



ook zelf tijdens de hoorzitting hebben opgemerkt. Het is een wettelijke taak van GGD'en om vragen vanuit de bevolking te beantwoorden over de mogelijke invloed van de leefomgeving op de gezondheid. Vragen of meldingen op het gebied van de handhaving horen thuis bij de NVWA. De commissie beveelt aan dat beide organisaties hun procedures voor dienstverlening aan de burger optimaliseren en hun onderlinge samenwerking op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen verbeteren en intensiveren. Bijzondere aandacht moet uitgaan naar de terugkoppeling van deze organisaties naar de melder of vraagsteller. Registratie – met jaarlijkse rapportages – van alle meldingen, vragen en klachten kan in beeld brengen hoe vaak zich incidenten voordoen en hoe breed de bezorgdheid onder bewoners in agrarische gebieden leeft en kan trends in de tijd zichtbaar maken. Dat is van grote waarde voor de periodieke evaluatie van het gewasbeschermingsbeleid. Dit sluit ook aan bij de eis in de EU-richtlijn voor duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen dat lidstaten systemen invoeren voor het verzamelen van informatie over incidenten met acute en chronische vergiftigingen in groepen die regelmatig aan gewasbeschermingsmiddelen kunnen zijn blootgesteld, waaronder personen die in de nabijheid wonen van gebieden waar deze middelen worden toegepast.<sup>78</sup>

- Spuitvrije zones en afstandseisen: dit zijn maatregelen die aanzienlijke financiële consequenties kunnen hebben. Een probleem is dat wetenschappelijk niet goed is aan te geven hoe de relatie tussen afstand tot een behandeld perceel en blootstelling (en dus risico) precies is. Die varieert met de aard van het middel, de formulering, de toedieningswijze, de inrichting van het landschap en de weersomstandigheden. Wel kan men stellen dat met toenemende afstand de blootstelling daalt. Als de toelating goed is geregeld en alle regels en voorschriften in de praktijk goed worden nageleefd, zouden de risico's voor omwonenden in principe afgedekt moeten zijn en afstandscriteria niet nodig zijn. Spuitvrije zones en afstandscriteria zijn volgens de commissie daarom meer op te vatten als maatregelen die een (extra) veiligheidsmarge bieden, omdat bepaalde zaken in de toelatingsprocedure (nog) niet goed geregeld zijn en omdat in de praktijk de voorschriften niet altijd worden nageleefd. Op dit moment is onbekend wat de blootstellingsniveaus van omwonenden zijn en dus of vermindering van de blootstelling wel nodig is. Op grond van de huidige onzekerheid kan men het instellen van spuitvrije zones zowel bepleiten als afwijzen. Uiteindelijk gaat het om een politieke keuze. Omdat langs watergangen een (smalle) spuitvrije zone geldt, vindt de commissie dat invoering van een spuitvrije zone langs scholen, woonhuizen en dergelijke wel voor de hand ligt. De gekozen breedte zal dan een weer-

spiegeling zijn van wat de politiek een juiste balans acht tussen gezondheidskundige en economische waarden. Differentiatie naar type object (losse woning, aaneengesloten bebouwing, school, et cetera) verdient daarbij overweging. Of hierbij een landelijke dan wel een lokale aanpak (via bestemmingsplannen) wordt gevolgd of een combinatie van beide, is eveneens aan de politiek. De huidige trend is steeds meer om dit soort zaken lokaal te regelen teneinde een lokale belangenafweging mogelijk te maken.<sup>222</sup> De komende Omgevingswet is hierop mede gericht. Het gewasbeschermingsmiddelenbeleid is echter op (inter)nationale leest geschoeid. De afstandseisen opzichte van watergangen geldt dan ook voor het hele land. In die zin ligt het voor de hand om ook spuitvrije zones tussen landbouwpercelen en woningen, scholen en dergelijke landelijk vast te stellen.

---

### 7.3.2 Door de agrarische sectoren

- Veiligheidsbesef: het is belangrijk dat agrariers bij hun bedrijfsvoering meer prioriteit geven aan veiligheid. Dat geldt in de eerste plaats hun eigen veiligheid en die van hun medewerkers. Hoe kunnen omwonenden erop vertrouwen dat hun gezondheid in goede handen is bij agrariërs, als die zich onvoldoende om hun eigen veiligheid bekommeren? De vakbonden en de agrarische sectoren hebben onlangs de krachten gebundeld om dit knelpunt aan te pakken. Om het veiligheidsbesef bij agrariërs te bevorderen en nuttige informatie aan te reiken, hebben zij een digitale toolbox in het leven geroepen ([www.beschermbewust.nl](http://www.beschermbewust.nl)). Daarnaast zullen agrariërs meer oog moeten hebben voor de veiligheid van niet-beroepsmatige omstanders en omwonenden en daar ook blijk van moeten geven. Dat kan onder meer door rekening te houden met de weersomstandigheden en bijvoorbeeld niet te spuiten als windsnelheid en -richting kunnen leiden tot verwaaiing van de spuitnevel naar omwonenden. De commissie beveelt aan om in opleidingen voor het behalen van een bewijs van vakbekwaamheid (spuitlicentie gewasbescherming) meer aandacht te besteden aan veiligheidsaspecten, inclusief de veiligheid van omwonenden.
  - *Good Neighbour Initiative*: in het Verenigd Koninkrijk hebben belanghebbende partijen het *Good Neighbour Initiative* gestart.<sup>223,224</sup> Met behulp van voorlichtingsmateriaal moedigen zij agrariërs aan om met omwonenden te communiceren over onder meer de noodzaak van toepassingen, de aard van de middelen en de plaatsen en tijdstippen van toediening. Verder worden agrariërs opgeroepen kennis te nemen van de zorgen van omwonenden en met hen te zoeken naar haalbare oplossingen die de zorgen kunnen verminde-
-

ren of wegnemen. Tijdens de door de commissie georganiseerde hoorzittingen hebben vertegenwoordigers van de landbouworganisaties laten weten mee te willen werken aan een soortgelijk initiatief in ons land. Inmiddels hebben ze voorlichtingsmateriaal voor agrariërs ontwikkeld, waarin staat hoe zij op een zorgvuldige manier met de zorgen en belangen van omwonenden kunnen omgaan (<http://www.lto.nl/actueel/Nieuws/10834831/Campagne-gewasbescherming-en-omwonenden-van-start>). Bij de communicatie met omwonenden over de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen kunnen agrariërs volgens de commissie ook goed gebruik maken van de zojuist genoemde toolbox ten behoeve van hun eigen veiligheid. Door deze informatie met omwonenden te delen kan bij laatstgenoemden het vertrouwen groeien dat de agrariër zich bewust is van de gevaren en adequate maatregelen neemt, niet alleen voor zijn eigen veiligheid, maar ook voor die van de omwonenden. Een goede communicatie tussen beide partijen vergroot bovendien de mogelijkheden voor omwonenden die dat wensen om zelf nog aanvullende maatregelen te treffen (zie paragraaf 7.3.4).

- **Monitoring van blootstelling:** de commissie beveelt aan dat werkgevers en werknemers binnen de agrarische sectoren meer gebruik maken van het periodiek medisch onderzoek (PMO) en daarbij ook vaker bloed- en urinemonsters afstaan om de blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen te controleren. Wellicht is een koppeling te maken met het permanente monitoringsonderzoek dat de commissie in paragraaf 6.2 aanbeveelt.
- **Technische oplossingen:** de agrarische sectoren worden geacht geïntegreerde gewasbescherming in de praktijk te brengen. Als de inzet van chemische middelen nodig is, kunnen technische voorzieningen verder bijdragen aan een vermindering van de uitstoot. Op de hoorzitting heeft de agrarische sector al aangegeven meer gebruik te willen gaan maken van driftarme sproeidoppen. Men wil bevorderen dat ze niet alleen langs waterkanten worden ingezet, wat nu soms verplicht is, maar ook langs andere gevoelige objecten, zoals woningen en scholen. Dat kan verwaaiing van de spuitnevel beperken. Ontwikkelingen op het gebied van spuitsystemen kunnen voor een verdere reductie van de verwaaiing zorgen.<sup>225</sup> Sommige typen spuiten kunnen bovendien een betere verdeling van het gewasbeschermingsmiddel in het gewas bewerkstelligen of een deel van de spuitvloeistof die het gewas mist opvangen voor hergebruik. Het gebruik van GPS-systemen kan overlap van spuitbanen voorkomen. Sensorgestuurde bespuiting kan de hoeveelheid middel die elke sproeidop afgeeft, afstemmen op de hoeveelheid te behandelen gewas of te verdelgen onkruid. Door deze ontwikkelingen kan op de gebruikte hoeveelheid middel worden bespaard (zie 

120

Gewasbescherming en omwonenden

maas.nl/nl/innovatieve+technieken/). Dat heeft een gunstig effect op de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar de lucht en andere milieucompartimenten na de toepassing. ‘*Precision pest control*’ kan in de toekomst tot een steeds efficiënter gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen leiden.<sup>226</sup> Gezien de hoge kosten die daarmee gemoeid kunnen zijn, is wel de vraag in hoeverre deze technologie voor alle agrariërs of sectoren bereikbaar zal zijn.

- Vanggewassen: door vanggewassen te plaatsen aan de randen van percelen is vaak een aanzienlijk deel van de wegdrijvende spuitnevel tegen te houden.<sup>227,228</sup> Dat kan bijvoorbeeld met een aanplant van bomen rondom fruitboomgaarden. Vooral groenblijvende soorten zijn effectief. Dampen worden daarentegen minder goed uitgefilterd.

---

### 7.3.3 Door fabrikanten en distributeurs van gewasbeschermingsmiddelen

- Productinnovatie: fabrikanten werken voortdurend aan gewasbeschermingsmiddelen die effectiever zijn en minder belastend voor het milieu. Behalve de werkzame bestanddelen zijn daarbij ook de toegevoegde hulpstoffen van belang. Toegevoegde stoffen kunnen de viscositeit van middelen vergroten en daarmee de druppelgrootte tijdens het spuiten. Op die manier kan de drift van de spuitnevel worden beperkt.<sup>228</sup> De formulering kan er tevens toe bijdragen dat het middel zich beter aan de plant hecht, er minder vanaf druppelt of afregent, zich beter verdeelt over het oppervlak en beter wordt opgenomen. De aldus verhoogde effectiviteit maakt besparingen op de doseringen mogelijk, waardoor de emissie naar de lucht en andere milieucompartimenten afneemt.
- Voorlichting en scholing: distributeurs en fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen doen al veel aan voorlichting aan, en scholing van hun afnemers. De commissie beveelt aan dat daarbij nog meer het accent wordt gelegd op veiligheid, niet alleen van de agrariër zelf, maar ook die van omwonenden.

---

### 7.3.4 Door omwonenden zelf

Eigenlijk moet het niet nodig zijn dat omwonenden zelf nog aanvullende maatregelen treffen. In de ideale situatie zijn de toelating en de uitvoering van praktijkvoorschriften zodanig geregeld dat er geen noemenswaardig risico voor de omwonenden overblijft. Helaas voldoet de huidige praktijk niet aan dit ideaal, vandaar ook de bovenstaande aanbevelingen gericht aan overheden, agrarische

---

sectoren, handel en fabrikanten. In hoeverre het niet ideaal zijn van de situatie werkelijk in een verhoogd risico op gezondheidsschade bij omwonenden resulteert, is onduidelijk. Onderzoek zoals de commissie voorstelt, kan daar (enig) licht op werpen, maar dat vergt nog enkele jaren. Om omwonenden in deze onzekerheid toch enige grip op hun persoonlijke situatie te bieden, noemt de commissie de onderstaande maatregelen. Hoe lang en hoe vaak ze moeten worden uitgevoerd, hoe effectief ze zijn of hoe erg het is als het een keer niet lukt, weet de commissie niet. Het is niet eens duidelijk of ze überhaupt nodig zijn. Wel zullen de maatregelen in het algemeen een gunstig effect hebben op de blootstelling. Als dergelijke maatregelen slechts een of twee maal per jaar genomen behoeven te worden, is de inspanning beperkt. Maar als het om tientallen keren binnen één groeiseizoen gaat, betekent het een forse inperking van de persoonlijke vrijheid van omwonenden. Voor verlichting van hun last zijn zij dan aangewezen op maatregelen die andere partijen, in het bijzonder agrariërs en overheden, bereid zijn te treffen teneinde de lasten te delen. Bij de maatregelen die omwonenden zelf kunnen treffen om hun blootstelling te verminderen, gaat het om de volgende:

- Groenten, kruiden en fruit uit eigen (moes)tuin wassen voor consumptie als die tuin grenst aan percelen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.<sup>229</sup> Eigenlijk is dit altijd verstandig, ongeacht de herkomst van groenten, kruiden en fruit.
- Ramen sluiten tijdens en kort na de bespuiting van een aangrenzend perceel.<sup>229</sup>
- Niet in de tuin zitten of spelen tijdens en kort na de bespuiting van een aangrenzend perceel. Huisdieren kan men tijdelijk binnen houden.<sup>229</sup>
- De was niet buiten laten drogen tijdens de bespuiting van een aangrenzend perceel.
- De schoenen uitdoen voor men het huis binnengaat bij een vermoeden dat op de weg of het perceel waarover men gelopen heeft, onlangs spuitnevel is terechtgekomen of spuitvloeistof is gemorst.<sup>229</sup>

Daarnaast acht de commissie het belangrijk dat omwonenden:

- zelf het gesprek aangaan met de agrariër over hun zorgen en wensen en met hem zoeken naar oplossingen. Een goed contact met de agrariër bevordert ook de mogelijkheden van omwonenden om persoonlijk maatregelen te treffen.
- gebruik maken van bestaande klachtenstructuren bij lokale en landelijke overheden voor het melden van zorgen of gezondheidsklachten die zij in verband brengen met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (GGD) of

als zij vermoeden dat een gewasbeschermingsmiddel niet volgens de voorschriften is gebruikt (NVWA).

---

## 7.4 Conclusies en aanbevelingen

Het zal nog enige tijd duren voor het door de commissie voorgestelde blootstellingsonderzoek meer duidelijkheid zal verschaffen over de blootstelling van omwonenden van land- en tuinbouwpercelen (inclusief agrariërs en hun gezinnen) aan chemische gewasbeschermingsmiddelen. Ondertussen kan de overheid werken aan een verdere verbetering van de toelatingsprocedure in het algemeen en aan het toevoegen van een aparte risicobeoordeling voor omwonenden in het bijzonder. Het eigenstandige karakter van omwonenden als risicogroep maakt dat volgens de commissie noodzakelijk. De methode die de EFSA daarvoor ontwikkelt, is echter nog niet klaar voor gebruik. De commissie beveelt aan dat Nederland zolang de Britse en Duitse methoden hanteert. Een steekproef kan uitwijzen of de al toegelaten gewasbeschermingsmiddelen alsnog beoordeeld moeten worden op eventuele risico's voor omwonenden. Voorts raadt de commissie aan de nationale methode waarmee Nederland de risico's voor omwonenden van kassen beoordeelt, dusdanig te documenteren dat deze is in te bouwen in de methode van de EFSA of in elk geval te streven naar harmonisatie van die methode. De risico's voor omwonenden door piekblootstellingen worden in beginsel afgedekt door de beoordeling van die risico's voor omstanders en passanten. Die beoordeling is echter evenmin Europees geharmoniseerd. De Nederlandse beoordeling is bovendien alleen gericht op beroepsmatige omstanders en passanten. De commissie beveelt aan deze beoordeling te richten op alle omstanders en passanten en daarmee ook op kinderen. Dat kan eveneens met de genoemde Duitse en Britse methoden.

Gezien de onzekerheden over de risico's en de bezorgdheid bij sommige omwonenden, kunnen in de agrarische praktijk nu het beste maatregelen worden genomen die weinig kosten of die vanwege andere voordelen hoe dan ook de moeite waard zijn. Het gaat dan om maatregelen die direct of indirect de blootstelling van omwonenden verminderen. Juist vanwege de bredere baten worden ze deels al door partijen ten uitvoer gebracht en maken ze deel uit van het geplande gewasbeschermingsbeleid voor de komende jaren. De belangen van omwonenden vormen een extra argument om ze voortvarend door te voeren. Daarnaast verdienen duurdere maatregelen overweging.

Voor de landelijke of lokale overheid gaat het om de bevordering van geïntegreerde gewasbescherming, versterkte handhaving, het instellen van spuitvrije zones, verbetering van de klachtenstructuur voor burgers met vragen of meldin-

---

gen over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in hun directe omgeving en om betere publieksvoorlichting door het Ctgb over de toelatingsprocedure. De agrarische sectoren kunnen meer werk maken van veiligheid voor de eigen leden en voor omwonenden, meer blootstellingsonderzoek doen in het PMO, actiever en beter communiceren met omwonenden over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en verder werken aan technische oplossingen om drift van spuitnevel en het gebruik van middelen te verminderen. Fabrikanten en distributeurs kunnen hun voorlichting en hun productinnovatie mede richten op beperking van de risico's voor omwonenden. Deze kunnen zelf, tot slot, maatregelen treffen om hun blootstelling te verminderen.

---

## Antwoorden aan de bewindspersonen

---

In het laatste hoofdstuk beantwoordt de commissie de vragen van de bewindspersonen in de volgorde waarin ze zijn gesteld.

- Kunnen omwonenden door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in zo'n mate worden blootgesteld dat er risico's voor hun gezondheid uit voort kunnen vloeien? Speciale aandacht is daarbij wenselijk voor kwetsbare of gevoelige groepen, situaties met hoge blootstelling en de blootstelling aan een mix van stoffen.

Het is onduidelijk of omwonenden in Nederland in zo'n mate aan gewasbeschermingsmiddelen worden blootgesteld dat daar risico's voor hun gezondheid uit voort kunnen vloeien. De commissie constateert dat er in ons eigen land nauwelijks onderzoek is verricht naar de blootstelling en gezondheidstoestand van omwonenden van land- en tuinbouwgronden in relatie tot het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen. Noodgedwongen moet de commissie haar oordeel dus vooral baseren op buitenlands onderzoek, voornamelijk uit de Verenigde Staten.

De blootstelling van de algemene bevolking aan gewasbeschermingsmiddelen is doorgaans aanzienlijk lager dan die van mensen die beroepshalve met deze middelen te maken hebben. Omwonenden van land- en tuinbouwpercelen worden vanuit hun omgeving blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen. Er zijn aanwijzingen dat gezinsleden van agrariërs hoger zijn blootgesteld dan huisgeno-

---



ten van niet-agrariërs uit hetzelfde gebied. Vergelijking van de gemeten of geschatte blootstelling met gezondheidskundige grenswaarden suggereert dat in sommige gevallen vooral kleine kinderen een verhoogde kans op gezondheidsschade kunnen lopen. Dergelijke vergelijkingen zijn echter met veel onzekerheid behept.

Blootstelling aan meerdere gewasbeschermingsmiddelen tegelijk of kort na elkaar treedt (ook) bij omwonenden op. Op theoretische gronden is aannemelijk dat blootstelling aan meerdere middelen met hetzelfde werkingsmechanisme risicoverhogend werkt. Maar door gebrek aan meetgegevens over de blootstelling van omwonenden is het onbekend of dit in de praktijk bijdraagt aan het risico dat omwonenden lopen.

Omwonenden maken geregeld melding van misselijkheid of irritaties van huid, ogen of bovenste luchtwegen. Van een aantal middelen is bekend dat ze bij hoge blootstelling dergelijke klachten kunnen oproepen. Een relatie met de blootstelling is in Nederland echter zelden onderzocht.

In de epidemiologische literatuur, die vrijwel geheel op onderzoek uit het buitenland stoelt, zijn wel enige aanwijzingen te vinden dat bepaalde chronische aandoeningen bij omwonenden, zoals effecten op het ongeboren kind, leukemie bij kinderen en de ziekte van Parkinson, geassocieerd zijn met de blootstelling aan chemische gewasbeschermingsmiddelen vanuit de omgeving. Harde conclusies kunnen echter niet worden getrokken. Veel onderzoek heeft aanzienlijke beperkingen en het aantal onderzoeken dat specifiek op omwonenden is gericht, is gering. Verder zeggen buitenlandse bevindingen betrekkelijk weinig over mogelijke blootstellingsniveaus en gezondheidseffecten in eigen land. Dat hangt samen met de grote verschillen in klimaat, landschapsinrichting en agrarische praktijk. Als omwonenden in Nederland werkelijk een verhoogde kans op gezondheidsschade hebben ten opzichte van de algemene bevolking, dan verwacht de commissie wel dat het risico voor hen lager zal zijn dan het risico voor beroepsmatig blootgestelde personen, die doorgaans (aanzienlijk) hoger zijn blootgesteld. Het risico is het hoogst in bijzondere situaties waar een hoge blootstelling en een hoge gevoeligheid samenkomen. Ongeboren en jonge kinderen lopen waarschijnlijk het meeste risico.

- Ligt het in de rede dat door het hanteren van een nieuw Europees richtsnoer bij de toelatingsbeoordelingen een vermindering van de risico's voor omwonenden kan worden verwacht, en zo ja in welke mate? Is er dan helemaal geen reden tot zorg meer, of blijven er ook dan aspecten die aandacht vragen? Als dat het geval is kunnen deze aspecten door gebruiksvoorschriften voldoende afgedekt worden, of blijven er dan nog steeds aandachtspunten over?

De ervaring in Duitsland met de toepassing van een voorloper van de Europese beoordelingsmethode kan daarbij waardevolle informatie geven.

De commissie verwacht dat een afzonderlijke beoordeling van de risico's voor omwonenden in de toelatingsprocedure eraan zal bijdragen dat eventuele risico's voor deze groep binnen aanvaarde grenzen blijven. De methode hiervoor van de EFSA is echter nog in ontwikkeling en het zal nog geruime tijd duren voordat zij deel kan gaan uitmaken van de nationale toelatingsprocedures. Te zijner tijd zal uit een vergelijking met meetgegevens over de blootstelling van omwonenden moeten blijken in hoeverre deze methode beschermend genoeg is. De methode van de EFSA neemt enkele voor de hand liggende blootstellingsroutes in beschouwing, maar het is onduidelijk of daarmee alle belangrijke routes zijn meegenomen. Blootstellingsonderzoek onder omwonenden, zoals de commissie in haar advies bepleit, kan daar licht op werpen.

Zolang de methode van de EFSA nog niet operationeel is, verdient het aanbeveling om de risico's voor omwonenden van herhaalde en langdurige blootstelling te beoordelen met nationale methoden uit Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. De risico's voor omwonenden van kortdurende piekblootstellingen kunnen worden beperkt met de reeds gangbare methode voor de beoordeling van de risico's van omstanders en passanten. Die moet daartoe wel worden gericht op alle omstanders en passanten en niet alleen op mensen die zich beroepsmatig ophouden in de buurt van bespuitingen, zoals momenteel in Nederland het geval is. Ook hiervoor zijn de genoemde Duitse en Britse methoden bruikbaar. Op die manier worden ook de risico's door piekblootstellingen van kleine kinderen mee in beschouwing genomen. Dat is van belang in verband met hun bijzondere gevoeligheid. De commissie beveelt aan om door middel van steekproeven te bepalen of het zinvol is om alle reeds toegelaten gewasbeschermingsmiddelen alsnog te beoordelen op hun risico's voor omwonenden en niet-beroepsmatige omstanders en passanten.

- Speciale aandacht wil ik vragen voor risico's die alleen in Nederland een rol spelen en daarom niet in het Europese richtsnoer aan bod komen, zoals die van omwonenden van kassen. Daarnaast zijn er blootstellingsroutes die niet in de voorgestelde beoordeling worden meegenomen, zoals de risico's door consumptie uit moestuinen naast bespoten landbouwpercelen. Is er reden de toelatingsbeoordeling daarop aan te vullen, of zijn er hiervoor mogelijkheden buiten de toelating om? Graag verneem ik van u of en zo ja welke lacunes in kennis u geconstateerd heeft, en suggesties voor het opvullen hiervan.

De grootste kennislacune is dat onduidelijk is wat de blootstelling van omwonenden vanuit de omgeving kwantitatief bijdraagt ten opzichte van de blootstelling vanuit andere bronnen, zoals de voeding. Tevens is onzeker wat de dominante routes zijn waarlangs blootstelling vanuit de omgeving plaatsvindt.

Blootstelling via moestuinen die door spuitnevel verontreinigd zijn of via de ‘take-home’ route (verontreinigde kleding, schoeisel, vacht van huisdieren) zit-ten nog niet in de methode van de EFSA. Blootstellingsonderzoek, zoals de commissie bepleit, kan erop worden toegesneden licht te werpen op het belang van deze en andere routes.

Nederland beoordeelt al met een nationale methode de risico’s voor omwonenden van kassen. De commissie beveelt aan om deze methode dusdanig te documenteren dat deze geïncorporeerd kan worden in de methode van de EFSA of in elk geval te streven naar Europese harmonisatie van de methoden. Een voortrekkersrol van Nederland ligt hierbij voor de hand gezien het grote oppervlak aan glastuinbouw in ons land.

Verbetering van de toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen is heel belangrijk, maar het is een complex proces. Het zijn lastige kwesties die nog niet in de procedure zijn ingebouwd en Europese harmonisatie vergt tijd. Het gebruik van, en de blootstelling aan deze middelen terugdringen heeft ons land meer zelf in de hand en kan sneller resultaat opleveren. De commissie noemt een aantal maatregelen op dit vlak, die diverse partijen al treffen of recent hebben getroffen vanwege andere baten en die deel uitmaken van het gewasbeschermingsbeleid van de overheid voor de komende jaren. Hierop versterkt inzetten draagt ook bij aan een vermindering van de blootstelling van omwonenden.

- Graag zou ik uw beoordeling vernemen van het nut en de mogelijke opzet van een onderzoek onder de bevolking.

De gesignaleerde lacunes in de toelatingsprocedure, consistente aanwijzingen voor het optreden van gezondheidseffecten bij agrariërs en enige aanwijzingen (voornamelijk uit buitenlands onderzoek) voor effecten bij omwonenden, in combinatie met een gebrek aan gegevens uit eigen land vormen voor de commissie samen voldoende redenen om onderzoek onder omwonenden in eigen land aan te bevelen. Het ligt voor de hand om te beginnen met blootstellingsonderzoek. Om eventuele gezondheidseffecten bij omwonenden aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de omgeving te kunnen relateren, is nadere kennis van de blootstelling onontbeerlijk. De commissie raadt aan in het blootstellingsonderzoek bijzondere aandacht te besteden aan risicogroepen, vooral jonge kinderen. Een combinatie van onderzoeksmethoden verdient de voorkeur: bio-

---

monitoring (bijvoorbeeld urineanalyses), metingen in contactmedia (bijvoorbeeld in lucht en huisstof) en vragenlijsten over blootstellingbepalende factoren (bijvoorbeeld gebruikte middelen, doseringen en toedieningstechnieken, weersomstandigheden, de afstand van de woning tot het behandelde perceel, gewoonten en activiteiten van omwonenden). Vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten kan zinvol zijn als de blootstellingsniveaus van één of meerdere gewasbeschermingsmiddelen in de buurt van of boven gezondheidskundige grenswaarden blijken te liggen.

Blootstellingsonderzoek verschaft niet alleen inzicht in de blootstelling en de eventuele gezondheidsrisico's voor omwonenden in Nederland. Het levert ook informatie op over het relatieve en absolute belang van diverse blootstellingsbronnen en -routes. Deze gegevens zijn nodig om in de toelatingsprocedure gebruikte methoden voor het schatten van de blootstelling (zoals die van de EFSA) te kunnen toetsen en verbeteren en om te kunnen oordelen over de noodzaak en effectiviteit van maatregelen ter beperking van de blootstelling van omwonenden.

---

## Literatuur

---

- 1 Gezondheidsraad. Atmosferische verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen. Een ecologische risico-evaluatie. Den Haag: Gezondheidsraad; 2000: publicatienr. 2000/03.
  - 2 Dijk HFG van, van Pul WAJ, de Voogt P, editors. Fate of pesticides in the atmosphere. Implications for environmental risk assessment. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers; 1999.
  - 3 Linden AMA van der, Kruijne R, Tiktak A, Vijver MG. Evaluatie van de nota Duurzame gewasbescherming. Deelrapport Milieu. Bilthoven: RIVM; 2012: rapport nr. 607059001.
  - 4 Wet van 17 februari 2007, houdende regeling voor de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden). 2007. Internet: [http://wetten.overheid.nl/BWBR0021670/Opschrift/geldigheidsdatum\\_23-03-2012](http://wetten.overheid.nl/BWBR0021670/Opschrift/geldigheidsdatum_23-03-2012) consulted 23-3-2012.
  - 5 Georgina Downs - UK Pesticides Campaign - Home Page; Pesticide exposures for people in agricultural areas. 2012. Internet: <http://www.pesticidescampaign.co.uk/> consulted 23-3-2012.
  - 6 Zembla: Gif in de bollenstreek - transcript. 8-1-2011. VARA. Internet: <http://zembla.vara.nl/Gif-in-de-bollenstreek.8566.0.html>.
  - 7 Gezondheidsraad. Briefadvies Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden. Den Haag: Gezondheidsraad; 2011: publicatienr. 2011/18.
  - 8 EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR). Scientific opinion on preparation of a guidance document on pesticide exposure assessment for workers, operators, bystanders and residents. EFSA Journal 2010; 8(2): 1501.
  - 9 Galea KS, MacCalman L, Jones K, Cocker J, Teedon P, Sleuwenhoek AJ e.a. Biological monitoring of pesticide exposures in residents living near agricultural land. BMC Public Health 2011; 11: 856.
-

- 10 Carson RL. Silent spring. Boston: Houghton Mifflin; 1962.
- 11 Briejèr CJ. Zilveren sluiers en verborgen gevaren. Chemische preparaten die het leven bedreigen. Leiden: Sijthoff; 1967.
- 12 Methylbromide. Beleidsnotitie inzake het beëindigen van het gebruik. Bijlage bij de rijksbegroting van het jaar 1981, 13 mei 1981. Tweede Kamer, zitting 1980-1981 1981; 16400 Hoofdstuk XIV nr. 50.
- 13 Methylbromide. Brief van de Staatsecretaris van Landbouw en Visserij aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 28 april 1983. Tweede Kamer, zitting 1982-1983 1983; 17912, nr. 1.
- 14 Broekmans JF, Pieters JJJ. Oriënterend onderzoek naar de incidentie van miskramen, aangeboren afwijkingen en doodgeboorten in het Westland. Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg 1983; 61(17): 573-576.
- 15 Nationaal milieubeleidsplan. Brief van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 15 juli 1996. Tweede Kamer, vergaderjaar 1995-1996 1996; 21137, nr. 116.
- 16 Mulder YM, Drijver M, Kreis IA. [Case control study of the relationship between local environmental factors and hematopoietic malignancies in young subjects in Aalsmeer]. Ned Tijdschr Geneesk 1993; 137(13): 663-667.
- 17 Besluit van 12 maart 1996, houdende regels voor tuinbouwbedrijven met bedekte teelt (Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer). Staatsblad 1996; 168.
- 18 Besluit van 21 februari 2002, houdende regels voor glastuinbouwbedrijven en voor bepaalde akkerbouwbedrijven (Besluit glastuinbouw). Staatsblad 2002; 109.
- 19 Baas J. Emissie van gewasbeschermingsmiddelen uit boomgaarden naar de lucht. Delft: TNO; 1994: rapportnr. MW-R 94/040a.
- 20 Molag M. Grondontsmetting in Oost-Groningen en Drente. Noorderbreedte 1981; 5(2): 37-39.
- 21 Hoekstra R. Gif op het land. Noorderbreedte 1986; 10: 254-255.
- 22 Ree K, Roorda J. Geen vuiltje aan de lucht? Luchtverontreiniging door grondontsmetting. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, Chemiewinkel en Wetenschapswinkel voor Volksgezondheid; 1988.
- 23 Hoekstra R, Ree K. Het vergeten luchtje van de grondontsmetting. Noorderbreedte 1989; 13(2): 60-62.
- 24 Vragen gesteld door leden van de Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden. Tweede Kamer, vergaderjaar 1988-1989, Aangangsel 1989; 408: 819-820.
- 25 Liem KO, de Groot WT. Bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt: een verkenning van risico's van bestrijdingsmiddelen voor bewoners van de bloembollenstreek. Heruitgave juni 1989. Leiden: Wetenschapswinkel Rijksuniversiteit Leiden; 1989: Rapportenserie Bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt deel 5.
-

- 26 Vroom EM. Rook van plantenverbranding in de bloembollenstreek; gevaar voor de volksgezondheid? Heruitgave juni 1989. Leiden: Wetenschapswinkel Rijksuniversiteit Leiden; 1989: Rapportenserie Bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt deel 6.
- 27 Berg MMHE van den, van der Voet E, van der Naald WGH, Dikstaal N. Risico's van bestrijdingsmiddelen voor jonge kinderen in de Bloembollenstreek: cholinesteraseremmers en dithiocarbamaten. Leiden: Centrum voor Milieukunde; 1989: CML mededelingen 50.
- 28 Dröge S, Drijver M. Gezondheidsrisico's voor omwonenden door bestrijdingsmiddelengebruik in de bloembollenteelt. Resultaten literatuurstudie. Haarlem: GGD-en Zuid-Kennemerland, Midden-Kennemerland, Noord-Kennemerland, Westfriesland, Kop van Noord-Holland, Duin- en Bollenstreek; 1996.
- 29 Kamp I van. Milieu en gezondheid in de kop van Noord-Holland; eindrapport van het onderzoek woonomgeving, milieu en gezondheid. Den Helder: GGD Kop van Noord-Holland; 1999.
- 30 Wieten L. Luchtwegklachten en bestrijdingsmiddelen in Zijpe. Utrecht: Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht; 2000.
- 31 Hogenkamp A. Bloembollen, bestrijdingsmiddelen en bewoners. Utrecht: Wetenschapswinkel Biologie, Universiteit Utrecht; 2002: rapportnr. P-UB-2002-07.
- 32 Hogenkamp A, Vaal M, Heederik D. Pesticide exposure in dwellings near bulb growing fields in the Netherlands: an explorative study. *Ann Agric Environ Med* 2004; 11: 149-153.
- 33 Duyzer JH, Boersen GAC, Bleeker A, Schurz F, Spooren AAMG. Oriënterende studie naar het gezondheidskundige risico voor aanwonenden van bollenvelden waarop bestrijdingsmiddelen worden toegepast. Apeldoorn: TNO; 2004: rapportnr. R2004/008.
- 34 Handhaving Milieuwetgeving. Brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-generaal van 24 maart 2004. Tweede Kamer vergaderjaar 2003-2004 2004; 22343 nr. 90.
- 35 Nijhof J, Maters M, de Heer M, Ree K. Bloembollenteelt nadelig voor het milieu. *Noorderbreedte* 1989; 13: 198-200.
- 36 Land van de reizende bol. Assen: Natuur en Milieufederatie Drenthe; 2002.
- 37 Heederik D. Blootstellingsrisico's aan gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden van bollenteeltbedrijven. Utrecht: IRAS; 2009. Internet: <http://www.kavb.nl/uploads/Zembla%20-%20bijlage%201.pdf> consulted 5-7-2011.
- 38 Poll HFPM van, Breugelmans ORP, Devilee JLA. Hinder, bezorgdheid en woontevredenheid in Nederland. Inventarisatie verstoringen 2008. Bilthoven: RIVM; 2011: rapportnr. 630741001.
- 39 Royal Commission on Environmental Pollution. Crop spraying and the health of residents and bystanders. Londen: Royal Commission on Environmental Pollution; 2005. Internet: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20060214071948/http://www.rcep.org.uk/cropspraying.htm> consulted 5-7-2011.
- 40 Advisory Committee on Pesticides. Crop spraying and the health of residents and bystanders. A commentary on the report published by the Royal Commission on Environmental Pollution in September 2005. York: Advisory Committee on Pesticides; 2005.
-

- 41 Committee on Toxicology, Committee on Carcinogenicity of Chemicals in Food Consumer Products  
and the Environment. Statement on Royal Commission on Environmental Pollution: crop spraying  
and the health of residents and bystanders. London: COT/COC; 2006: COT/06/5 COC/06/S1.
- 42 Hemmen JJ van. Pesticides and the residential bystander. *Ann Occup Hyg* 2006; 50(7): 651-655.
- 43 Heinzow B. Gifte aus der Nachbarschaft? "Baumschulstudie" im Kreis Pinneberg. Landesamt für  
Natur und Umwelt Schleswig-Holstein Jahresbericht 1997;.
- 44 Kegley S, Katten A, Moses M. Secondhand pesticides. Airborne pesticide drift in California.  
Oakland: Pesticide Action Network North America; 2003.
- 45 Dansereau C, Perez M, Kegley SE, Tupper KA, Wang A. Poisons on the wind. Community air  
monitoring for chlorpyrifos in the Yakima Valley. Oakland: Pesticide Action Network North America;  
2006.
- 46 Tupper K, Kegley S, Jacobs N, Marquez E, Jim S, Bjorkqvist S e.a. Pesticide drift monitoring in  
Minnesota. June 13, 2006 - August 13, 2009. Oakland: Pesticide Action Network North America;  
2012.
- 47 Peters RJB. Man-made chemicals in human blood. Apeldoorn: TNO; 2004: rapportnr. R2004/493.
- 48 Schuiling J. Gifsporen in bloed. De feiten. Amsterdam: Stichting Greenpeace Nederland; 2004.
- 49 Harberink HH. Intensief gewasbeschermingsmiddelengebruik bij open teelten. Zet de Wro in ter  
bescherming van de gezondheid van omwonenden. Artikel nr. 168. *Milieu en Recht* 2011;(9): 586-  
589.
- 50 Assen MLC van. Gewasbeschermingsmiddelen: blijvend in ontwikkeling. *Milieu* 1997; 12(2):  
101-106.
- 51 Verordening (EG) nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009  
betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de  
Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad. Publicatieblad van de Europese Unie 2009;  
L309: 1-50.
- 52 Richtlijn van de Raad van 15 juli 1991 betreffende het op de markt brengen van  
gewasbeschermingsmiddelen (91/414/EEG). Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen  
1991; L230: 1-32.
- 53 Gezondheidsraad. Bestrijdingsmiddelen in voedsel: beoordeling van het risico voor kinderen.  
Den Haag: Gezondheidsraad; 2004: publicatienr. 2004/11.
- 54 Levin ED, Timofeeva OA, Yang L, Petro A, Ryde IT, Wrench N e.a. Early postnatal parathion  
exposure in rats causes sex-selective cognitive impairment and neurotransmitter defects which  
emerge in aging. *Behav Brain Res* 2010; 208(2): 319-327.
- 55 Meng XH, Liu P, Wang H, Zhao XF, Xu ZM, Chen GH e.a. Gender-specific impairments on  
cognitive and behavioral development in mice exposed to fenvalerate during puberty. *Toxicol Lett*  
2011; 203(3): 245-251.
- 56 Crews D, Gillette R, Scarpino SV, Manikkam M, Savenkova MI, Skinner MK. Epigenetic  
transgenerational inheritance of altered stress responses. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2012; 109(23):  
9143-9148.
-



- 57 OECD. OECD Guidelines for Testing of Chemicals. Two-generation Reproductive Toxicity Study. OECD Test Guideline 416. Parijs: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2001.
- 58 OECD. OECD Guidelines for Testing of Chemicals. Extended One-generation Reproductive Toxicity Study. OECD Test Guideline 443. Parijs: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2012.
- 59 Fegert I, Billington R, Botham P, Carney E, FitzGerald RE, Hanley T e.a. Feasibility of the extended one-generation reproductive toxicity study (OECD 443). *Reprod Toxicol* 2012; 34(3): 331-339.
- 60 Gezondheidsraad. Briefadvies Test chemische stoffen. Den Haag: Gezondheidsraad; 2012: publicatienr. 2012/34.
- 61 EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR). Scientific opinion on the developmental neurotoxicity potential of acetamiprid and imidacloprid. *EFSA Journal* 2013; 11((12)): 3471.
- 62 Butler Ellis MC, Underwood B, Peirce MJ, Walker CT, Miller PCH. Modelling the dispersion of volatilised pesticides in air after application for the assessment of resident and bystander exposure. *Biosystems Engineering* 2010; 107: 149-154.
- 63 Butler-Ellis M. Bystander and residents exposures to pesticides used in agriculture: recent work to update the model used to assess exposure of the public in the UK. *Outlooks on pest management* 2012; 23(1): 7-12.
- 64 ICCVAM. ICCVAM Test Method Evaluation Report on Using the Murine Local Lymph Node Assay for Testing Pesticide Formulations, Metals, Substances in Aqueous Solutions, and Other Products. Research Triangle Park, N.C.: Interagency Coordinating Committee on the Validation of Alternative Methods, National Toxicology Program; 2010: NIH Publication Number 10-7512.
- 65 Gezondheidsraad. Blootstelling aan combinaties van stoffen: systematiek voor het beoordelen van gezondheidsrisico's. Den Haag: Gezondheidsraad; 2002: publicatienr. 2002/5.
- 66 Meek ME, Boobis AR, Crofton KM, Heinemeyer G, van Raaij M, Vickers C. Risk assessment of combined exposure to multiple chemicals: A WHO/IPCS framework. *Regul Toxicol Pharmacol* 2011; 60: S1-S14.
- 67 ECETOC. Effects of chemical co-exposures at doses relevant for human safety assessments. Brussel: European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals; 2012: Technical report no. 115.
- 68 Hennes EC, Galay BM, Hamer M, Pemberton M, Travis K, Rodriguez C. Workshop: combined exposure to chemicals. *Regul Toxicol Pharmacol* 2012; 63(1): 53-54.
- 69 EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR). Opinion of the Scientific Panel on Plant Protection Products and their Residues to evaluate the suitability of existing methodologies and, if appropriate, the identification of new approaches to assess cumulative and synergistic risks from pesticides to human health with a view to set MRLs for those pesticides in the frame of Regulation (EC) 396/2005. *The EFSA Journal* 2008; 704: 1-84.
- 70 Boobis AR, Ossendorp BC, Banasiak U, Hamey PY, Sebestyen I, Moretto A. Cumulative risk assessment of pesticide residues in food. *Toxicol Lett* 2008; 180(2): 137-150.
- 71 Klaveren J van. Pesticide assessment. *International Innovation* 2010; November: 48-50.
-

- 72 Boon PE, van der Voet H, Van Raaij MT, van Klaveren JD. Cumulative risk assessment of the exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Dutch diet. *Food Chem Toxicol* 2008; 46(9): 3090-3098.
- 73 Bosgra S, van der Voet H, Boon PE, Slob W. An integrated probabilistic framework for cumulative risk assessment of common mechanism chemicals in food: an example with organophosphorus pesticides. *Regul Toxicol Pharmacol* 2009; 54(2): 124-133.
- 74 Müller AK, Bosgra S, Boon PE, van der Voet H, Nielsen E, Ladefoged O. Probabilistic cumulative risk assessment of anti-androgenic pesticides in food. *Food Chem Toxicol* 2009; 47(12): 2951-2962.
- 75 European Food Safety Authority. Cumulative and aggregate risk assessment; activities of the PPR panel and PPR unit. Stakeholder conference ACROPOLIS 1-2-2012. Brussels: 2012.
- 76 Reus JAWA, Leendertse PC. The environmental yardstick for pesticides: a practical indicator used in the Netherlands. *Crop Protection* 2000; 19: 637-641.
- 77 De minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit. Nota duurzame gewasbescherming. Beleid voor gewasbescherming tot 2010. Tweede Kamer vergaderjaar 2003-2004 2004; 27858 nr. 47.
- 78 Richtlijn 2009/128/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 tot vaststelling van een kader voor communautaire actie ter verwezenlijking van een duurzaam gebruik van pesticiden. *Publicatieblad van de Europese Unie* 2009; L309: 71-86.
- 79 Atsma JJ. Gewasbeschermingsbeleid. Brief van de staatssecretaris van infrastructuur en milieu van 4 oktober 2012. Tweede Kamer, vergaderjaar 2012-2013 2012; 27858 nr. 119
- 80 Eerd M van, van Dam J, Tiktak A, Vonk M, Wortelboer R, van Zeijts H. Evaluatie van de nota Duurzame gewasbescherming. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving; 2012: rapportnr. 500158001.
- 81 Boon PE, van Donkersgoed G, Noordam M, te Biesebeek JD, van de Ven-van den Hoogen BM, van Klaveren JD. Evaluatie van de nota Duurzame gewasbescherming - Deelrapport Voedselveiligheid. Bilthoven: RIVM; 2012: rapportnr. 320038001.
- 82 Visser R, Terwoert J. Evaluatie Nota Duurzame gewasbescherming. Deelrapport Arbeid. Hoofddorp: TNO; 2012: rapportnr. R/03120193/VIS.ima.
- 83 Inspectie SZW. Factsheet Veilig en gezond werken in de glastuinbouw. Resultaten van inspecties bij glastuinbouwteilers. Den Haag: Inspectie SZW; 2013.
- 84 Janssens SRM, Stokreef JW, Smit AB, Prins H. Evaluatie van de nota Duurzame gewasbescherming - Deelrapport Naleving. Den Haag: Landbouw Economisch Instituut; 2012: rapportnr. 2011-91.
- 85 Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Rapport controleresultaten nalevingsmeting fruit 2012 WGB. Utrecht: NVWA, Divisie L&N; 2013.
- 86 Gezonde groei, duurzame oogst. Tweede nota duurzame gewasbescherming periode 2013 tot 2023. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken; 2013.
- 87 Bouvier G, Seta N, Vigouroux-Villard A, Blanchard O, Momas I. Insecticide urinary metabolites in nonoccupationally exposed populations. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev* 2005; 8(6): 485-512.
- 88 Verberk MM, Brouwer DH, Brouwer EJ, Bruyzeel DP, Emmen HH, Van Hemmen JJ e.a. Health effects of pesticides in the flower-bulb culture in Holland. *Med Lav* 1990; 81(6): 530-541.
-

- 89 Brouwer DH, Brouwer EJ, Van Hemmen JJ. Assessment of dermal and inhalation exposure to zineb/maneb in the cultivation of flower bulbs. *Ann Occup Hyg* 1992; 36(4): 373-384.
- 90 Brouwer DH, Brouwer R, de MG, Maas CL, Van Hemmen JJ. Pesticides in the cultivation of carnations in greenhouses: Part I--Exposure and concomitant health risk. *Am Ind Hyg Assoc J* 1992; 53(9): 575-581.
- 91 Brouwer R, Brouwer DH, Tijssen SC, Van Hemmen JJ. Pesticides in the cultivation of carnations in greenhouses: Part II--Relationship between foliar residues and exposures. *Am Ind Hyg Assoc J* 1992; 53(9): 582-587.
- 92 Vreede JAF de, Brouwer DH, Stevenson H, Van Hemmen JJ. Exposure and risk estimation for pesticides in high-volume spraying. *Ann Occup Hyg* 1998; 42(3): 151-157.
- 93 Cock J de, Heederik D, Hoek F, Boleij J, Kromhout H. Urinary excretion of tetrahydroptalimide in fruit growers with dermal exposure to captan. *Am J Ind Med* 1995; 28(2): 245-256.
- 94 Cock J de, Heederik D, Kromhout H, Boleij JS, Hoek F, Wegh H e.a. Determinants of exposure to captan in fruit growing. *Am Ind Hyg Assoc J* 1998; 59(3): 166-172.
- 95 Cock J de, Heederik D, Kromhout H, Boleij JS, Hoek F, Wegh H e.a. Exposure to captan in fruit growing. *Am Ind Hyg Assoc J* 1998; 59(3): 158-165.
- 96 Hofmann JN, Keifer MC, De Roos AJ, Fenske RA, Furlong CE, van BG e.a. Occupational determinants of serum cholinesterase inhibition among organophosphate-exposed agricultural pesticide handlers in Washington State. *Occup Environ Med* 2010; 67(6): 375-386.
- 97 Rubino FM, Mandic-Rajcevic S, Ariano E, Alegakis A, Bogni M, Brambilla G e.a. Farmers' exposure to herbicides in North Italy: assessment under real-life conditions in small-size rice and corn farms. *Toxicol Lett* 2012; 210(2): 189-197.
- 98 Meulenbelt J, de V, I. Acute work-related poisoning by pesticides in The Netherlands; a one year follow-up study. *Przegl Lek* 1997; 54(10): 665-670.
- 99 Velzen AG van, Mulder-Spijkerboer HN, van Riel AJHP, Meulenbelt J, de Vries I. Acute vergiftigingen bij mens en dier. Jaaroverzicht 2011. Utrecht: Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Universitair Medisch Centrum; 2012: rapportnr. 002/2012.
- 100 Calvert GM, Karnik J, Mehler L, Beckman J, Morrissey B, Sievert J e.a. Acute pesticide poisoning among agricultural workers in the United States, 1998-2005. *Am J Ind Med* 2008; 51(12): 883-898.
- 101 Langley RL, Mort SA. Human exposures to pesticides in the United States. *J Agromedicine* 2012; 17(3): 300-315.
- 102 Spreuwers D, Kuijper P, Nieuwenhuijsen K, Bakker J, Pal T, Sorgdrager B e.a. Signaleringsrapport beroepsziekten '07. Amsterdam: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, Universiteit van Amsterdam; 2007.
- 103 Bruynzeel DP, Tafelkruijer J, Wilks MF. Contact dermatitis due to a new fungicide used in the tulip bulb industry. *Contact Dermatitis* 1995; 33(1): 8-11.
- 104 Mark M van der, Vermeulen R, Huss A, Nijssen P, Kromhout H. Occupational exposure to pesticides and Parkinson Disease. In: The selected abstracts. 23rd Conference on epidemiology in occupational health; EPICOH 2.0.13; Improving the impact; 18-21 June 2013 Utrecht. 2013: 92.
-

- 105 Westveer K, de Cock J, Heederik D, van der Zijpp M, te Velde E, van Kooy R. Fecundabiliteit en  
beroepsmatige blootstelling aan bestrijdingsmiddelen in de fruitteelt. *Tijdschrift voor Sociale  
Gezondheidszorg* 1992; 70: 577-584.
- 106 Cock J de, Westveer K, Heederik D, te VE, van KR. Time to pregnancy and occupational exposure to  
pesticides in fruit growers in The Netherlands. *Occup Environ Med* 1994; 51(10): 693-699.
- 107 Bretveld R, Zielhuis GA, Roeleveld N. Time to pregnancy among female greenhouse workers. *Scand  
J Work Environ Health* 2006; 32(5): 359-367.
- 108 Bretveld R, Kik S, Hooiveld M, van Rooij I, Zielhuis G, Roeleveld N. Time-to-pregnancy among  
male greenhouse workers. *Occup Environ Med* 2008; 65(3): 185-190.
- 109 Bretveld RW, Hooiveld M, Zielhuis GA, Pellegrino A, van Rooij I, Roeleveld N. Reproductive  
disorders among male and female greenhouse workers. *Reprod Toxicol* 2008; 25(1): 107-114.
- 110 Tielemans E, van KR, te Velde ER, Burdorf A, Heederik D. Pesticide exposure and decreased  
fertilisation rates in vitro. *Lancet* 1999; 354(9177): 484-485.
- 111 Burdorf A, Brand T, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EA. The effects of work-  
related maternal risk factors on time to pregnancy, preterm birth and birth weight: the Generation R  
Study. *Occup Environ Med* 2011; 68(3): 197-204.
- 112 Snijder CA, Roeleveld N, te Velde E, Steegers EA, Raat H, Hofman A e.a. Occupational exposure to  
chemicals and fetal growth: the Generation R Study. *Hum Reprod* 2012; 27(3): 910-920.
- 113 Snijder CA, Brouwers MM, Jaddoe VW, Hofman A, Roeleveld N, Burdorf A. Occupational exposure  
to endocrine disruptors and time to pregnancy among couples in a large birth cohort study: the  
Generation R Study. *Fertil Steril* 2011; 95(6): 2067-2072.
- 114 Ross SM, McManus IC, Harrison V, Mason O. Neurobehavioral problems following low-level  
exposure to organophosphate pesticides: a systematic and meta-analytic review. *Crit Rev Toxicol*  
2013; 43(1): 21-44.
- 115 Priyadarshi A, Khuder SA, Schaub EA, Shrivastava S. A meta-analysis of Parkinson's disease and  
exposure to pesticides. *Neurotoxicology* 2000; 21(4): 435-440.
- 116 Mark M van der, Brouwer M, Kromhout H, Nijssen P, Huss A, Vermeulen R. Is pesticide use related  
to Parkinson disease? Some clues to heterogeneity in study results. *Environ Health Perspect* 2012;  
120(3): 340-347.
- 117 Maele-Fabry G van, Hoet P, Vilain F, Lison D. Occupational exposure to pesticides and Parkinson's  
disease: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Environ Int* 2012; 46: 30-43.
- 118 Kamel F, Umbach DM, Bedlack RS, Richards M, Watson M, Alavanja MC e.a. Pesticide exposure  
and amyotrophic lateral sclerosis. *Neurotoxicology* 2012; 33(3): 457-462.
- 119 Malek AM, Barchowsky A, Bowser R, Youk A, Talbott EO. Pesticide exposure as a risk factor for  
amyotrophic lateral sclerosis: a meta-analysis of epidemiological studies: pesticide exposure as a risk  
factor for ALS. *Environ Res* 2012; 117: 112-119.
- 120 Alavanja MC, Bonner MR. Occupational pesticide exposures and cancer risk: a review. *J Toxicol  
Environ Health B Crit Rev* 2012; 15(4): 238-263.
-

- 121 Weichenthal S, Moase C, Chan P. A review of pesticide exposure and cancer incidence in the agricultural health study cohort. *Cien Saude Colet* 2012; 17(1): 255-270.
- 122 Wohlfahrt-Veje C, Main KM, Schmidt IM, Boas M, Jensen TK, Grandjean P e.a. Lower birth weight and increased body fat at school age in children prenatally exposed to modern pesticides: a prospective study. *Environ Health* 2011; 10: 79.
- 123 Andersen HR, Wohlfahrt-Veje C, Dalgard C, Christiansen L, Main KM, Nellemann C e.a. Paraoxonase 1 polymorphism and prenatal pesticide exposure associated with adverse cardiovascular risk profiles at school age. *PLoS One* 2012; 7(5): e36830.
- 124 Andersen HR, Schmidt IM, Grandjean P, Jensen TK, Budtz-Jorgensen E, Kjaerstad MB e.a. Impaired reproductive development in sons of women occupationally exposed to pesticides during pregnancy. *Environ Health Perspect* 2008; 116(4): 566-572.
- 125 Wohlfahrt-Veje C, Andersen HR, Jensen TK, Grandjean P, Skakkebaek NE, Main KM. Smaller genitals at school age in boys whose mothers were exposed to non-persistent pesticides in early pregnancy. *Int J Androl* 2012; 35(3): 265-272.
- 126 Wohlfahrt-Veje C, Andersen HR, Schmidt IM, Aksglaede L, Sorensen K, Juul A e.a. Early breast development in girls after prenatal exposure to non-persistent pesticides. *Int J Androl* 2012; 35(3): 273-282.
- 127 Vinson F, Merhi M, Baldi I, Raynal H, Gamet-Payrastré L. Exposure to pesticides and risk of childhood cancer: a meta-analysis of recent epidemiological studies. *Occup Environ Med* 2011; 68(9): 694-702.
- 128 Maele-Fabry G van, Hoet P, Lison D. Parental occupational exposure to pesticides as risk factor for brain tumors in children and young adults: a systematic review and meta-analysis. *Environ Int* 2013; 56: 19-31.
- 129 Wigle DT, Turner MC, Krewski D. A systematic review and meta-analysis of childhood leukemia and parental occupational pesticide exposure. *Environ Health Perspect* 2009; 117(10): 1505-1513.
- 130 Maele-Fabry G van, Lantin AC, Hoet P, Lison D. Childhood leukaemia and parental occupational exposure to pesticides: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2010; 21(6): 787-809.
- 131 Health Council of the Netherlands. Childhood leukaemia and environmental factors. The Hague: Health Council of the Netherlands; 2012: publication no. 2012/33.
- 132 Ntzani EE, Chondrogiorgi M, Ntritsos G, Evangelou E, Tzoulaki I. Literature review on epidemiological studies linking exposure to pesticides and health effects. EFSA supporting publication; 2013: report no. EN-497.
- 133 Gladen BC, Sandler DP, Zahm SH, Kamel F, Rowland AS, Alavanja MC. Exposure opportunities of families of farmer pesticide applicators. *Am J Ind Med* 1998; 34(6): 581-587.
- 134 Staal L. Consumptiegewassen na(ast) bloembollen. Gezondheidsrisico's ten gevolge van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt via de voeding? Een onderzoek van de GGD-en in Noord-Holland Noord en de Keuringdienst van waren, regio Noord-West. 2000.
-

- 135 Mensink BJWG, Linders JBHJ. Airborne pesticide concentrations near greenhouses [acute exposure and potential effects to humans]. Bilthoven: RIVM; 1998: report no. 679102040.
- 136 Leistra M, van der Staaij M, Mensink BJWG, Deneer JW, Meijer RJM, Janssen PJCM e.a. Bestrijdingsmiddelen in de lucht rond tuinbouwkassen: schatting blootstelling omwonenden en mogelijke effecten. Wageningen: Alterra; 2001: rapport nr. 296.
- 137 Welie RT van, van Marrewijk CM, de Wolff FA, Vermeulen NP. Thioether excretion in urine of applicators exposed to 1,3-dichloropropene: a comparison with urinary mercapturic acid excretion. *Br J Ind Med* 1991; 48(7): 492-498.
- 138 Brouwer R, van Maarleveld K, Ravensberg L, Meuling W, de Kort W, Van Hemmen JJ. Skin contamination, airborne concentrations, and urinary metabolite excretion of propoxur during harvesting of flowers in greenhouses. *Am J Ind Med* 1993; 24(5): 593-603.
- 139 Ye X, Pierik FH, Hauser R, Duty S, Angerer J, Park MM e.a. Urinary metabolite concentrations of organophosphorous pesticides, bisphenol A, and phthalates among pregnant women in Rotterdam, the Netherlands: the Generation R study. *Environ Res* 2008; 108(2): 260-267.
- 140 Simcox NJ, Fenske RA, Wolz SA, Lee IC, Kalman DA. Pesticides in household dust and soil: exposure pathways for children of agricultural families. *Environ Health Perspect* 1995; 103(12): 1126-1134.
- 141 Ward MH, Lubin J, Giglierano J, Colt JS, Wolter C, Bekiroglu N e.a. Proximity to crops and residential exposure to agricultural herbicides in iowa. *Environ Health Perspect* 2006; 114(6): 893-897.
- 142 Gunier RB, Ward MH, Airola M, Bell EM, Colt J, Nishioka M e.a. Determinants of agricultural pesticide concentrations in carpet dust. *Environ Health Perspect* 2011; 119(7): 970-976.
- 143 Coronado GD, Holte S, Vigoren E, Griffith WC, Barr DB, Faustman E e.a. Organophosphate pesticide exposure and residential proximity to nearby fields: evidence for the drift pathway. *J Occup Environ Med* 2011; 53(8): 884-891.
- 144 Curwin BD, Hein MJ, Sanderson WT, Nishioka MG, Reynolds SJ, Ward EM e.a. Pesticide contamination inside farm and nonfarm homes. *J Occup Environ Hyg* 2005; 2(7): 357-367.
- 145 Fenske RA, Lu C, Barr D, Needham L. Children's exposure to chlorpyrifos and parathion in an agricultural community in central Washington State. *Environ Health Perspect* 2002; 110(5): 549-553.
- 146 Curwin BD, Hein MJ, Sanderson WT, Barr DB, Heederik D, Reynolds SJ e.a. Urinary and hand wipe pesticide levels among farmers and nonfarmers in Iowa. *J Expo Anal Environ Epidemiol* 2005; 15(6): 500-508.
- 147 Curwin BD, Hein MJ, Sanderson WT, Striley C, Heederik D, Kromhout H e.a. Urinary pesticide concentrations among children, mothers and fathers living in farm and non-farm households in iowa. *Ann Occup Hyg* 2007; 51(1): 53-65.
- 148 Thompson B, Coronado GD, Grossman JE, Puschel K, Solomon CC, Islas I e.a. Pesticide take-home pathway among children of agricultural workers: study design, methods, and baseline findings. *J Occup Environ Med* 2003; 45(1): 42-53.
-

- 149 Curl CL, Fenske RA, Kissel JC, Shirai JH, Moate TF, Griffith W e.a. Evaluation of take-home organophosphorus pesticide exposure among agricultural workers and their children. *Environ Health Perspect* 2002; 110(12): A787-A792.
- 150 Loewenherz C, Fenske RA, Simcox NJ, Bellamy G, Kalman D. Biological monitoring of organophosphorus pesticide exposure among children of agricultural workers in central Washington State. *Environ Health Perspect* 1997; 105(12): 1344-1353.
- 151 Lu C, Fenske RA, Simcox NJ, Kalman D. Pesticide exposure of children in an agricultural community: evidence of household proximity to farmland and take home exposure pathways. *Environ Res* 2000; 84(3): 290-302.
- 152 Koch D, Lu C, Fisker-Andersen J, Jolley L, Fenske RA. Temporal association of children's pesticide exposure and agricultural spraying: report of a longitudinal biological monitoring study. *Environ Health Perspect* 2002; 110(8): 829-833.
- 153 Bradman A, Castorina R, Barr DB, Chevrier J, Harnly ME, Eisen EA e.a. Determinants of organophosphorus pesticide urinary metabolite levels in young children living in an agricultural community. *Int J Environ Res Public Health* 2011; 8(4): 1061-1083.
- 154 Piacitelli GM, Whelan EA, Sieber WK, Gerwel B. Elevated lead contamination in homes of construction workers. *Am Ind Hyg Assoc J* 1997; 58(6): 447-454.
- 155 Whelan EA, Piacitelli GM, Gerwel B, Schnorr TM, Mueller CA, Gittleman J e.a. Elevated blood lead levels in children of construction workers. *Am J Public Health* 1997; 87(8): 1352-1355.
- 156 Donovan EP, Donovan BL, McKinley MA, Cowan DM, Paustenbach DJ. Evaluation of take home (para-occupational) exposure to asbestos and disease: a review of the literature. *Crit Rev Toxicol* 2012; 42(9): 703-731.
- 157 Lu C, Knutson DE, Fisker-Andersen J, Fenske RA. Biological monitoring survey of organophosphorus pesticide exposure among pre-school children in the Seattle metropolitan area. *Environ Health Perspect* 2001; 109(3): 299-303.
- 158 Fenske RA, Lu C, Curl CL, Shirai JH, Kissel JC. Biologic monitoring to characterize organophosphorus pesticide exposure among children and workers: an analysis of recent studies in Washington State. *Environ Health Perspect* 2005; 113(11): 1651-1657.
- 159 Lioy PJ, Freeman NC, Millette JR. Dust: a metric for use in residential and building exposure assessment and source characterization. *Environ Health Perspect* 2002; 110(10): 969-983.
- 160 Roberts JW, Wallace LA, Camann DE, Dickey P, Gilbert SG, Lewis RG e.a. Monitoring and reducing exposure of infants to pollutants in house dust. *Rev Environ Contam Toxicol* 2009; 201: 1-39.
- 161 Arcury TA, Grzywacz JG, Barr DB, Tapia J, Chen H, Quandt SA. Pesticide urinary metabolite levels of children in eastern North Carolina farmworker households. *Environ Health Perspect* 2007; 115(8): 1254-1260.
- 162 Royster MO, Hilborn ED, Barr D, Carty CL, Rhoney S, Walsh D. A pilot study of global positioning system/geographical information system measurement of residential proximity to agricultural fields and urinary organophosphate metabolite concentrations in toddlers. *J Expo Anal Environ Epidemiol* 2002; 12(6): 433-440.
-

- 163 Weppner S, Elgethun K, Lu C, Hebert V, Yost MG, Fenske RA. The Washington aerial spray drift study: children's exposure to methamidophos in an agricultural community following fixed-wing aircraft applications. *J Expo Sci Environ Epidemiol* 2006; 16(5): 387-396.
- 164 Beamer PI, Canales RA, Ferguson AC, Leckie JO, Bradman A. Relative pesticide and exposure route contribution to aggregate and cumulative dose in young farmworker children. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9(1): 73-96.
- 165 Curwin BD, Hein MJ, Sanderson WT, Striley C, Heederik D, Kromhout H e.a. Pesticide dose estimates for children of Iowa farmers and non-farmers. *Environ Res* 2007; 105(3): 307-315.
- 166 Aylward LL, Morgan MK, Ar buckle TE, Barr DB, Burns CJ, Alexander BH e.a. Biomonitoring data for 2,4-dichlorophenoxyacetic acid in the United States and Canada: interpretation in a public health risk assessment context using Biomonitoring Equivalents. *Environ Health Perspect* 2010; 118(2): 177-181.
- 167 Dusseldorp A, Hall EF, van Poll HPFM. Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en. Derde inventarisatie (2009-2010). Bilthoven: RIVM; 2011: rapport nr. 609300024.
- 168 Jaarverslag 2008. Bunnik: Meldpunt Gezondheid en Milieu; 2009.
- 169 Persbericht 1 oktober 2011. Omwonenden onwel na vrijkomen bestrijdingsmiddel uit kas. 2011. 's-Gravenzande Veiligheidsregio Haaglanden. Internet: [http://www.vrh.nl/direct\\_naar/besloten\\_delen/formulier/persbericht/?PrsBerIdt=3900](http://www.vrh.nl/direct_naar/besloten_delen/formulier/persbericht/?PrsBerIdt=3900) consulted 25-11-2012.
- 170 Lee SJ, Mehler L, Beckman J, ebolt-Brown B, Prado J, Lackovic M e.a. Acute pesticide illnesses associated with off-target pesticide drift from agricultural applications: 11 States, 1998-2006. *Environ Health Perspect* 2011; 119(8): 1162-1169.
- 171 Rauh VA, Perera FP, Horton MK, Whyatt RM, Bansal R, Hao X e.a. Brain anomalies in children exposed prenatally to a common organophosphate pesticide. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2012; 109(20): 7871-7876.
- 172 Rauh V, Arunajadai S, Horton M, Perera F, Hoepner L, Barr DB e.a. Seven-year neurodevelopmental scores and prenatal exposure to chlorpyrifos, a common agricultural pesticide. *Environ Health Perspect* 2011; 119(8): 1196-1201.
- 173 Bouchard MF, Chevrier J, Harley KG, Kogut K, Vedar M, Calderon N e.a. Prenatal exposure to organophosphate pesticides and IQ in 7-year-old children. *Environ Health Perspect* 2011; 119(8): 1189-1195.
- 174 Engel SM, Wetmur J, Chen J, Zhu C, Barr DB, Canfield RL e.a. Prenatal exposure to organophosphates, paraoxonase 1, and cognitive development in childhood. *Environ Health Perspect* 2011; 119(8): 1182-1188.
- 175 Shirangi A, Nieuwenhuijsen M, Vienneau D, Holman CD. Living near agricultural pesticide applications and the risk of adverse reproductive outcomes: a review of the literature. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2011; 25(2): 172-191.
- 176 Ochoa-Acuna H, Carbajo C. Risk of limb birth defects and mother's home proximity to cornfields. *Sci Total Environ* 2009; 407(15): 4447-4451.
-



- 177 Petit C, Chevrier C, Durand G, Monfort C, Rouget F, Garlantezec R e.a. Impact on fetal growth of prenatal exposure to pesticides due to agricultural activities: a prospective cohort study in Brittany, France. *Environ Health* 2010; 9: 71.
- 178 Petit C, Blangiardo M, Richardson S, Coquet F, Chevrier C, Cordier S. Association of environmental insecticide exposure and fetal growth with a Bayesian model including multiple exposure sources: the PELAGIE mother-child cohort. *Am J Epidemiol* 2012; 175(11): 1182-1190.
- 179 Gemmill A, Gunier RB, Bradman A, Eskenazi B, Harley KG. Residential proximity to methyl bromide use and birth outcomes in an agricultural population in California. *Environ Health Perspect* 2013; 121(6): 737-743.
- 180 Thompson JA, Carozza SE, Zhu L. Geographic risk modeling of childhood cancer relative to county-level crops, hazardous air pollutants and population density characteristics in Texas. *Environ Health* 2008; 7: 45.
- 181 Carozza SE, Li B, Elgethun K, Whitworth R. Risk of childhood cancers associated with residence in agriculturally intense areas in the United States. *Environ Health Perspect* 2008; 116(4): 559-565.
- 182 Reynolds P, Von BJ, Gunier RB, Goldberg DE, Hertz A, Harnly ME. Childhood cancer and agricultural pesticide use: an ecologic study in California. *Environ Health Perspect* 2002; 110(3): 319-324.
- 183 Janssens JPh, Van Hecke E, Bruckers L. *Gewasbeschermingsmiddelen, geboortefwijkingen & (kinder)kanker*. Diepenbeek-Leuven: The European Cancer Prevention Organisation; 2000.
- 184 Janssens JP, Van Hecke E, Geys H, Bruckers L, Renard D, Molenberghs G. Pesticides and mortality from hormone-dependent cancers. *Eur J Cancer Prev* 2001; 10(5): 459-467.
- 185 Muir K, Rattanamongkolgul S, Smallman-Raynor M, Thomas M, Downer S, Jenkinson C. Breast cancer incidence and its possible spatial association with pesticide application in two counties of England. *Public Health* 2004; 118(7): 513-520.
- 186 Rull RP, Gunier R, Von BJ, Hertz A, Crouse V, Buffler PA e.a. Residential proximity to agricultural pesticide applications and childhood acute lymphoblastic leukemia. *Environ Res* 2009; 109(7): 891-899.
- 187 Carozza SE, Li B, Wang Q, Horel S, Cooper S. Agricultural pesticides and risk of childhood cancers. *Int J Hyg Environ Health* 2009; 212(2): 186-195.
- 188 Reynolds P, Von BJ, Gunier RB, Goldberg DE, Harnly M, Hertz A. Agricultural pesticide use and childhood cancer in California. *Epidemiology* 2005; 16(1): 93-100.
- 189 Mulder YM, Drijver M, Kreis IA. Case-control study on the association between a cluster of childhood haematopoietic malignancies and local environmental factors in Aalsmeer, The Netherlands. *J Epidemiol Community Health* 1994; 48(2): 161-165.
- 190 Cornelis C, Schoeters G, Kellen E, Buntinx F, Zeegers M. Development of a GIS-based indicator for environmental pesticide exposure and its application to a Belgian case-control study on bladder cancer. *Int J Hyg Environ Health* 2009; 212(2): 172-185.
- 191 Cockburn M, Mills P, Zhang X, Zadnick J, Goldberg D, Ritz B. Prostate cancer and ambient pesticide exposure in agriculturally intensive areas in California. *Am J Epidemiol* 2011; 173(11): 1280-1288.
-

- 192 Reynolds P, Hurley SE, Goldberg DE, Yerabati S, Gunier RB, Hertz A e.a. Residential proximity to agricultural pesticide use and incidence of breast cancer in the California Teachers Study cohort. *Environ Res* 2004; 96(2): 206-218.
- 193 Engel LS, Hill DA, Hoppin JA, Lubin JH, Lynch CF, Pierce J e.a. Pesticide use and breast cancer risk among farmers' wives in the agricultural health study. *Am J Epidemiol* 2005; 161(2): 121-135.
- 194 Costello S, Cockburn M, Bronstein J, Zhang X, Ritz B. Parkinson's disease and residential exposure to maneb and paraquat from agricultural applications in the central valley of California. *Am J Epidemiol* 2009; 169(8): 919-926.
- 195 Wang A, Costello S, Cockburn M, Zhang X, Bronstein J, Ritz B. Parkinson's disease risk from ambient exposure to pesticides. *Eur J Epidemiol* 2011; 26(7): 547-555.
- 196 Gezondheidsraad. Gezondheid en milieu; mogelijkheden van monitoring. Den Haag: Gezondheidsraad; 2003: publicatienr. 2003/13.
- 197 Eggens ML. Biomonitoring bij kleinschalige (chemische) incidenten. GGD-richtlijn medische milieukunde. Bilthoven: RIVM; 2012: rapport nr. 609300023.
- 198 Ye X, Pierik FH, Angerer J, Meltzer HM, Jaddoe VW, Tiemeier H e.a. Levels of metabolites of organophosphate pesticides, phthalates, and bisphenol A in pooled urine specimens from pregnant women participating in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Int J Hyg Environ Health* 2009; 212(5): 481-491.
- 199 Gezondheidsraad. Ongerustheid over lokale milieufactoren: risicocommunicatie, blootstellingsbeoordeling en clusteronderzoek. Den Haag: Gezondheidsraad; 2001: publicatienr. 2001/10.
- 200 Schuiling J. Gif bloedlink. Het verhaal dat niemand wil horen. Amsterdam: Stichting Greenpeace Nederland; 2004.
- 201 Vlaams humaan biomonitoringsprogramma 2007-2011. Resultatenrapport: deel referentiebiomonitoring. Versie 2. Brussel: Steunpunt Gezondheid en Milieu; 2011.
- 202 Fourth national report on human exposure to environmental chemicals. Updated tables, March 2013. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Environmental Health, Division of Laboratory Sciences; 2013.
- 203 Sarewitz D. Public openness. *Science* 1999; 284(5412): 261.
- 204 Boogaard PJ, Hays SM, Aylward LL. Human biomonitoring as a pragmatic tool to support health risk management of chemicals--examples under the EU REACH programme. *Regul Toxicol Pharmacol* 2011; 59(1): 125-132.
- 205 Boogaard PJ, Aylward LL, Hays SM. Application of human biomonitoring (HBM) of chemical exposure in the characterisation of health risks under REACH. *Int J Hyg Environ Health* 2012; 215(2): 238-241.
- 206 Hays SM, Aylward LL. Interpreting human biomonitoring data in a public health risk context using Biomonitoring Equivalents. *Int J Hyg Environ Health* 2012; 215(2): 145-148.
-

- 207 Arp R, van Dijk L, Hoogstraten B, de Ruijter C, Vinamont I, van der Welle R. Mogelijke biomarkers voor onderzoek naar blootstelling aan bestrijdingsmiddelen. Utrecht: Universiteit Utrecht, Faculteit Bètawetenschappen; 2011.
- 208 EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR). Scientific opinion on clustering and ranking of emissions of plant protection products from protected crops (greenhouses and crops grown under cover) to relevant environmental compartments. *EFSA Journal* 2012; 10(3): 2611.
- 209 Sleuwenhoek A, Cocker J, Jones K, Cherrie JW. Biological monitoring of pesticide exposures. Edinburgh: Institute of Occupational Medicine; 2007: Research report TM/07/02.
- 210 Gezondheidsraad. Leidraad voor identificatie en bescherming van hoogrisicogroepen. Den Haag: Gezondheidsraad; 2011: publicatienr. 2011/39.
- 211 Chen L, Zhao T, Pan C, Ross JH, Krieger RI. Preformed biomarkers including dialkylphosphates (DAPs) in produce may confound biomonitoring in pesticide exposure and risk assessment. *J Agric Food Chem* 2012; 60(36): 9342-9351.
- 212 Krieger RI, Chen L, Ginevan M, Watkins D, Cochran RC, Driver JH e.a. Implications of estimates of residential organophosphate exposure from dialkylphosphates (DAPs) and their relevance to risk. *Regul Toxicol Pharmacol* 2012; 64(2): 263-266.
- 213 Quiros-Alcala L, Bradman A, Smith K, Weerasekera G, Odetokun M, Barr DB e.a. Organophosphorous pesticide breakdown products in house dust and children's urine. *J Expo Sci Environ Epidemiol* 2012; 22: 559-568.
- 214 Wet van 26 februari 1998 houdende regelen inzake medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen)(tekst geldend op 2-7-2012). *Staatsblad* 1998; 161.
- 215 Wet van 29 oktober 1992, houdende regels betreffende bevolkingsonderzoek (geldend op 26-07-2013). In werking getreden door Besluit van 5 juni 1996. *Staatsblad* 1996; 335.
- 216 Nota: communicatie van biomerkerresultaten naar individuele deelnemers. Brussel: Steunpunt Beleidsrelevant Onderzoek Milieu en Gezondheid; 2013.
- 217 Gezondheidsraad. Voorzorg met rede. Den Haag: Gezondheidsraad; 2008: publicatienr. 2008/18.
- 218 Cramer JM. Gezondheid en milieu. Brief van de minister van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu aan de voorzitter van de Tweede Kamer van de Staten-Generaal van 2 april 2009. *Tweede Kamer vergaderjaar 2008-2009* 2009; 28.089 nr. 23: 1-14.
- 219 CRD. Guidance document on bystander and residential exposure to pesticides. York: Chemicals Regulation Directorate, Health and Safety Executive; 2013. Internet: [http://www.pesticides.gov.uk/guidance/industries/pesticides/topics/pesticide-approvals/pesticides-registration/applicant-guide/updates/guidance-on-bystander-and-residential-exposure-to-pesticides\\_consulted\\_26-7-2013](http://www.pesticides.gov.uk/guidance/industries/pesticides/topics/pesticide-approvals/pesticides-registration/applicant-guide/updates/guidance-on-bystander-and-residential-exposure-to-pesticides_consulted_26-7-2013).
- 220 Martin S, Westphal D, Erdtmann-Vourliotis M, Dechet F, Schulze-Rosario C, Stauber F e.a. Guidance for exposure and risk evaluation for bystanders and residents exposed to plant protection products during and after application. *J Verbr Lebensm* 2008; 3: 272-281.
-

- 221 Hoogervorst N, Hajer M, Dietz F, Timmerhuis J, Kruitwagen S. Wissels omzetten. Bouwstenen voor een robuust milieubeleid voor de 21<sup>e</sup> eeuw. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL); 2013: publicatienr. 427.
- 222 Gezondheidsraad. Gezondheidsrisico's rond veehouderijen. Den Haag: Gezondheidsraad; 2012: publicatienr. 2012/27.
- 223 Good Neighbour Initiative - Spraying responsibly - Best practice when spraying near to residential areas. Stoneleigh: National Farmers' Union; 2007. Internet: [http://www.cropprotection.org.uk/library.aspx\\_consulted 3-1-2014](http://www.cropprotection.org.uk/library.aspx_consulted%203-1-2014).
- 224 Good Neighbour Initiative - Spray Operator Guide. Stoneleigh: National Farmers' Union; 2007. Internet: [http://www.cropprotection.org.uk/library.aspx\\_consulted 3-1-2014](http://www.cropprotection.org.uk/library.aspx_consulted%203-1-2014).
- 225 Buurma J, Smit B, Leendertse P, Vlaar L, van der Linden T. Gewasbescherming en de balans van milieu en economie. Berekeningen bij de 2de Nota Duurzame gewasbescherming. Wageningen: Landbouw Economisch Instituut; 2012: rapport nr. 2012-026.
- 226 Oerke E-C, Gerhards R, Menz G, Sikora RA, eds. Precision Crop Protection - The challenge and use of heterogeneity. Dordrecht: Springer; 2010.
- 227 Wenneker M, van de Zande JC. Spray drift reducing effects of natural windbreaks in orchard 84: 25-32.
- 228 Felsot AS, Unsworth JB, Linders JB, Roberts G, Rautman D, Harris C e.a. Agrochemical spray drift; assessment and mitigation--a review. *J Environ Sci Health B* 2011; 46(1): 1-23.
- 229 Alavanja MC, Ross MK, Bonner MR. Increased cancer burden among pesticide applicators and others due to pesticide exposure. *CA Cancer J Clin* 2013; 63(2): 120-142.
- 230 Health and Consumer Protection Directorate-General DESotfcECCP. Draft Guidance for the setting and application of Acceptable Operator Exposure Levels (AOELs). Brussel: Europese Commissie; 2006: SANCO 7531 - rev.10.
- 231 Becks I, Busschers M. Evaluation manual for the authorisation of plant protection products and biocides. EU part. Plant Protection Products. Chapter 4. Human toxicology; mammalian toxicity dossier. Version 1.0. Wageningen: College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en Biociden; 2010.
- 232 Becks I, Busschers M. Evaluation manual for the authorisation of plant protection products and biocides. NL part. Plant Protection Products. Chapter 4. Human toxicology; mammalian toxicity dossier. Version 1.0. Wageningen: College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en Biociden; 2010.
- 233 Busschers M. Evaluation manual for the authorisation of plant protection products and biocides. EU part. Plant Protection Products. Chapter 4. Human toxicology; risk operator, worker and bystander. Version 1.0. Wageningen: College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en Biociden; 2010.
- 234 Busschers M. Evaluation manual for the authorisation of plant protection products and biocides. NL part. Plant Protection Products. Chapter 4. Human toxicology; risk operator, worker and bystander.
-

Version 1.1. Wageningen: College voor de Toelating van gewasbeschermingsmiddelen en Biociden; 2011.

235 Advisory Committee on Pesticides, Committee on Toxicity of chemicals in food cpate. Report of the joint working group on bystander risk assessment. York en Londen: ACP en COT; 2012.

236 OECD. OECD series on principles of good laboratory practice and compliance monitoring. Number 1. OECD Principles on Good Laboratory Practice (as revised in 1997). Parijs: Organisation for Economic Co-operation and Development; 1998: ENV/MC/CHEM(98)17.

- 
- A De adviesaanvraag
- 
- B De commissie
- 
- C Het briefadvies
- 
- D Deelnemers de eerste hoorzitting
- 
- E Inzenders van commentaren op het conceptadvies, deelnemers aan de tweede hoorzitting en reactie van de commissie
- 
- F Geraadpleegde externe deskundigen
- 
- G Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en emissie naar het milieu
- 
- H Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure
- 
- I Verklarende woordenlijst

---

## Bijlagen

---

## De adviesaanvraag

---

Op 18 april 2011 ontving de voorzitter van de Gezondheidsraad het verzoek van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu om advies over de risico's voor omwonenden door de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. De staatssecretaris schreef (brief DP/2011043142):

Het onderwerp risico's van omwonenden door de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen staat op uw werkprogramma voor 2011 naar aanleiding van een verzoek van mijn ambtsvoorganger, de minister van VROM. Met deze brief wil ik de vraag aan u over dit onderwerp nader specificeren. De recente ontwikkelingen over dit onderwerp zal ik daarbij betrekken. Ik doe dat mede namens mijn collega van EL&I.

De risico's van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor omwonenden en omstanders worden in de toelatingsbeoordeling niet meegenomen. Verondersteld werd dat door de beoordeling van de risico's van de toepasser de risico's voor de omwonenden en omstanders voldoende zijn afgedekt. Bij die veronderstelling zijn nationaal en internationaal steeds meer vraagtekens gezet. Daarom is er op Europees niveau voor gekozen de genoemde risico's wel te gaan beoordelen. Dat is in de nieuwe Verordening voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen opgenomen. Aan een technisch richtsnoer om die beoordeling uit te voeren, wordt nog gewerkt.

Centraal onderwerp voor het advies is de vraag of omwonenden door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in zo'n mate kunnen worden blootgesteld dat er risico's voor hun gezondheid uit voort kunnen vloeien. Speciale aandacht is daarbij wenselijk voor kwetsbare of gevoelige groepen,

---

situaties met hoge blootstelling en de blootstelling aan een mix van stoffen. Er bestaan hierover nu zorgen bij een aantal bewonersgroepen. Het is wenselijk om gezien deze maatschappelijke onrust op enigerlei wijze omwonenden bij het opstellen van uw advies te betrekken.

Zodra een Europees richtsnoer voor de toelatingsbeoordeling is vastgesteld, zal deze ook in Nederland gehanteerd gaan worden. In uw advies kan met deze ontwikkeling rekening worden gehouden. Ligt het in de rede dat door het hanteren van deze richtsnoer bij de toelatingsbeoordelingen een vermindering van de risico's voor omwonenden kan worden verwacht, en zo ja in welke mate? Is er dan helemaal geen reden tot zorg meer, of blijven er ook dan aspecten die aandacht vragen? Als dat het geval is kunnen deze aspecten door gebruiksvoorschriften voldoende afgedekt worden, of blijven er dan nog steeds aandachtspunten over? De ervaring in Duitsland met de toepassing van een voorloper van de Europese beoordelingsmethode kan daarbij waardevolle informatie geven.

Speciale aandacht wil ik vragen voor risico's die alleen in Nederland een rol spelen en daarom niet in de Europese richtsnoer aan bod komen, zoals die van omwonenden van kassen. Daarnaast zijn er blootstellingsroutes die niet in de voorgestelde beoordeling worden meegenomen, zoals de risico's door consumptie uit moestuinen naast bespoten landbouwpercelen. Is er reden de toelatingsbeoordeling daarop aan te vullen, of zijn er hiervoor mogelijkheden buiten de toelating om? Graag verneem ik van u of en zo ja welke lacunes in kennis u geconstateerd heeft, en suggesties voor het opvullen hiervan.

Tenslotte vraag ik uw aandacht nog voor een meer specifieke vraag in deze problematiek. In een recente TV uitzending en aansluitende politieke discussie is dit onderwerp besproken. Gesuggereerd is daarbij om de mogelijke risico's van omwonenden met een bevolkingsonderzoek vast te stellen. Graag zou ik uw beoordeling vernemen van het nut en de mogelijke opzet van een dergelijk onderzoek. Gezien de maatschappelijke en politieke aandacht voor deze suggestie zou ik het op prijs stellen als u deze vraag vooruitlopend op het volledige advies zou kunnen beantwoorden. Dat zou kunnen in de vorm van een briefadvies. Ik zou het op prijs stellen als u er in zou slagen dit briefadvies nog voor deze zomer af te ronden.

Ik verneem graag van u hoeveel tijd u nodig denkt te hebben voor het opstellen van het advies. U kunt een beroep doen op betrokkenheid als waarnemer of adviseur vanuit mijn ministerie en/of vanuit het RIVM.

Hoogachtend,  
De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu



---

**B**

---

**De commissie**

- 
- psycholoog, GGD Amsterdam
  - hoogleraar toxicologie, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht
  - toxicoloog, Shell International BV, Den Haag
  - hoogleraar gezondheidsrisicoanalyse, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht
  - psycholoog, Maastricht University
  - emeritus hoogleraar kindergeneeskunde, Universitair Medisch Centrum Groningen
  - toxicoloog, Radboudumc, Nijmegen
  - *adviseur*  
milieuchemicus, Team Environmental Risk Assessment, Alterra, Wageningen University & Research Centre
-

- *, adviseur*  
toxicoloog, College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden, Wageningen
- *, arts, adviseur*  
Gezondheidsraad, Den Haag
- *, adviseur*  
meteoroloog, Team Climate Change and Adaptive Land and Water Management, Alterra, Wageningen University & Research Centre
- *, adviseur*  
risicobeoordelaar, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- *, waarnemer*  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag
- *, secretaris*  
Gezondheidsraad, Den Haag

### De Gezondheidsraad en belangen

Leden van Gezondheidsraadcommissies worden benoemd op persoonlijke titel, wegens hun bijzondere expertise inzake de te behandelen adviesvraag. Zij kunnen echter, dikwijls juist vanwege die expertise, ook belangen hebben. Dat behoeft op zich geen bezwaar te zijn voor het lidmaatschap van een Gezondheidsraadcommissie. Openheid over mogelijke belangenconflicten is echter belangrijk, zowel naar de voorzitter en de overige leden van de commissie, als naar de voorzitter van de Gezondheidsraad. Bij de uitnodiging om tot de commissie toe te treden wordt daarom aan commissieleden gevraagd door middel van het invullen van een formulier inzicht te geven in de functies die zij bekleeden, en andere materiële en niet-materiële belangen die relevant kunnen zijn voor het werk van de commissie. Het is aan de voorzitter van de raad te oordelen of gemelde belangen reden zijn iemand niet te benoemen. Soms zal een adviseur-schap het dan mogelijk maken van de expertise van de betrokken deskundige gebruik te maken. Tijdens de installatievergadering vindt een bespreking plaats van de verklaringen die zijn verstrekt, opdat alle commissieleden van elkaars eventuele belangen op de hoogte zijn.

---

Bijlage

## C

---

# Het briefadvies

---

Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden. Den Haag: Gezondheidsraad, 2011; publicatienr. 2011/18.

De bijlagen A en B van dit briefadvies zijn hier niet opgenomen, omdat ze (nagenoeg) overeenkomen met bijlagen A en B van het voorliggende advies. Het complete briefadvies is te vinden op [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands

Aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu



---

Onderwerp : Briefadvies *Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden*

Uw kenmerk : DP/2011043142

Ons kenmerk : I-821/11/HvD/bp/887-C1                      Publicatienr. 2011/18

Bijlagen : 2

Datum : 2 september 2011

Geachte staatssecretaris,

Op 18 april heeft u mede namens uw collega van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de Gezondheidsraad om advies gevraagd over eventuele gezondheidsrisico's voor omwonenden van landbouwpercelen die voortvloeien uit de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. In uw brief (zie bijlage A) stelt u een aantal vragen. Allereerst wilt u weten of omwonenden in zulke mate kunnen zijn blootgesteld, dat hun gezondheid gevaar loopt. Speciale aandacht vraagt u voor kwetsbare groepen, situaties van hoge blootstelling, blootstelling aan combinaties van stoffen, omwonenden van kassen en blootstelling via gecontamineerde moestuinen. Daarnaast wilt u weten in hoeverre een geplande Europese aanpassing in de toelatingsprocedure van gewasbeschermingsmiddelen soelaas kan bieden. Tot slot vraagt u het oordeel van de raad over nut en opzet van een bevolkingsonderzoek ter vaststelling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden.

Voor de beantwoording van uw vragen zal ik op korte termijn een multidisciplinaire commissie instellen. Overeenkomstig uw verzoek ga ik in deze brief kort in op uw laatste vraag. Ik doe dat op basis van relevante eerdere adviezen van de raad en na consultatie van de leden en adviseurs van de in te stellen commissie (zie bijlage B) en van de Beraadsgroep Gezondheid en Omgeving.

**Nut en opzet van onderzoek onder omwonenden**

Gewasbeschermingsmiddelen kunnen het behandelde perceel verlaten door verwaaiing van de spuitnevel tijdens de toediening of daarna door vervluchtiging vanaf het gewas of de bodem.<sup>1,2</sup> Ook kunnen ze zich gehecht aan bodem- of stofdeeltjes verspreiden door de wind of via schoeisel en kleding.<sup>3</sup> Vooral bij teelten die een intensief gebruik van deze middelen vergen, zoals de

---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : Briefadvies *Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden*

Ons kenmerk : I-821/11/HvD/bp/887-C1                      Publicatienr. 2011/18

Pagina : 2

Datum : 2 september 2011

---

bloembollenteelt, maken omwonenden zich zorgen over de mogelijke gevolgen voor hun gezondheid en die van hun kinderen.<sup>4</sup> U vraagt of bevolkingsonderzoek licht kan werpen op de gezondheidsrisico's voor omwonenden. De term 'bevolkingsonderzoek' kan meerdere betekenissen hebben. Soms wordt hiermee de *screening* van individuen op een bepaalde ziekte, zoals borstkanker, aangeduid. Uw vraag betreft onderzoek dat gezondheidsrisico's voor omwonenden door het lokale gebruik van gewasbeschermingsmiddelen beoogt aan te tonen of uit te sluiten. Duidelijkheidshalve spreek ik hier liever van 'onderzoek onder omwonenden'.

Onderzoek onder omwonenden van landbouwpercelen is in twee stappen op te splitsen: blootstellingsonderzoek en gezondheidsonderzoek. De geraadpleegde commissie- en beraadsgroepsleden zijn unaniem van mening dat het noodzakelijk is om te beginnen met blootstellingsonderzoek. Om eventuele gezondheidseffecten bij omwonenden aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te kunnen relateren, is nadere kennis van de blootstelling onontbeerlijk. De huidige inzichten in de blootstellingsniveaus van omwonenden berusten grotendeels op modelberekeningen, die wellicht niet alle relevante blootstellingssituaties in beschouwing nemen. Meetgegevens over de blootstelling van omwonenden aan gewasbeschermingsmiddelen zijn schaars. In Nederland zijn slechts enkele, oriënterende studies verricht naar gehalten van gewasbeschermingsmiddelen in lucht<sup>5</sup>, bodem<sup>6</sup>, huisstof<sup>3,6</sup>, groente uit moestuinen<sup>6,7</sup> en drinkwater van eigen pomp<sup>6</sup>. Dat betreft uitwendige blootstelling. De inwendige blootstelling (gehalten in lichaamsmaterialen zoals bloed of urine) van omwonenden is in ons land, voor zover mij bekend, nauwelijks onderzocht. Beschikbare gegevens uit het buitenland zijn niet zonder meer te vertalen naar de Nederlandse situatie. Blootstellingsonderzoek onder omwonenden acht ik daarom zeker nuttig. Het verdient aanbeveling om het onderzoek te richten op plaatsen waar op grond van het intensief gebruik en de toedieningswijze van gewasbeschermingsmiddelen een relatief hoge blootstelling verwacht mag worden.

Meetgegevens kunnen duidelijk maken aan welke stoffen omwonenden zijn blootgesteld, wat hun gemiddelde blootstelling is over langere duur en hoe hoog piekbelastingen zijn. Ze kunnen ook inzicht verschaffen in wat de afstand van een woning tot een behandeld perceel betekent voor de blootstelling van de bewoners, hoe de blootstelling in de tijd varieert en hoe modelmatige blootstellingsschattingen zich verhouden tot de gemeten blootstelling. Een vergelijking met de blootstelling van mensen die niet in agrarisch gebied wonen kan duidelijk maken in hoeverre omwonenden hoger zijn blootgesteld dan de rest van de bevolking, die eveneens kan zijn blootgesteld aan gewasbeschermingsmiddelen, bijvoorbeeld door consumptie van bespoten groente en fruit. Toetsing van de gemeten blootstelling aan veilig geachte referentiewaarden, zoals

---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : Briefadvies *Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden*

Ons kenmerk : I-821/11/HvD/bp/887-C1      Publicatienr. 2011/18

Pagina : 3

Datum : 2 september 2011

---

die voor de blootstelling van personen die de middelen toepassen (de zogenoemde AOEL<sup>a</sup>) en van consumenten (de ADI<sup>b</sup> en de ARfD<sup>c</sup>), geeft aan in hoeverre er sprake is van een risicovolle situatie. Op geleide van de uitkomsten van het blootstellingsonderzoek is dan te bepalen of gezondheidsonderzoek zinvol is en hoe dat er dan uit zou moeten zien.

Om bruikbare resultaten op te kunnen leveren, moet blootstellingsonderzoek aan bepaalde voorwaarden voldoen.<sup>8</sup> Die betreffen onder meer de keuze van geschikte onderzoekspopulaties, goed vergelijkbare controlegroepen, te meten stoffen, te onderzoeken monsters (bijvoorbeeld lucht, huisstof, urine) en tijdstip, frequentie en duur van de metingen. Wat de beste opzet is, hangt mede af van de vragen die men wil beantwoorden. De commissie gaat zich daarom buigen over de vraag welk type blootstellingsonderzoek welke informatie kan verschaffen.

### Het betrekken van belanghebbende partijen

In uw adviesaanvraag verzoekt u mij nadrukkelijk om omwonenden op enigerlei wijze bij de opstelling van het advies te betrekken. De raad heeft eerder het belang van burgerparticipatie onderstreept bij de omgang met milieuvraagstukken, zeker als die lokaal ongerustheid oproepen<sup>9</sup> en als die zich kenmerken door substantiële onzekerheid<sup>10</sup>. Beide lijken hier aan de orde te zijn. Om uiteindelijk te komen tot blootstellingsonderzoek dat de vragen van verontruste omwonenden kan beantwoorden, is het raadzaam om hen niet alleen te betrekken bij de opzet van blootstellingsonderzoek, maar hen nu al te betrekken bij de opstelling van het advies over de mogelijkheden en beperkingen van dergelijk onderzoek. De commissie zal zich zorgvuldig beraden over de wijze waarop ze die betrokkenheid gestalte zal geven. Overigens zal ik de commissie vragen om naast omwonenden tevens andere belanghebbenden te horen, zoals de landbouwsector en de agrochemische industrie.

Uiteraard zal de commissie ook ingaan op de overige vragen die u heeft gesteld. Ik streef ernaar om u het advies van de commissie in de loop van 2012 aan te kunnen bieden.

---

<sup>a</sup> Acceptable Operator Exposure Level

<sup>b</sup> Acceptable Daily Intake

<sup>c</sup> Acute Reference Dose

---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : Briefadvies *Gezondheidsrisico's door  
gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van  
onderzoek onder omwonenden*

Ons kenmerk : I-821/11/HvD/bp/887-C1      Publicatienr. 2011/18

Pagina : 4

Datum : 2 september 2011

---

Een afschrift van dit briefadvies is verzonden aan uw collega van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.

Met vriendelijke groet,

---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : Briefadvies *Gezondheidsrisico's door gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw: het nut van onderzoek onder omwonenden*

Ons kenmerk : I-821/11/HvD/bp/887-C1      Publicatienr. 2011/18

Pagina : 5

Datum : 2 september 2011

---

**Literatuur**

- 1 Gezondheidsraad. Atmosferische verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen. Een ecologische risico-evaluatie. Den Haag: Gezondheidsraad; 2000: publicatienr. 2000/03.
- 2 van Dijk HFG, van Pul WAJ, de Voogt P, editors. Fate of pesticides in the atmosphere. Implications for environmental risk assessment. Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers; 1999.
- 3 Hogenkamp A, Vaal M, Heederik D. Pesticide exposure in dwellings near bulb growing fields in the Netherlands: an explorative study. *Ann Agric Environ Med* 2004; 11: 149-153.
- 4 Zembla: Gif in de bollenstreek - transcript. 8-1-2011. VARA. Internet: <http://zembla.vara.nl/Gif-in-de-bollenstreek.8566.0.html>.
- 5 Duyzer JH, Vonk AW. Atmospheric deposition of pesticides, PAHs and PCBs in the Netherlands. Apeldoorn: TNO Environment, Energy and Process Innovation; 2003: R2003/255.
- 6 van den Berg MMHE, van der Voet E, van der Naald WGH, Dikstaal N. Risico's van bestrijdingsmiddelen voor jonge kinderen in de Bloembollenstreek: cholinesteraseremmers en dithiocarbamaten. Leiden: Centrum voor Milieukunde; 1989: CML mededelingen 50.
- 7 Staal L. Consumptiegewassen na(ast) bloembollen. Gezondheidsrisico's ten gevolge van het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt via de voeding? Een onderzoek van de GGD-en in Noord-Holland Noord en de Keuringdienst van waren, regio Noord-West. 2000.
- 8 Gezondheidsraad. Gezondheid en milieu; mogelijkheden van monitoring. Den Haag: Gezondheidsraad; 2003: publicatienr. 2003/13.
- 9 Gezondheidsraad. Ongerustheid over lokale milieufactoren: risicocommunicatie, blootstellingsbeoordeling en clusteronderzoek. Den Haag: Gezondheidsraad; 2001: publicatienr. 2001/10.
- 10 Gezondheidsraad. Voorzorg met rede. Den Haag: Gezondheidsraad; 2008: publicatienr. 2008/18.



---

Bijlage

**D**

---

## **Deelnemers aan de eerste hoorzitting**

---

Datum: maandag 30 januari 2012

Locatie: Jaarbeurs, congres en vergadercentrum, Beatrixgebouw,  
Jaarbeursplein te Utrecht

De voordrachten en presentaties van alle sprekers zijn te vinden op de website van de Gezondheidsraad: [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

---

**E**

---

## Commentaren op openbaar conceptrapport

---

In deze bijlage staat vermeld wie commentaar hebben geleverd op het openbaar conceptrapport, wie hun commentaar hebben toegelicht op een tweede door de commissie georganiseerde hoorzitting en hoe de commissie met het commentaar is omgegaan.

Van de volgende personen, organisaties en instanties heeft de commissie schriftelijk commentaar ontvangen op de tekst van het openbare conceptrapport:

- Vereniging Agrodis, Den Haag
  - Bewonersgroep Bloemberg, Veeningen
  - Stichting Bollenboos, Diever
  - 
  - Gelderse Natuur- en Milieufederatie, Arnhem
  - Gemeente Schagen
  - GGD Nederland, Utrecht
  - 
  - Houd Zijpe Leefbaar, Petten
  - LTO Nederland, Zwolle
  - 
  - Milieufederatie Nood-Holland, Zaandam
  - Natuur en Milieu Overijssel, Zwolle
-



Namens de Gezondheidsraad waren op de tweede hoorzitting aanwezig:

- , vicevoorzitter Gezondheidsraad

De commissie heeft met de volgende brief gereageerd op de binnengekomen commentaren.



Aan de inzenders van commentaar op het openbare conceptrapport over  
gewasbescherming en omwonenden

---

Onderwerp : antwoord op ingezonden commentaar  
Ons kenmerk : U-8044/HvD/pm/887-L1  
Bijlagen : -  
Datum : 29 januari 2014

Geachte heer of mevrouw,

Op 30 juli 2013 heeft de Gezondheidsraad een conceptadvies over gewasbescherming en omwonenden op zijn website gepubliceerd en belangstellenden uitgenodigd de tekst te becommentariëren. Op die manier wilde de commissie die het advies heeft opgesteld tussentijds controleren of ze haar advies begrijpelijk heeft verwoord, of in de informatiebehoefte van belanghebbenden is voorzien en of de beschikbare praktijkkennis voldoende is benut. U heeft samen met ruim twintig andere personen, groeperingen en organisaties de moeite genomen om een reactie in te sturen. De lengte van de binnengekomen reacties varieert van een half A4'tje tot ruim twintig pagina's. De commissie heeft dankbaar gebruik gemaakt van de ingezonden reacties. Ze hebben bijgedragen aan de kwaliteit van het uiteindelijke advies en de bruikbaarheid voor de adviesvragende bewindspersonen.

De reacties waren overwegend positief, maar er waren ook punten van kritiek van velerlei aard, variërend van spelfouten, tot suggestief taalgebruik, onjuistheden en omissies. De commissie heeft al het ingezonden commentaar kritisch beoordeeld op zijn wetenschappelijke merites en aansluiting bij de opdracht van de commissie. Ze heeft het commentaar dan ook naar eigen inzicht verwerkt.

Gezien het aantal en de omvang van de reacties kan de commissie niet iedere inzender persoonlijk schriftelijk antwoorden. Evenmin is het doenlijk om in te gaan op elk van de vele kleinere en soms wat grotere aanpassingen in de tekst. Ik beperk mij hier tot de belangrijkste inhoudelijke consequenties van uw gezamenlijke inbreng voor het uiteindelijke advies.



Onderwerp : antwoord op ingezonden commentaar  
Ons kenmerk : U-8044/HvD/pm/887-L1  
Pagina : 2  
Datum : 29 januari 2014

---

De commissie heeft geen aanleiding gezien om de (hoofd)boodschap van het advies te wijzigen. Wel is ze op enkele zaken dieper ingegaan, omdat meerdere inzenders van commentaar die wens kenbaar hebben gemaakt. Het betreft een drietal punten:

- Vervolgonderzoek naar gezondheidseffecten: de commissie meent dat vervolgonderzoek naar effecten zinvol is, als uit het bepleite blootstellingsonderzoek blijkt dat blootstellingsniveaus gezondheidkundige grenswaarden benaderen of overschrijden.
- Spuitvrije zones: omdat langs watergangen ook spuitvrije zones gelden, vindt de commissie invoering langs woonhuizen, scholen en dergelijke voor de hand liggen, maar het is uiteindelijk een politieke keuze. Dergelijke zones kunnen een (extra) veiligheidsmarge bieden. Of spuitvrije zones werkelijk nodig zijn en hoe breed ze dan moeten zijn, is wetenschappelijk gezien onzeker. Wel zal met toenemende afstand de blootstelling dalen. De gekozen breedte zal een weerspiegeling zijn van wat de politiek verantwoordelijken een juiste balans achten tussen gezondheidkundige en economische waarden.
- Persoonlijke maatregelen door omwonenden zelf: ook daarvoor geldt dat de noodzaak en effectief niet vast staan. Dergelijke maatregelen werken echter wel blootstellingverlagend en bieden omwonenden enig handelingsperspectief in hun onzekere situatie. De term 'no-regret -maatregelen' heeft de commissie geschrapt, omdat de maatregelen een aanzienlijke inperking van de vrijheid van omwonenden kunnen inhouden als er gedurende het groeiseizoen wekelijks meerdere malen wordt gespoten.

Mocht u een nadere toelichting wensen op de omgang van de commissie met uw eigen inbreng, dan kunt u telefonisch of per e-mail contact met mij opnemen. Nogmaals dank voor uw inbreng.

Met vriendelijke groet,  
namens de commissie

secretaris





**G**

## Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en emissie naar de lucht

Verbruik van gewasbeschermingsmiddelen per landbouwsector in kg werkzame stof per jaar (excl. natte grondontsmetting).<sup>3</sup>

	1997-1999	2004-2005	2008-2010
<i>open teelten</i>			
akkerbouw	5.724.000	4.855.000	4.660.000
bloembollenteelt	1.609.000	1.431.000	1.520.000
boomteelt	227.000	240.000	270.000
fruitteelt	875.000	813.000	672.000
groenteelt vollegrond	360.000	270.000	202.000
veehouderij	1.060.000	970.000	912.000
<i>bedekte teelten</i>			
bloemisterij glas	234.000	213.000	186.000
groenteteelt glas	51.000	54.000	50.000
eebare paddenstoelen	7.000	5.000	1.000
<b>totaal</b>	<b>10.147.000</b>	<b>8.851.000</b>	<b>8.473.000</b>

Areaal per landbouwsector in hectaren; ter vergelijking: het totale landoppervlak van Nederland bedraagt 3.388.300 ha.<sup>3</sup>

	1998	2004	2008
<i>open teelten</i>			
akkerbouw	517.000	511.000	482.000
bloembollenteelt	18.000	20.000	21.000
boomteelt	12.000	14.000	16.000
fruitteelt	21.000	17.000	17.000
groenteelt vollegrond	34.000	32.000	34.000

veehouderij	1.271.000	1.208.000	1.260.000
<i>bedekte teelten</i>			
bloemisterij glas	4.300	4.400	3.800
groenteteelt glas	3.000	3.300	3.700
eetbare paddenstoelen	100	80	80
totaal	1.881.000	1.810.000	1.838.000

Verbruik van gewasbeschermingsmiddelen per landbouwsector in kg werkzame stof per ha per jaar.<sup>3</sup>

	1997-1999	2004-2005	2008-2010
<i>open teelten</i>			
akkerbouw	11,1	9,5	9,7
bloembollenteelt	88,3	72,1	73,4
boomteelt	18,3	17,1	17,0
fruitteelt	42,5	48,7	40,1
groenteelt vollegrond	10,5	8,4	5,9
veehouderij	0,8	0,8	0,7
<i>bedekte teelten</i>			
bloemisterij glas	54,0	48,2	49,3
groenteteelt glas	17,0	16,4	13,7
eetbare paddenstoelen	75,5	56,9	12,6
gemiddeld	5,4	4,9	4,6

Berekende uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen naar de lucht, het oppervlaktewater en het grondwater in kg werkzame stof per jaar.<sup>3</sup>

	1997-1999	2004-2005	2008-2010
lucht	1.026.000	757.000	710.000
oppervlaktewater	24.300	16.300	12.900
grondwater	1.980	1.050	1.050

Berekende uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen naar de lucht per agrarische sector in kg werkzame stof per jaar.<sup>3</sup>

	1997-1999	2004-2005	2008-2010
<i>open teelten</i>			
akkerbouw	644.000	456.000	444.000
bloembollenteelt	155.000	97.000	100.000
boomteelt	16.000	13.000	11.000
fruitteelt	84.000	94.000	65.000
groenteelt vollegrond	42.000	25.000	18.000
veehouderij	55.000	51.000	56.000
<i>bedekte teelten</i>			
bloemisterij glas	17.000	15.000	13.000
groenteteelt glas	13.000	6.000	3.000
eetbare paddenstoelen	-	-	-
totaal	1.026.000	757.000	710.000

---

## H

---

# Beoordeling van de risico's voor de mens in de toelatingsprocedure

---

De methoden waarmee in de toelatingsprocedure de werkzaamheid en de veiligheid van gewasbeschermingsmiddelen worden beoordeeld, zijn binnen de Europese Unie inmiddels verregaand geharmoniseerd. Deels is de harmonisatie zelfs wereldwijd. De methoden voor de beoordeling van de werkzaamheid en de ecologische risico's blijven in deze paragraaf buiten beschouwing, omdat ze voor het 'omwonendenvraagstuk' minder relevant zijn. Hier staat de beoordeling van de risico's voor de menselijke gezondheid centraal.

Methoden voor de beoordeling van de risico's van gewasbeschermingsmiddelen worden binnen de Europese Unie ontwikkeld door de *European Food Safety Agency* (EFSA) die in Parma zetelt. Binnen de EFSA is het *Panel on Plant Protection Products and their Residues* (PPR) hiermee belast. De werkzame stoffen op de positieve lijst, en daarmee ook de toegelaten gewasbeschermingsmiddelen, worden periodiek – ten minste elke tien jaar – opnieuw beoordeeld, enerzijds omdat de testprotocollen geregeld aan de nieuwste inzichten worden aangepast en anderzijds omdat de praktijk onvermoede schadelijke effecten van het middel aan het licht kan brengen. Uiteraard is tussentijds ingrijpen altijd mogelijk, en zelfs verplicht, bij onverwachte negatieve ontwikkelingen.

Belangrijk is om op te merken dat een toelating slechts impliceert dat met het betreffende gewasbeschermingsmiddel effectief én veilig (bepaalde) plagen in (bepaalde) gewassen bestreden *kunnen* worden bij gebruik volgens het bijbehorende gebruiksvoorschrift. De toelating op zich biedt geen garantie dat een middel in de praktijk ook altijd op een effectieve en veilige manier wordt ingezet.

---

De commissie beschrijft slechts op hoofdlijnen hoe de beoordeling van de risico's voor de menselijke gezondheid momenteel in zijn werk gaat. Uitvoeri- gere, meer technische beschrijvingen zijn te vinden in een conceptrichtlijn van de Europese Commissie<sup>230</sup> en het *Evaluation Manual* Gewasbeschermingsmiddelen van het Ctgb.<sup>231-234</sup>

---

## **Te beschermen groepen**

De beoordeling van de risico's van een gewasbeschermingsmiddel voor de menselijke gezondheid is gericht op de veiligheid van toepassers van gewasbeschermingsmiddelen en op de veiligheid van degenen die na de toepassing in aanraking kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen of omzettingen producten daarvan. De eerste groep omvat degenen die het middel beroepsmatig toepassen (agrariërs en loonwerkers) en particuliere gebruikers. Tot de tweede groep behoren onder meer personen die enige tijd na de bespuiting (er is een voorgeschreven termijn) in het gewas werkzaamheden verrichten, omstanders en passanten die al dan niet beroepsmatig tijdens de bespuiting in de buurt zijn, en omwonenden. De tweede groep omvat tevens consumenten van bespoten voedselgewassen. In gewassen kunnen namelijk sporen van het gewasbeschermingsmiddel achterblijven, de zogeheten residuen. Uiteraard vindt de beoordeling van de risico's voor consumenten alleen plaats als het een toepassing betreft van een middel in een gewas dat bestemd is voor menselijke (of dierlijke) consumptie. Tabel 1 geeft nadere omschrijvingen van deze groepen blootgestelden, zoals die in de EU worden gehanteerd bij de toelating van gewasbeschermingsmiddelen.

De beoordelingssystematiek volgt in alle gevallen eenzelfde stramien: op basis van door de fabrikant aan te leveren toxiciteitsgegevens over een middel worden gezondheidkundige grenswaarden voor de blootstelling vastgesteld. Tevens schat men op grond van de door de fabrikant voorgestelde gebruiks- en toedieningswijze van het betreffende middel met modellen de blootstelling van de genoemde groepen aan dat middel. Ligt de aldus berekende blootstelling onder de gezondheidkundige grenswaarde, dan wordt het middel toegelaten.

Het hele concept van de gezondheidkundige grenswaarden is gebaseerd op de veronderstelling dat de giftigheid een drempelwaarde kent: het organisme, inclusief de mens, heeft een zeker vermogen om schadelijke effecten van een stof te voorkomen of te neutraliseren. Gezondheidseffecten treden pas op als de blootstelling zo hoog is dat dit vermogen niet meer toereikend is. Voor stoffen die kanker veroorzaken door beschadiging van het genetisch materiaal kan volgens de heersende inzichten geen veilig blootstellingsniveau worden afgeleid.

---

Dergelijke verbindingen worden normaalgesproken niet toegelaten als gewasbeschermingsmiddel.<sup>235</sup> Aangenomen wordt dat stoffen die op andere wijze kanker veroorzaken, dat wel alleen doen boven een bepaalde drempelwaarde. Voor die stoffen kan dus wel een gezondheidkundige grenswaarde worden vastgesteld.

*Tabel 1* Groepen van mensen die bij de risicobeoordeling in beschouwing worden genomen.

Naam (Engels)	Omschrijving (vertaling uit het Engels door de commissie)
Toepasser (Operator)	Toepassers zijn personen die betrokken zijn bij werkzaamheden die verband houden met de toepassing van een gewasbeschermingsmiddel; die werkzaamheden omvatten het mengen van het middel en het vullen van de toedieningsapparatuur, het bedienen van de toedieningsapparatuur, het onderhouden van de toedieningsapparatuur terwijl die het gewasbeschermingsmiddel bevat, en het leeg- of schoonmaken van de apparatuur of containers na gebruik. Toepassers kunnen professionele gebruikers zijn (bv. boeren of loonwerkers die zich bezighouden met de commerciële productie van landbouwgewassen) of amateur gebruikers (bv. gebruikers in huis en tuin). <sup>8</sup>
Werker (Worker, re-entry worker)	Werkers zijn personen die, als onderdeel van hun werk, een perceel betreden dat van te voren behandeld is met een gewasbeschermingsmiddel of een landbouwproduct in de hand nemen dat behandeld is met een gewasbeschermingsmiddel. <sup>8</sup>
Omstander, passant (Bystander)	Omstanders zijn personen die zich in of pal naast een perceel bevinden waar toediening van of behandeling met gewasbeschermingsmiddelen aan de gang of zojuist voltooid is; hun aanwezigheid bij het werk met het middel is geheel onbedoeld en houdt geen verband met dat werk, maar hun positie kan ertoe leiden dat ze worden blootgesteld; ze ondernemen zelf geen actie ter voorkoming of beperking van de blootstelling. <sup>8</sup>
Omwonende (Resident)	Omwonenden zijn personen die wonen, werken of een school of enige andere instelling bezoeken grenzend aan een perceel dat behandeld is of wordt met een gewasbeschermingsmiddel; hun aanwezigheid bij het werk met het middel is geheel onbedoeld en houdt geen verband met dat werk, maar hun positie kan ertoe leiden dat ze worden blootgesteld; ze ondernemen zelf geen actie ter voorkoming of beperking van de blootstelling; ze kunnen 24 uur per dag ter plaatse aanwezig zijn. <sup>8</sup>
Consument (Consumer)	Consumenten zijn personen die zich voeden met producten van plantaardige of dierlijke oorsprong die residuen van gewasbeschermingsmiddelen kunnen bevatten.

## Gezondheidkundige grenswaarden voor inname of blootstelling

Voor consumenten van met gewasbeschermingsmiddelen behandelde voedselgewassen worden twee gezondheidkundige grenswaarden vastgesteld, namelijk één voor langdurige inname en één voor piekinnames, de ADI respectievelijk de ARfD. Voor toepassers, werkers, omstanders en omwonenden wordt doorgaans één gezondheidkundige grenswaarde vastgesteld, de A(O)EL (zie tabel 2). Die

is gericht op de veiligheid van langdurige blootstelling. Voor piekblootstellingen wordt op dit moment geen veilig niveau bepaald.<sup>8</sup>

Tabel 2 Veilig geachte referentiewaarden voor inname of blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen.

Gezondheidskundige grenswaarde	Afkorting	Omschrijving (vertaling uit het Engels door de commissie)	Doelgroep
Acceptable Daily Intake	ADI	een schatting van de maximale hoeveelheid van een stof, uitgedrukt per kilogram lichaamsgewicht, die gedurende het hele leven dagelijks met voedsel en/of drinkwater kan worden ingenomen zonder noemenswaardig gezondheidsrisico voor de consument, op basis van alle bekende feiten ten tijde van de beoordeling.	Consumenten
Acute Reference Dose	ARfD	een schatting van de maximale hoeveelheid van een stof, doorgaans uitgedrukt per kilogram lichaamsgewicht, die gedurende een periode van 24 uur of korter met voedsel en/of drinkwater kan worden ingenomen zonder noemenswaardig gezondheidsrisico voor de consument, op basis van alle bekende feiten ten tijde van de beoordeling.	Consumenten
Acceptable (Operator) Exposure Level	A(O)EL	de maximale hoeveelheid van een werkzame stof waaraan de toepasser, werker, omstander of omwonende kan worden blootgesteld zonder enig schadelijk effect op de gezondheid. De A(O)EL wordt uitgedrukt in milligram van de stof per kilogram lichaamsgewicht per dag. A(O)EL's hebben betrekking op de inwendige (opgenomen) dosis die beschikbaar is voor verspreiding door het lichaam na opname via welke blootstellingsroute dan ook. <sup>230</sup>	Toepassers Werkers Omstanders Omwonenden

De afleiding van deze gezondheidskundige grenswaarden gebeurt in twee stappen. De eerste stap behelst de karakterisering van de mogelijke gevaren van de stof, zowel kwalitatief als kwantitatief. Daartoe moet de fabrikant een serie toxiciteitstesten verrichten. Om ethische redenen gebeurt dat niet met mensen, maar met proefdieren, doorgaans ratten, muizen, konijnen en honden. Deze tests moeten worden uitgevoerd volgens nauwkeurig omschreven richtlijnen van de OECD en voldoen aan de kwaliteitseisen voor 'Goede Laboratoriumpraktijken' die eveneens zijn vastgelegd door de OECD.<sup>236</sup> Vaak besteden fabrikanten dit onderzoek uit aan gespecialiseerde laboratoria in binnen- en buitenland. Het onderzoek is erop gericht om het kritische effect van de stof op te sporen. Dat is het schadelijke effect dat zich het eerste voordoet, dat wil zeggen bij het laagste blootstellingsniveau. Tabel 3 geeft een overzicht van de vereiste proeven. Als de resultaten daartoe aanleiding geven of als men dat op grond van kennis over het

werkingsmechanisme van de stof nodig vindt, wordt de fabrikant geacht aanvullende, specifiek op een probleem gerichte onderzoeken uit te voeren. Doorgaans worden de proefdieren oraal, dat wil zeggen via de mond, blootgesteld. Er zijn enkele studies, waarbij blootstelling via de huid of de luchtwegen plaatsvindt.

Tabel 3 Vereiste toxiciteitsstudies.

Type studie	Gericht op
Toxicokinetiek	Lotgevallen van de stof in het lichaam: absorptie, verspreiding, omzetting, uitscheiding
Acute toxiciteit	Effecten door een eenmalige blootstelling
Irritatie	Irritatie van huid en ogen
Sensibilisatie	Overgevoeligheid na huidblootstelling
Subacute en semi-chronische toxiciteit	Effecten door herhaalde blootstelling (4 weken - 3 maanden)
Chronische toxiciteit	Effecten door langdurige blootstelling (>1 jaar)
Carcinogeniteit	Kanker
Genotoxiciteit	Beschadiging van het erfelijke materiaal
Neurotoxiciteit (indien daar aanleiding voor is)	Beschadiging van het zenuwstelsel
Reproductietoxiciteit	Verstoring van de voortplanting en effecten op het nageslacht (2 generaties)
Ontwikkelingstoxiciteit	Structurele afwijkingen bij de ongeboren vrucht

De acute toxiciteit, uitgedrukt in de LD50/LC50 (de dosis/concentratie waarbij 50 procent van de proefdieren sterft), is meestal van weinig betekenis voor de blootstelling in normale gebruikssituaties. Ze is vooral van belang bij ongevallen of (opzettelijke) vergiftigingen. De gegevens worden gebruikt om te bepalen welke risico- en veiligheidszinnen op het etiket moeten komen. Relevanter zijn effecten die optreden na herhaalde blootstelling aan lagere doses. Uit de hierop gerichte studies worden zogeheten No-Observed-Adverse-Effect-Levels (NOAEL's) afgeleid. Een NOAEL is de hoogste in een test gebruikte concentratie of dosis waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen. De serie toxiciteitsstudies levert dus een set aan NOAEL's op. De laagste van deze NOAEL's is de dosering, waarbij zich het kritisch effect niet voordoet en er dus ook geen andere effecten zijn.

Tenzij er goede redenen zijn om anders te handelen, wordt deze laagste NOAEL gebruikt voor het afleiden van de ADI voor de mens. Meestal is dat de NOAEL uit de chronische toxiciteitsstudie, de reproductietoxiciteitsstudie of de ontwikkelingstoxiciteitsstudie met proefdieren.

De ADI is een limiet voor de chronische blootstelling van consumenten. Een kortstondige, beperkte overschrijding hoeft daarom niet onmiddellijk een gezondheidsrisico in te houden, mits de dagelijkse inname gemiddeld over een langere periode maar niet boven de ADI uitkomt. De ARfD geeft aan beneden

welke grens zo'n blootstellingspiek moet blijven. De ARfD is daarom altijd gelijk aan of hoger dan de ADI. De ARfD wordt alleen afgeleid voor middelen met een hoge acute toxiciteit. Hij wordt berekend uit een NOAEL voor een acuut toxisch effect. Als relevante effecten worden onder meer neurotoxiciteit en effecten op het zich ontwikkelende organisme aangemerkt. Een probleem daarbij is dat het vereiste toxicologisch onderzoek nog onvoldoende is toegespitst op het afleiden van een ARfD en dat derhalve de afleiding vaak gebeurt op basis van effecten die wellicht niet na een eenmalige, maar na een korte herhaalde blootstelling optreden.

De A(O)EL stoelt meestal op een NOAEL uit een subacute of semichronische toxiciteitsstudie of een neuro-, repro- of ontwikkelingstoxiciteitsstudie. De gedachte daarachter is dat een bepaald middel tegen een bepaalde ziekte of plaag in een bepaald gewas doorgaans niet langer dan drie maanden per jaar wordt toegepast. Als daar aanleiding toe is, kan ook een NOAEL uit een chronische dierstudie als uitgangspunt dienen. De blootstelling van toepassers, werkers en omstanders vindt voornamelijk via de huid en de luchtwegen plaats, terwijl de A(O)EL veelal stoelt op orale (via de mond) dierstudies, omdat de meeste studies zijn uitgevoerd via de orale route. Als er op basis van alle gegevens in het dossier aanwijzingen zijn dat het type en de grootte van de effecten onafhankelijk van de blootstellingsroute zijn, wordt route-naar-route extrapolatie toegepast en kan dus een A(O)EL worden afgeleid uit orale studies.

Om van de gekozen NOAELs tot de veilige referentiewaarden te komen, deelt men in een tweede stap deze waarden door een veiligheids- of onzekerheidsfactor. Standaard is dat een factor 100. Deze is samengesteld uit twee deelfactoren 10. De eerste deelfactor moet compenseren voor het feit dat de toxiciteitsgegevens afkomstig zijn van proefdieren en niet van de mens. Men gaat er dus zekerheidshalve vanuit dat de menselijke NOAEL een factor tien lager ligt dan die van het proefdier en dat de mens dus tien maal gevoeliger is. De tweede factor 10 is ingegeven door de overweging dat mensen onderling in gevoeligheid kunnen verschillen. Men wil niet alleen mensen met een gemiddelde gevoeligheid beschermen, maar ook degenen die verhoogd gevoelig zijn door bijvoorbeeld hun genetische opmaak, hun voedings- of gezondheidstoestand of hun leeftijd. Daarmee liggen de vastgestelde veilige referentiewaarden dus een factor 100 lager dan het gevonden 'geen-effectniveau' in de meest relevant geachte dierproef. Indien relevant, bijvoorbeeld als het kritisch effect een zeer ernstig effect is, zoals tumoren, dan wordt de veiligheidsfactor navenant verhoogd en de gezondheidkundige grenswaarde op een extra laag niveau vastgesteld.



De ADI, ARfD en de A(O)EL worden op EU niveau vastgesteld. Deze waarden zijn niet in beton gegoten. Ze worden bijgesteld als nieuwe wetenschappelijke informatie daartoe aanleiding geeft.

---

## Schatting van de blootstelling bij de mens

### Algemeen principe

Op grond van de door de fabrikant voorgestelde toepassingswijze van een gewasbeschermingsmiddel wordt met behulp van modellen een schatting gemaakt van de te verwachten blootstelling van mensen. Gaat het om een toepassing van een middel in een voedselgewas, dan wordt zowel de blootstelling van consumenten als van toepassers, werkers en omstanders geschat. Betreft het een toepassing in een niet-voedselgewas, dan is de berekening van de blootstelling alleen op toepassers, werkers en omstanders gericht. Bij alle groepen begint men met het maken van een eenvoudige, grove schatting (de zogenoemde eerste tier). Daarbij gaat men er vanuit dat alle omstandigheden ongunstig zijn, dat wil zeggen dat ze zullen leiden tot een hoge blootstelling (*worst case* berekening). Wel is het uitgangspunt dat het middel volgens de voorschriften wordt toegepast. Met onkundig, slordig of illegaal gebruik houdt men geen rekening in de toelaatbaarheidsbeoordeling. Ligt de aldus becijferde blootstelling beneden het veilig geachte niveau (gezondheidskundige grenswaarde), dan is de voorgestelde toepassing op dit punt toelaatbaar. Is de geschatte blootstelling hoger, dan volgen meer verfijnde berekeningen op basis van omstandigheden die nauwer bij de praktijk aansluiten, zoals bijvoorbeeld het dragen van beschermende kleding (dit is de zogenoemde tweede tier). Is de geschatte blootstelling dan nog steeds te hoog, dan kan het middel, althans volgens de voorgestelde toepassingswijze, geen toelating krijgen.

### Blootstellingsberekening voor consumenten

De mate waarin consumenten via hun voedsel aan sporen van gewasbeschermingsmiddelen zijn blootgesteld, hangt af van wat en hoeveel mensen eten en van de gehalten aan gewasbeschermingsmiddelen daarin. Informatie over de consumptiepatronen van de Nederlanders komt uit de zogeheten Voedselconsumptiepeilingen (zie <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Voedselconsumptiepeiling>). Daarbij maakt men onderscheid tussen consumptiepatronen van volwassenen en van kinderen. Voor gehalten van gewasbeschermingsmiddelen in

het voedsel bestaan internationaal vastgestelde wettelijke grenzen (Maximum Residues Limits, MRLs). Dit zijn geen gezondheidkundige grenzen, maar grenzen die gebaseerd zijn op 'goede landbouwkundige praktijk': wat er bij een efficiënte plaagbestrijding maximaal achterblijft op het tijdstip van de oogst. De werkelijke gehalten liggen doorgaans aanzienlijk lager. Op basis van consumptiepatronen en MRLs wordt een *worst case* schatting gemaakt van de chronische blootstelling. Ligt die nabij of boven de ADI, dan volgen verfijndere berekeningen op basis van gemeten residugehalten, waarbij tevens rekening wordt gehouden met voedselbereidingswijzen (schillen, persen, koken, etc.) die van invloed kunnen zijn op de gehalten. Piekblootstellingen worden geschat aan de hand van portiegroottes en de variatie in residugehalten tussen individuele stuks groenten en fruit. *Worst case* schattingen verkrijgt men hier door de combinatie van hoge residugehalten en grote liefhebberporties. Deze blootstellingen worden getoetst aan de ARfD. Als de uiteindelijke blootstellingsschattingen de ADI of de ARfD overschrijden, wordt de voorgestelde MRL niet in de wet geïmplementeerd en vervalt daarmee de betreffende toepassing van het gewasbeschermingsmiddel.

### Blootstellingsberekening voor toepassers en werkers

De schatting van de blootstelling van toepassers, werkers, en omstanders gebeurt met behulp van modelberekeningen. Voor toepassers wordt een schatting gemaakt van de blootstelling tijdens onder meer het aanmaken van de spuitvloeistof, het vullen van de apparatuur en het spuiten. De bijdragen vanuit deze verschillende routes worden opgeteld. Rekening wordt gehouden met een groot aantal variabelen die (deels) karakteristiek zijn voor Nederland: of de spuitvloeistof wordt aangemaakt vanuit een poeder, granulaat of vloeistof, het aantal uren dat men dagelijks besteedt aan het aanmaken van spuitvloeistoffen, het aantal hectaren dat per dag behandeld wordt, het aantal uren dat men per dag spuit en de wijze van spuiten. Er wordt vanuit gegaan dat de toepasser een volwassen persoon is met een lichaamsgewicht van 70 kg. In eerste instantie is de aanname dat de toepasser gewone (werk)kleding draagt. Komt de becijferde blootstelling boven de A(O)EL dan volgt een nieuwe berekening waarbij het uitgangspunt is dat de toepasser persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals handschoenen, gebruikt.

Voor werkers neemt men in eerste instantie als *worst case* aan dat ze gewone (werk)kleding dragen en dat ze in contact komen met vers toegediende spuitvloeistof. Indien nodig kan ook hier een verfijndere schatting worden gemaakt door rekening te houden met het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen indien dat realistisch is en de verdwijning van een deel van het gewasbe-

schermingsmiddel in de voorgeschreven termijn tussen de bespuiting en de betreding van het perceel door de werker. Ook hier gaat men uit van volwassen personen met een lichaamsgewicht van 70 kg.

### Blootstellingsberekening voor omstanders en omwonenden

In Nederland gaat men er momenteel vanuit dat omstanders personen zijn die zich beroepshalve in de buurt van de bespuiting ophouden. Niet-beroepsmatige omstanders blijven buiten beschouwing. De aanname is dat omstanders zich aan de rand van het behandelde perceel bevinden. Dat is een realistische *worst case* aanname. Men gaat er in alle gevallen vanuit dat zij geen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, dat eventuele kleding geen enkele bescherming biedt (naakte omstander) en dat het hele lichaam aan voor- én achterzijde wordt blootgesteld. Men gaat uit van een volwassen persoon met een gewicht van 70 kg en een blootgesteld lichaamsoppervlak van 2m<sup>2</sup>. Dat laatste is een aanzienlijke overschatting.

In Nederland vindt momenteel alleen een blootstellingsschatting plaats voor omwonenden van kassen en voor kinderen en volwassenen die zich op gazons begeven die met een gewasbeschermingsmiddel behandeld zijn. Voor alle andere omwonenden werd er vanuit gegaan dat de risicobeoordelingen voor in het bijzonder de omstanders voldoende *worst case* zijn om het risico voor omwonenden af te dekken. Dat betekent dat er vooralsnog geen afzonderlijke beoordeling van de risico's voor omwonenden plaatsvindt. In enkele andere Europese landen (Duitsland en het VK) gebeurt dat sinds kort wel.<sup>219,220</sup> Volgens de net geïmplementeerde Europese Verordening (EG) 1107/2009 dient ook specifiek het risico voor omwonenden te worden bepaald. EU harmonisatie hierover is aanstaande.

---

# I

---

## Verklarende woordenlijst

---

### *Acceptable Daily Intake*

een schatting van de maximale hoeveelheid van een stof die gedurende het hele leven dagelijks met voedsel en/of drinkwater kan worden ingenomen zonder noemenswaardig gezondheidsrisico voor de consument, op basis van alle bekende feiten ten tijde van de beoordeling. Wordt uitgedrukt in milligram per kilogram lichaamsgewicht.

### *Acceptable (Operator) Exposure Level*

de maximale hoeveelheid van een werkzame stof waaraan de toepasser, werker, omstander of omwonende kan worden blootgesteld zonder enig schadelijk effect op de gezondheid. De A(O)EL wordt uitgedrukt in milligram van de stof per kilogram lichaamsgewicht per dag. A(O)EL's hebben betrekking op de inwendige (opgenomen) dosis die beschikbaar is voor verspreiding door het lichaam na opname via welke blootstellingsroute dan ook.

### *ADI*

Zie 'Acceptable Daily Intake'.

### *Acute Reference Dose*

een schatting van de maximale hoeveelheid van een stof, doorgaans uitgedrukt in milligram per kilogram lichaamsgewicht, die gedurende een periode van 24 uur of korter met voedsel en/of drinkwater kan worden ingenomen zonder noemenswaardig gezondheidsrisico voor

---

de consument, op basis van alle bekende feiten ten tijde van de beoordeling.

*Afbraakproduct*

Stof die door afbraakprocessen uit een moederstof ontstaat. Die processen kunnen zowel biotisch als abiotisch van aard zijn. Een afbraakproduct kan groter zijn dan de moederstof. Zie ook 'Metabooliet'.

*A(O)EL*

Zie 'Acceptable (Operator) Exposure Level'.

*ARfD*

Zie 'Acute Reference Dose'.

*Bestrijdingsmiddelen*

Term voor 'Gewasbeschermingsmiddelen' en 'Biociden' samen.

*Bias*

Vertekening van de associaties tussen blootstelling en gezondheidstoestand, bijvoorbeeld door de wijze van selectie van de onderzoekspopulatie of door het onjuist vaststellen van de blootstelling of de gezondheidstoestand

*Biociden*

Preparaten die onder meer gebruikt worden voor de bestrijding van plaagorganismen in gebouwen en opstallen, voor houtverduurzaming, voor desinfectie en voor het weren van aangroei op scheepsrompen (antifouling). Ze bevatten deels dezelfde of soortgelijke chemische stoffen als gewasbeschermingsmiddelen.

*Biologische monitoring*

Zie 'Biomonitoring'.

*Biomarker*

Een stof die gebruikt kan worden als een indicator of maat voor de blootstelling aan een chemische stof of fysisch agens.

*Biomonitoring*

Het meten van chemische stoffen of hun afbraakproducten in lichaamsvloeistoffen, lichaamsweefsels of uitscheidingsproducten.

*Biomonitoring equivalent*

Een biomonitoring equivalent is een gezondheidskundige grenswaarde voor een chemische stof in een biologisch monster (bijvoorbeeld bloed of urine) die in overeenstemming is met een gekozen gezondheidskundige grenswaarde zoals de ADI of de A(O)EL. Ze kan daarvan worden afgeleid met behulp van kennis over de toxicokinetiek van de betreffende stof.

***BREAM***

The Bystander and Resident Exposure Assessment Model.

***Bufferzone***

Een strook land tussen het beteelde oppervlak van een perceel en een niet-doel oppervlak (bijvoorbeeld een waterloop) bovenop de landbouwkundig minimale teeltvrije zone.

***Carcinogeniteit***

Het vermogen van een stof om kanker te veroorzaken.

***Co-formulants***

Alle stoffen in een gewasbeschermingsmiddel anders dan de actieve stof(fen).

***Cohort onderzoek***

Een vorm van epidemiologisch onderzoek, waarin onderzoekers een grote groep (cohort) aanvankelijk gezonde deelnemers gedurende een langere periode volgt. Mede afhankelijk van het bestudeerde gezondheidseffect, kan dat variëren van enkele tot tientallen jaren. Zowel de blootstelling, in dit geval aan gewasbeschermingsmiddelen, als het optreden van ziekten worden in de tijd geregistreerd en na verloop van tijd kan worden vastgesteld of er verbanden zijn tussen beide. Dergelijk onderzoek kan retrospectief plaatsvinden, maar meestal gebeurt het prospectief. In dat geval is de blootstelling in beginsel betrouwbaar te bepalen. Als dat gebeurt, levert prospectief cohort onderzoek de meeste bewijskracht op. De methode is alleen bruikbaar bij relatief vaak voorkomende ziekten. Bij zeldzame aandoeningen zou de in de tijd te volgen groep mensen heel groot moeten zijn om voldoende ziektegevallen te vinden.

***Computerberekeningen van de blootstelling voor een scenario***

Berekening met een computermodel waarvoor de invoergegevens worden afgeleid en samengesteld voor een specifiek door te rekenen scenario.

***Confounding***

Verstoring van de associatie tussen blootstelling en gezondheidstoestand is mogelijk indien onvoldoende rekening wordt gehouden met andere risicofactoren. Een voorbeeld is een (mogelijk) vermeende associatie tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en longkanker, indien niet wordt gecorrigeerd voor het rookgedrag van de blootgestelden.

*Consument*

Het woord ‘consument’ kan op twee manieren gebruikt worden, in een biologische of een economische betekenis. In het eerste geval is de consument een organisme dat zich voedt met andere organismen (planten, dieren). In het tweede geval is de consument een gebruiker van goederen en/of diensten. Wetgeving op het gebied van voedselveiligheid (zoals de Verordening m.b.t. residuen van gewasbeschermingsmiddelen) gebruikt het woord consument in de biologische betekenis. Wetgeving in het ‘non-food’ stoffendomein (bijv. industriële chemicaliën, biociden) gebruikt het woord in de economische betekenis. Dit is soms verwarrend, zo heet een persoon die een insecticide in zijn moestuin toepast een ‘non-professional user’ (gewasbeschermingsmiddelen terminologie) maar als die persoon datzelfde insecticide in huis gebruikt (biocide terminologie) een ‘consumer’.

*Cumulatieve blootstelling*

Blootstelling aan meerdere stoffen, bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddelen, tegelijk; de term wordt doorgaans gebruikt als de betreffende stoffen hetzelfde werkingsmechanisme hebben, bijvoorbeeld de remming van hetzelfde enzym in het lichaam.

*Dampdrift*

Het verwaaien van dampen die vrijkomen door de vervluchtiging van gewasbeschermingsmiddelen vanaf de bodem of het gewas na de toepassing.

*Droge depositie*

Verwijdering van damp en deeltjes uit de lucht door depositie op de bodem, de plant of wateroppervlakken bij afwezigheid van neerslag.

*Druppel drift*

Verlies van spuitnevel gedurende de toepassing, meetbaar dichtbij het bespoten veld (als bodemdepositie benedenwinds) na sedimentatie van de druppeltjes in de spuitnevel tot enkele minuten na toepassing (~ 15 min).

*Dwarsdoorsnede onderzoek*

Een vorm van epidemiologisch onderzoek waarbij de blootstelling en de gezondheidstoestand van de deelnemers op hetzelfde moment in de tijd worden vastgesteld.

*Early warning systeem*

Systeem waarmee beginnende plagen gedetecteerd kunnen worden.

*Ecologisch onderzoek*

Ecologisch onderzoek is de eenvoudigste vorm van epidemiologisch onderzoek. De aanwezigheid van ziekte en de blootstelling worden beide op het niveau van de gemeenschap in plaats van op individueel niveau in kaart gebracht. Dorpen, gemeenten of andere gemeenschappen worden onderling vergeleken op het vóórkomen van (bepaalde) aandoeningen of gezondheidskarakteristieken (zoals het aantal ziekenhuisopnamen) en de blootstellingsfactor waar de belangstelling naar uit gaat, in dit geval het gebruik van (bepaalde) gewasbeschermingsmiddelen. Een voordeel van dit type onderzoek is dat het relatief gemakkelijk en snel is uit te voeren. Een groot nadeel is echter dat de vergeleken gemeenschappen vaak ook op tal van andere punten (leeftijdsopbouw, genetische factoren, leefstijl, etc.) verschillen en correcties op ecologisch niveau zijn niet altijd effectief, waardoor verkeerde conclusies kunnen worden getrokken ('ecological fallacy'). Vaak is niet te achterhalen aan welke (combinatie van) factoren het verschil in ziektelast is toe te schrijven. Dergelijk onderzoek is daarom vooral nuttig voor het verkrijgen van eerste aanwijzingen in situaties waarin men nog heel weinig weet. De bewijskracht voor een oorzakelijk verband is gering.

*Emissie*

Uitstoot of overdracht van (in dit geval) gewasbeschermingsmiddelen uit het behandelde perceel of object. Doorgaans worden als grenzen aangehouden de perceelsgrenzen, de bovenkant van het gewas (bij maximale hoogte) en één meter beneden het maaiveld. Bij kassen is het feitelijke dek de bovenkant.

*Epidemiologisch onderzoek*

Het zoeken naar verband tussen het optreden van bepaalde aandoeningen en bepaalde risicofactoren, waaronder omgevingsfactoren.

*Epigenetica*

Het vakgebied binnen de genetica dat de invloed bestudeert van de omkeerbare erfelijke veranderingen in de genfunctie die optreden zonder wijzigingen in de volgorde van de baseparen van het DNA in de celkern.

*Geaggregeerde blootstelling*

Blootstelling aan één stof vanuit alle bronnen en via alle routes.

*Gevaar*

'Iets' wat de potentie heeft om schade aan te richten. Die potentie berust op een inherent bedreigende eigenschap die onder bepaalde



omstandigheden aanleiding kan geven tot schade. Dat ‘iets’ kan van alles zijn, zoals een mens, dier, plant, bacterie, virus, vulkaan, geologische breuk, het weer, een apparaat of product. Het kan dus ook een gewasbeschermingsmiddel zijn. Als een gevaar in contact komt of kan komen met iets van waarde, dan dreigt er schade.

### *Gevaarlijk*

Met de potentie om schade aan te richten.

### *Gewasbeschermingsmiddel*

een werkzame stof of een preparaat met één of meer werkzame stoffen, te gebruiken om: 1) planten of plantaardige producten te beschermen tegen alle schadelijke organismen of de werking daarvan te voorkomen; 2) levensprocessen van planten te beïnvloeden, voor zover het niet gaat om nutriëve stoffen; 3) plantaardige producten te bewaren; 4) ongewenste planten te doden of 5) delen van planten te vernietigen of een ongewenste groei van planten te remmen of te voorkomen.

### *Gezondheidskundige grenswaarde*

Niveau van blootstelling aan een gevaarlijk agens beneden welk op grond van de heersende wetenschappelijke inzichten geen noemenswaardig nadelig effect op de gezondheid te verwachten valt. Voorbeelden zijn de ADI, de ARfD en de A(O)EL.

### *Incidentenonderzoek (in relatie tot chemische stoffen)*

Onderzoek naar de gevolgen van een onverwachte, doorgaans kortdurende maar hoge blootstelling van personen of dieren aan chemische stoffen. Dit type onderzoek gebeurt uiteraard altijd achteraf. Bekeken wordt dan wie er slachtoffer zijn, wat hun gezondheidsklachten zijn, welke chemische stoffen (in dit geval gewasbeschermingsmiddelen) erbij betrokken zijn, om welke blootstellingsniveaus en routes het gaat en wat de omstandigheden zijn geweest die tot het incident aanleiding hebben gegeven. Instanties die bij het onderzoek betrokken kunnen zijn, zijn gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD-en), het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) van het RIVM en diverse, aan ministeries gelieerde inspecties, zoals de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA), de Inspectie SZW of de Inspectie Leefomgeving en Transport. Informatie uit dergelijk onderzoek maakt optimale hulp aan de slachtoffers mogelijk en helpt nieuwe incidenten te vermijden. Diverse betrokken instanties rapporteren jaarlijks over gemelde incidenten. Soms wordt incidentenonderzoek ingebouwd in patiënt-controle onderzoek om inzicht in determinanten te krijgen.

*Inwendige blootstelling*

De lichaamsbelasting met schadelijke stoffen, zoals gewasbeschermingsmiddelen of hun afbraakproducten, in bijvoorbeeld bloed of urine. Zie ook 'Biomonitoring'.

*Kinetiek (of toxicokinetiek)*

De lotgevallen van een (toxische) stof in het lichaam: absorptie, distributie, omzetting en uitscheiding.

*Landbouwgif*

Andere term voor 'Gewasbeschermingsmiddelen'.

*Metaboliet*

Stof waarin een moederstof wordt omgezet in het lichaam van een organisme onder invloed van stofwisselingsprocessen; een metaboliet kan groter zijn dan de moederstof.

*Model*

In een wetenschappelijke of technische context is een model een vereenvoudigde voorstelling, beschrijving of nabootsing van een deel van de werkelijkheid, doorgaans in de vorm van een aantal wiskundige vergelijkingen. Om een model te kunnen gebruiken zijn bepaalde invoergegevens nodig. Met de modellen die in dit advies worden bedoeld, kunnen kwantitatieve berekeningen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld over de blootstelling van mensen aan gewasbeschermingsmiddelen. Daarvoor zijn invoergegevens nodig over onder meer de vluchtigheid van de betreffende stof en de oplosbaarheid in water.

*Natte depositie*

Verwijdering van damp en stofdeeltjes uit de lucht door middel van neerslag.

*Neurotoxiciteit*

Potentie van een stof om het zenuwstelsel te beschadigen.

*NOAEL*

Zie 'No-Observed-Adverse-Effect-Level'.

*No-Observed-Adverse-Effect-Level*

De hoogste in een test met proefdieren gebruikte concentratie of dosis van een stof waarbij het effect niet statistisch verschillend is van de onbehandelde controles.

*Omstanders*

Omstanders zijn personen die zich in of pal naast een perceel bevinden waar toediening van of behandeling met gewasbeschermingsmiddelen aan de gang of zojuist voltooid is; hun aanwezigheid bij het werk met het middel is geheel onbedoeld en houdt geen verband met dat werk,

maar hun positie kan ertoe leiden dat ze worden blootgesteld; ze ondernemen geen actie ter voorkoming of beperking van de blootstelling.<sup>8</sup>

#### *Omwonenden*

Personen die wonen, werken of een school of enige andere instelling bezoeken grenzend aan een perceel dat behandeld is of wordt met een gewasbeschermingsmiddel; hun aanwezigheid bij het werk met het middel is geheel onbedoeld en houdt geen verband met dat werk, maar hun positie kan ertoe leiden dat ze worden blootgesteld; ze ondernemen geen actie ter voorkoming of beperking van de blootstelling; ze kunnen 24 uur per dag ter plaatse aanwezig zijn. De commissie rekent tot 'omwonenden' nadrukkelijk ook de agrariërs zelf met hun gezinnen, althans voor zover zij nabij behandelde percelen wonen. Onder 'grenzend aan' verstaat de commissie 'binnen een afstand van 100m'.

#### *Onstabiele omstandigheden*

toestand van de atmosfeer die menging en verdunning bevordert. Als we het hier over zulke omstandigheden hebben bedoelen we de opbouw van de atmosfeer vlakbij het aardoppervlak, rond leefniveau. Typisch voorbeeld: een wolkenloze zomerdag met een sterke opwarming van het aardoppervlak.

#### *Passanten*

De commissie maakt geen onderscheid tussen omstanders en passanten. Zie bij 'Omstanders'.

#### *Patiënt-controle onderzoek*

Een vorm van epidemiologisch onderzoek, waarin de onderzoekers een groep patiënten selecteren met de ziekte waar de belangstelling naar uit gaat. Elke patiënt wordt vervolgens gekoppeld aan een of meerdere controlepersonen die gezond zijn, maar in alle overige kenmerken zoveel mogelijk met de betreffende patiënt overeenkomen. Vervolgens wordt de blootstelling van patiënten aan, in dit geval, (bepaalde) gewasbeschermingsmiddelen vergeleken met de controlegroep. Blijken de patiënten systematisch een hogere blootstelling te hebben gehad dan de controlepersonen, dan is dat een indicatie voor causaliteit. Deze aanpak leent zich vooral voor bestudering van de oorzaak van zeldzame aandoeningen. Een nadeel van deze aanpak kan zijn dat de blootstelling van patiënten en controlepersonen achteraf gereconstrueerd moet worden, bijvoorbeeld op basis van wat de deelnemers zich herinneren. Dat is niet altijd meer betrouwbaar te doen.

Hoe beter men daarin slaagt, hoe groter de bewijskracht van het onderzoek.

*Persistentie*

Weerstand tegen omzetting of afbraak.

*Pesticide*

Andere term voor 'Bestrijdingsmiddel'.

*Reproductietoxiciteit*

Potentie van verstoring van de voortplanting en effecten op het nageslacht.

*Residuen*

Resten (moederstoffen, omzettings- of afbraakproducten) van gewasbeschermingsmiddelen die na de toepassing achterblijven op of in agrarische producten zoals groente en fruit.

*Risico*

De mogelijkheid, met een zekere mate van waarschijnlijkheid, van schade aan de gezondheid, aan het milieu en aan goederen, in combinatie met aard en omvang van die schade. Er is alleen sprake van risico's als er (kans op) blootstelling is aan een gevaar.

*Schade*

De aantasting van 'iets' van waarde, waardoor afbreuk wordt gedaan aan die waarde. Dat 'iets' van waarde kan alles zijn waar mensen waarde aan hechten, allerlei materiële en immateriële zaken zoals gebouwen, kunst, landbouwgewassen, landschappelijk schoon, ecosystemen, biodiversiteit, vrijheid en de menselijke gezondheid.

*Schadelijk*

Wat schade aanricht.

*Scenario*

Een combinatie van gewas, bodem, weer en landbouwkundige parameters die gebruikt worden in modelberekeningen; representatief betekent dat de geselecteerde scenario's feitelijk bestaande situaties moeten weergeven, dat betekent dat de combinatie van gewas, bodem, weer en landbouwkundige omstandigheden realistisch moeten zijn. Bij de beoordeling van (potentiële) risico's worden meestal zogenoemde 'representatieve scenario's' gebruikt. Dat houdt in dat dergelijke situaties werkelijk kunnen voorkomen. Veelal wordt uitgegaan van het scenario dat leidt tot het (berekende) 90-percentiel van het onderzochte aspect.

*Sensibilisatie*

Overgevoeligheid na huidblootstelling.

*Stabiele omstandigheden*

Toestand van de atmosfeer die menging en verdunning beperkt. Als we het hier over zulke omstandigheden hebben bedoelen we de opbouw van de atmosfeer vlakbij het aardoppervlak, rond leefniveau. Typisch voorbeeld: een heldere nacht met een sterke afkoeling van het aardoppervlak en weinig wind.

*Toepasser*

Toepassers zijn personen die betrokken zijn bij werkzaamheden die verband houden met de toepassing van een gewasbeschermingsmiddel; die werkzaamheden omvatten het mengen van het middel en het vullen van de toedieningsapparatuur, het bedienen van de toedieningsapparatuur, het onderhouden van de toedieningsapparatuur terwijl die het gewasbeschermingsmiddel bevat, en het leeg- of schoonmaken van de apparatuur of containers na gebruik. Toepassers kunnen professionele gebruikers zijn (bijvoorbeeld boeren of loonwerkers die zich bezighouden met de commerciële productie van landbouwgewassen) of amateur gebruikers (bijvoorbeeld gebruikers in huis en tuin).<sup>8</sup>

*Toxicologisch onderzoek*

Bestudering van de werking van giftige stoffen op biologische systemen, zoals mensen, dieren en planten.

*Uitwendige blootstelling*

Blootstelling aan een stof via huid, luchtwegen of spijsverteringskanaal. Doorgaans geschat op basis van metingen van concentraties of gehalten van de stof in lucht, water, bodem, voedsel of andere media waarmee het lichaam in contact komt.

*Validatieproces*

Het vergelijken van modeluitvoer met data die op onafhankelijke wijze afgeleid zijn van experimenten of waarnemingen in het milieu. De invoergegevens voor het model moeten eveneens op onafhankelijke wijze uit experimenten of waarnemingen zijn verkregen.

*Veilig*

Het risico blijft binnen aanvaarde grenzen. 'Veilig' is dus géén absoluut begrip in de betekenis van 'buiten gevaar' of 'zonder risico'. Nederland wordt beschouwd als een veilig land, maar niettemin vallen er geregeld slachtoffers door natuurgeweld, ongevallen en criminaliteit. Veilig is dus veeleer op te vatten als een relatief begrip. Hierbij tekent de commissie onmiddellijk aan dat lang niet altijd nader is gespecificeerd wat die aanvaarde grenzen precies zijn. Deze zijn ook niet los te zien van de maatschappelijke baten die risicodragend han-

delen of risicodragende technologieën met zich meebrengen. Uiteraard kunnen mensen of partijen van mening verschillen over welke baten welke risico's rechtvaardigen en dus ook over wanneer iets het predicaat 'veilig' verdient. Daarbij spelen bovendien verdelingskwes-ties een rol: voor wie zijn de baten en voor wie de lasten? Uiteindelijk is het nagestreefde niveau van veiligheid een politieke zaak. Ook al wordt dus enig risico aanvaard, dat laat onverlet dat schade als onwenselijk wordt gezien. Er wordt dan ook voortdurend gezocht naar mogelijkheden om op een kosteneffectieve manier risico's terug te dringen en de veiligheid te vergroten.

*Veiligheid*

De toestand van het veilig zijn.

*Vervluchtiging*

Het transport van vaste gewasbeschermingsmiddelresiduen vanaf oppervlakken (bijvoorbeeld bladeren, grond) naar de atmosfeer na toepassing of vanuit spuitdruppeltjes gedurende de toepassing.

*Werker*

Werkers zijn personen die, als onderdeel van hun werk, een perceel betreden dat van te voren behandeld is met een gewasbeschermingsmiddel of een landbouwproduct in de hand nemen dat behandeld is met een gewasbeschermingsmiddel.<sup>8</sup>

*Worst case*

Een scenario waarbij men uitgaat van het ergste dat kan plaatsvinden.



Verzonden: Vrijdag 18 maart 2016 12:10  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

JA. De z.g. onderzoeken zijn onjuist en zeer eenzijdig, milieu informatie ontbreekt, alternatieven worden terzijde geschoven, Europese geluidsnormen worden genegeerd, Belangen inwoners en bedrijven worden niet in de afweging meegenomen.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Belangen van het bedrijfsleven en inwoners van deze 2 provincies Drenthe en Groningen worden op ondemocratische wijze aangetast, met als gevolg dat recreanten wegblijven, de bevolking verder uitdunt, dien ten gevolgen het bedrijfsleven wegtrekt en alle reeds gedane pogingen om ontvolking tegen te gaan te niet gedaan worden, de hiertoe gedane investeringen volledig vernietigt worden Een van de belangrijkste bedrijf takken recreatie grotendeels vernietigt word ,wat wie wil er vakantie houden onder het lawaai van windmolens, een zonnebad nemen in de slagschaduw en s'nacht wakker liggen van de pulsgeluiden die deze veroorzaken.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

JA. Deze plannen zullen ons leefklimaat ernstig aantasten, onze gezondheid schade toe brengen, onze bezittingen onacceptabel in waarde doen dalen zo niet onverkoopbaar maken.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

waar blijft onze DEMOCRATIE en lokt deze manier van besluit-vorming niet op tot burgerlijke ONGEHOORZAAMHEID. Zeker de manier waarop u hindernissen maakt voor de spreekuren met toegangsbewijs vind ik totaal ongepast. en toont grote minachting naar de bevolking

**Reactie**



BUREAU-ENERGIEPROJECTEN  
Windpark de Drentse Monden/Oostermoer  
Postbus 93144  
2509 AC DEN HAAG

Stadskanaal, 13 maart 2016

Betreft: ontwerp-inpassingsplan Windpark Drentse Monden Oostermoer

Geachte dame,heer,

Hierbij willen wij u te kennen geven dat wij ons geenszins kunnen vinden in de realisatie van genoemd Windpark.

Wij zijn ons bewust, dat dit huidige kabinet op geen enkele wijze rekening wenst te houden met haar "onderdanen".

Om volgende redenen wijzen wij dit plan af".

- U stelt afspraken te hebben gemaakt en overleg te hebben gehad met de lagere overheidsorganen, de gemeente Stadskanaal is deels buiten het overleg gehouden. De andere gemeenten hebben tegen het ministerie geprocedeerd en zullen, volgens informatie, nieuwe procedure(s) opstarten.
- Aan de door u nog te beleggen informatiebijeenkomsten wordt weinig of geen ruchtbaarheid gegeven. De toegang voor deze bijeenkomsten is dusdanig bemoeilijkt, dat de indruk wordt gewekt om zo weinig mogelijk tegenstanders van dit plan op de bijeenkomsten te zullen ontmoeten.
- In de (in)directe omgeving zullen gezondheidsklachten ontstaan, rapportages bekend.
- Het landschap zal dusdanig vervuild worden, dat het woon- en leef genot in sterke mate aangetast wordt. Rapporten zijn bekend.
- Er zijn bij het ministerie rapporten bekend, waaruit blijkt, dat het rendement van windmolens zeer laag is, dan wel negatief. Realisatie kan alleen met Overheidssteun voor een langere periode, plaatsvinden.
- De opstelling, plaatsing van de molens zorgen voor minder rendement, dan wordt voorgesteld. Rapportage, nationale als internationale bekend.
- Er zijn voldoende alternatieven voorhanden om de afspraken gemaakt voor 2020 te halen, zonne-energie, bio-energie, windparken op locaties, waaraan minder of geen

bezwaren kleven, sluiting van kolencentrales, etc. Rapportage bekend. Kolencentrales waarvoor in Duitsland (RWE) geen vergunning werd afgegeven, in Nederland op voorhand wel.

- Waardevermindering van de panden. Nu staat de verkoop van woningen reeds onderdruk door de realisatie, welke voor het ministerie reeds een feit is. Rapportage bekend.
- Ondergetekende zal niet schromen bij realisatie alles in het werk te stellen voor een vergoeding voor de waardevermindering alsmede voor het afnemen van het woon- en leef genot van onze omgeving, in aanmerking te komen.
- Het profijt voor de omgeving, welke u voorstaat, is een doekje voor het bloeden.

Ondergetekende is bereid bovenstaande zienswijze te onderbouwen met bestaande rapportages.

Ondergetekende is zich bewust, dat er geen rekening wordt gehouden met de individuele bezwaren, een reactie zal uitblijven.

Hoogachtend,

Verzonden: Zaterdag 19 maart 2016 09:18  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**  
er wordt niet geluisterd naar omwonenden

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**  
de bewoners

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**  
ja .. dat er geen rekening wordt gehouden met omwonenden

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**  
waardevermindering huizen .. compensatie omwonenden

**Reactie**

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Gasselternijveenschemond, 19-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben van mening dat het gebied Gasselterboerveen, Gasselternijveensche dreef veel te klein van omvang is om de geplande windturbines goed ruimtelijk te kunnen inpassen. Onderstaand geef ik mijn belangrijkste zienswijzen:

### 1. Afstand tot woningen

Sinds 1986 geeft de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit, en het is goed gebruik dat het bevoegde gezag rekening houdt met deze publicatie. De meest actuele uitgave dateert van 2009. Hierin staat als richtlijn voor een windturbines met een rotordiameter van 50 meter een minimale afstand tot de woonbebouwing van 300 meter.

In het huidige plan wordt uitgegaan van turbines van minimaal 3 MW. Een windturbine zoals bedoeld in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" met een rotordiameter van 50 meter had in 2009 een capaciteit van ongeveer 0,75 MW opgesteld vermogen. Dit zou bij extrapolatie 4 x de afstand, dus 1200 meter afstand tot de woonbebouwing betekenen

Vooraf in het noordelijke gedeelte is de afstand van de woonbebouwing van Nieuwediep tot de woonbebouwing van de Veenakkers in Gieterveen slechts 1600 meter. Met het verschuiven van de turbines richting Gieterveen wordt het probleem slechts een beetje verplaatst. Een goed ruimtelijke inpassing met reële afstanden tot de woonbebouwing is hier niet mogelijk.

Ditzelfde geldt ook voor het gebied tussen de Zwarteweg in Gieterveen en Parallelweg (van de Van Veelenweg) in Gasselternijveen. De afstand tussen de woningen aan de Zwarteweg en de Parallelweg is slechts 1900 meter. Kijken we naar de afstand het tussen de woonbebouwing van de weg Gasselterboerveenschemond en eerste woonbebouwing van de 2/3 weg/Tweede Dwarsdiep dan is dit slechts 760 meter. Indien een reële afstand tussen de turbines en de woonbebouwing wordt aangehouden dan kan ik niets anders concluderen dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

### 2. Het ontbreken van nut en noodzaak

Inmiddels is genoegzaam aangetoond en wetenschappelijk onderbouwd dat de inzet van energie afkomstig van windturbines niet wezenlijk bijdraagt aan de beperking van de uitstoot van broeikasgassen. Zowel energie opgewekt door wind als door zon behoeven een back-up van conventionele energiecentrales. Het bouwen van windturbineparken is daarmee de grootste verspilling van gemeenschapsgeld ooit.

### 3. Geluidsnormen

Het is in ruime kring bekend dat de geluidsnormen in 2011 versoepeld zijn, teneinde de bouw van industriële windturbines mogelijk te maken.

Het akoestisch onderzoek in het plan geeft aan dat het onderhavige plan voldoet aan de geluidnormering van 47 dB Lden en 41 dB Lnight, als er tenminste mitigerende maatregelen worden genomen.

Ik maak bezwaar tegen het feit dat een plan als het onderhavige op een van de belangrijkste omgevingsaspecten, geluid, enkel ruimtelijk kan worden ingepast indien mitigerende maatregelen worden getroffen, terwijl de geluidsnormen nog versoepeld zijn ook.

Verder zijn de speciaal voor windturbines afgesproken geluidsnormen gebaseerd op een jaargemiddelde, zodat handhaving erg moeilijk wordt.

#### 4. Slagschaduw

Het is mijn zienswijze dat het aspect slagschaduw wel degelijk de uitvoering van het plan in de weg staat. De aantasting van het woon-en leefklimaat van de omwonenden wordt onevenredig ernstig verstoord. Ik vind dit onaanvaardbaar.

Daarbij komt dat ook voor het aspect slagschaduw mitigerende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van stilstandvoorzieningen en zonneshijn-sensoren.

Het criterium "goede ruimtelijke ordening" zoals bedoeld in artikel 4.1 Wro biedt de mogelijkheid om ter bescherming van een goed woon- en leefklimaat strengere eisen te stellen dan de milieunormen. Immers de in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gehanteerde norm borgt niet altijd een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect slagschaduw is mijn zienswijze dat er een afstand tot de woonbebouwing moet worden aangehouden van 12 x de rotordiameter. Dus zonder stilstandvoorzieningen en zonneshijn sensoren.

#### 5. Waarde woningen

De WOZ-beschikkingen met peildatum 1-1-2015 maken duidelijk dat de waarde van de woningen in het gebied daalt, de gemeente noemt in het Taxatieverslag een "Aftrek windmolens". Hiermee wordt duidelijk vastgesteld dat de plannen voor een windturbinepark inmiddels hebben geleid tot een waardedaling van de omliggende woningen, deze waardedaling zal zich nog verder doorzetten.

In het Inpassingsplan wordt geen melding gemaakt van compensatie van het waardeverlies van de woningen, dat het gevolg is van dit plan.

Ik zie graag een regeling om dit waardeverlies die wordt veroorzaakt door dit windturbinepark te compenseren.

#### Tot slot

In het Inpassingsplan staat dat de plannen zijn gebaseerd op verschillende beleidsuitgangspunten. Ik ben van mening dat op geen enkele wijze tegemoet is gekomen aan een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten, namelijk dat het woon- en leefklimaat in de omgeving waar windturbines op land worden geplaatst niet mag worden verslechterd. Bovenstaande zienswijzen tonen aan dat, indien de windturbines zouden worden geplaatst het woon- en leefklimaat in Gasselterboerveen aanzienlijk verslechtert.

Met vriendelijke groet,

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE  
Voorschoten

Groningen, 10 -03-2016

10 MRT 2016

L.S.,

Als student Geneeskunde (vijfde jaars) was mijn toekomstbeeld om na mijn studie terug te keren naar de veenkoloniën. Mijn geboorteplaats Stadskanaal. Nu moet ik met pijn in mijn hart toezien hoe een aantal boeren het initiatief nemen om achter ons huis het windmolenpark boerveen te creëren. Mijn ouderlijk huis zou ik t.z.t. overnemen om daar mijn grote liefde voor dieren te kunnen voortzetten.

Maar door het plaatsen van windmolens zal dit toekomstbeeld veranderen in een industriegebied waar het genieten van de rust, weidse uitzicht, wilde dieren, draven met mijn paard door het veld verleden tijd zal zijn. De afstand tussen de woningen van Gasselterboerveenschemond en de tweede dwarsdiep en de turbines bedraagt slechts 760 meter en vanaf het Nieuwe diep slechts 1600 m. Indien een reële afstand tussen de turbines en de woonbebouwing wordt aangehouden dan kan ik niets anders concluderen dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

Ik concludeer nu dat ik geen toekomst zie om hier terug te keren in een naargeestige omgeving met windmolens die de skyline verpesten. Dan nog alle bijkomende effecten die deze molens op de gezondheid van de medemens zullen hebben. Het zogenoemde windturbine syndroom.

Er zijn gerandomiseerde onderzoeken naar de negatieve effecten van windmolens op de gezondheid van mens en dier gedaan die naar mijn mening niet worden meegenomen in jullie beslissing.

Met deze brief probeer ik duidelijk te maken dat jongeren zich in dit gebied niet meer zullen huisvesten en er leegstand en vergrijzing zal gaan optreden.

Verder lijkt mij het duidelijk dat windmolens niet draaien op wind maar op subsidie die slechts enkele boeren ten deel komen. Er is een duidelijke verspilling van gemeenschapsgeld.

Deze molens leveren geen significante bijdrage aan duurzame energie. Door vele onderzoeken zal dit toch wel duidelijk zijn.

Denk ook aan de toekomst van de jeugd. Zij zullen voornamelijk opgescheept zijn met de verandering van een rustig leefklimaat naar een leven in een industriegebied met een groot risico op gezondheidsproblemen. Voor al de jeugd die niet de mogelijkheid heeft of de kans krijgt uit deze omgeving te vertrekken.

Hoogachtend,

Verzonden: Zondag 20 maart 2016 16:07  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Het is absurd dat er niet naar de alternatieven wordt gekeken zoals zon energie. We krijgen sterk de indruk dat hier andere belangen (zoals persoonlijke verrijking) een grote rol spelen.

### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Zoals algemeen bekend is, leveren de windmolens geen voordeel op. Ze kosten meer dan dat ze opbrengen. De gezondheid risico's worden aan de kant geschoven.

### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Dit project heeft ons op dit moment al minimaal €150.000,- gekost. We hadden grond aangekocht om een nieuw huis op te bouwen. Net toen we het gekocht hadden werden de plannen van de windmolens bekend. We hebben de grond met veel verlies weer verkocht. Er zijn architect kosten en bestemmingsplan kosten gemaakt. We willen graag vrij en in de buurt van musselkanaal wonen maar dit wordt belemmert door de eventuele komst van Windmolens.

### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

In het algemeen wil we medelen dat we een windpark een TE GROTE INBREUK OP HET LEEFGEBIED vinden.

Het is schandalig om mensen die gekozen hebben om in het vrije landschap te wonen nu gedwongen worden om op een INDUSTRIE PARK te gaan wonen.

### **Reactie**

Aan  
Bureau Energieprojecten  
Inspraak punt Windpark DMOM,  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

15 MRT 2016

Betreft: indiening zienswijze

Gieterveen, 18 maart 2016

Geachte Heer, Mevrouw,

Wat mij persoonlijk doet reageren op de voorgestelde plannen is de botsing van belangen tussen het onderhavige project en LOFAR. Het zou een aanzienlijke en wereldwijde reputatie schade voor Nederland opleveren als LOFAR, op welke wijze dan ook, zou worden gehinderd als gevolg van de realisatie van het windpark. Ik verwacht van de betrokken ministeries dat ze een oplossing zullen vinden die voor alle betrokken partijen aanvaardbaar is. Een wijziging van de voorliggende plannen heeft daarbij mijn voorkeur boven een aantasting van de goede werking van LOFAR.

Een tweede bezwaar vormt de hoogte van de turbines. Als het hoogste punt op 200 m. komt te liggen, zal dat een alles overheersende horizonvervuiling opleveren die nooit meer ongedaan kan worden gemaakt.

Hoogachtend,



Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

19 APR 2016

Gieterveen, 16 april 2016

Geachte heer/mevrouw,

Wij zijn van mening dat het gebied Gasselterboerveen veel te klein van omvang is om de geplande windturbines goed ruimtelijk te kunnen inpassen. Onderstaand geven wij onze belangrijkste zienswijzen:

### 1. Afstand tot woningen

Sinds 1986 geeft de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit, en het is goed gebruik dat het bevoegde gezag rekening houdt met deze publicatie. De meest actuele uitgave dateert van 2009. Hierin staat als richtlijn voor windturbines met een rotordiameter van 50 meter een minimale afstand tot de woonbebouwing van 300 meter.

In het huidige plan wordt uitgegaan van turbines van minimaal 3 MW. Een windturbine zoals bedoeld in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" met een rotordiameter van 50 meter had in 2009 een capaciteit van ongeveer 0,75 MW opgesteld vermogen. Dit zou bij extrapolatie 4 x de afstand, dus 1200 meter afstand tot de woonbebouwing betekenen

Vooraf in het noordelijke gedeelte is de afstand van de woonbebouwing van Nieuwediep tot de woonbebouwing van de Veenakkers in Gieterveen slechts 1600 meter. Met het verschuiven van de turbines richting Gieterveen wordt het probleem slechts een beetje verplaatst. Een goed ruimtelijke inpassing met reële afstanden tot de woonbebouwing is hier niet mogelijk.

Ditzelfde geldt ook voor het gebied tussen de Zwarteweg in Gieterveen en Parallelweg (van de Van Veelenweg) in Gasselternijveen. De afstand tussen de woningen aan de Zwarteweg en de Parallelweg is slechts 1900 meter. Kijken we naar de afstand het tussen de woonbebouwing van de weg Gasselterboerveenschemond en eerste woonbebouwing van de 2/3 weg/Tweede Dwarsdiep dan is dit slechts 760 meter. Indien een reële afstand tussen de turbines en de woonbebouwing wordt aangehouden dan kan ik niets anders concluderen dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

### 2. Het ontbreken van nut en noodzaak

Inmiddels is genoegzaam aangetoond en wetenschappelijk onderbouwd dat de inzet van energie afkomstig van windturbines niet wezenlijk bijdraagt aan de beperking van de uitstoot van broeikasgassen. Zowel energie opgewekt door wind als door zon behoeven een back-up van conventionele energiecentrales. Het bouwen van windturbineparken is daarmee de grootste verspilling van gemeenschapsgeld ooit.

### 3. Geluidsnormen

Het is in ruime kring bekend dat de geluidsnormen in 2011 versoepeld zijn, teneinde de bouw van industriële windturbines mogelijk te maken.

Het akoestisch onderzoek in het plan geeft aan dat het onderhavige plan voldoet aan de geluidnormering van 47 dB Lden en 41 dB Lnight, als er tenminste mitigerende maatregelen worden genomen.

Wij maken bezwaar tegen het feit dat een plan als het onderhavige op een van de belangrijkste omgevingsaspecten, geluid, enkel ruimtelijk kan worden ingepast indien mitigerende maatregelen worden getroffen, terwijl de geluidsnormen nog versoepeld zijn ook.

Verder zijn de speciaal voor windturbines afgesproken geluidsnormen gebaseerd op een jaargemiddelde, zodat handhaving erg moeilijk wordt.

#### 4. Slagschaduw

Het is onze zienswijze dat het aspect slagschaduw wel degelijk de uitvoering van het plan in de weg staat. De aantasting van het woon- en leefklimaat van de omwonenden wordt onevenredig ernstig verstoord. Wij vinden dit onaanvaardbaar.

Daarbij komt dat ook voor het aspect slagschaduw mitigerende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van stilstand voorzieningen en zonnenschijn-sensoren.

Het criterium "goede ruimtelijke ordening" zoals bedoeld in artikel 4.1 WRO biedt de mogelijkheid om ter bescherming van een goed woon- en leefklimaat strengere eisen te stellen dan de milieunormen. Immers de in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gehanteerde norm borgt niet altijd een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect slagschaduw is mijn zienswijze dat er een afstand tot de woonbebouwing moet worden aangehouden van 12 x de rotordiameter. Dus zonder stilstand voorzieningen en zonnenschijn sensoren.

#### 5. Waarde woningen

De WOZ-beschikkingen met peildatum 1-1-2015 maken duidelijk dat de waarde van de woningen in het gebied daalt, de gemeente noemt in het Taxatieverslag een "Aftrek windmolens". Hiermee wordt duidelijk vastgesteld dat de plannen voor een windturbinepark inmiddels hebben geleid tot een waardedaling van de omliggende woningen, deze waardedaling zal zich nog verder doorzetten.

In het Inpassingsplan wordt geen melding gemaakt van compensatie van het waardeverlies van de woningen, dat het gevolg is van dit plan.

Wij zien graag een regeling om dit waardeverlies die wordt veroorzaakt door dit windturbinepark te compenseren.

#### Tot slot

In het Inpassingsplan staat dat de plannen zijn gebaseerd op verschillende beleidsuitgangspunten. Wij zijn van mening dat op geen enkele wijze tegemoet is gekomen aan een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten, namelijk dat het woon- en leefklimaat in de omgeving waar windturbines op land worden geplaatst niet mag worden verslechterd. Bovenstaande zienswijzen tonen aan dat, indien de windturbines zouden worden geplaatst het woon- en leefklimaat in Gasselterboerveen aanzienlijk verslechterd.

Met vriendelijke groet,

Tegenwind Veenkoloniën

Nieuw-Buinen

Verzonden: Dinsdag 22 maart 2016 16:59  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ik ben tegen de komst van een windmolenpark (De Drentse Monden en Oostermoer) Ik vind het belachelijk dat er zulke mega turbines moeten komen in een prachtig landschap. En ik ben van mening dat er genoeg andere middelen zijn om energie op te wekken.

**Reactie**

Aan Bureau Energieprojecten

Inspraakpunt DMOM

Postbus 248

2250 AE Voorschoten

22 MRT 2016

Exloo, 21 maart 2016.

L.S.,

Bijgaand doen wij u toekomen onze zienswijze over het ontwerp-inpassingsplan MER Windpark De Drentse Monden.

Aanvullend op deze zienswijze willen wij nog het volgende opmerken.

Het opwekken van energie op een duurzame manier is een must. Daarover zal weinig of geen verschil van mening zijn. Over hoe en waar lopen de meningen uiteen. Mijn mening over het opwekken van energie door middel van windmolens laat zich kort samenvatten als: **windmolens oké maar dan op zee.**

Nederland is een dichtbebouwd en dichtbevolkt land. Met de inrichting van Nederland moet zorgvuldig worden omgesprongen en moet verdere aantasting van het leefklimaat worden voorkomen. Wij vinden danook dat de realisering van verdere windmolenparken waar dan ook in Nederland moet worden gestopt en gerealiseerde windmolenparken t.z.t. moeten worden ontmanteld.

Het continentale plat van de Noordzee wat toebehoort aan Nederland omvat plm 65.000 km<sup>2</sup> – ter vergelijking: Nederland omvat plm 37.000 km<sup>2</sup> – en biedt voldoende ruimte om de nodige windmolenparken aldaar te realiseren. Dit zal misschien op dit moment nog een iets hogere investering vergen, doch zullen deze kosten dalen naarmate sprake is van meer en omvangrijkere parken. En wanneer de materiële en immateriële schade bij realisering van windmolenparken op land mede in beschouwing wordt genomen, dan zullen de kosten van realisering van windmolenparken op zee lager zijn.

Ervan uitgaande dat de parken op voldoende afstand uit de kust worden gerealiseerd, zal bij realisering van windmolenparken op zee geen sprake zijn van weerstand. De gehanteerde doelstelling zal hierdoor ruimschoots op tijd kunnen worden bereikt.

Derhalve vragen wij met de grootst mogelijke klem om het onderhavige ontwerp-inpassingsplan MER Windpark De Drentse Monden in te trekken en dit zelfde te doen met andere initiatieven.

Hoogachtend,

# Platform Storm

## ZIENSWIJZE ONTWERP INPASSINGSPLAN MER WINDPARK DE DRENTSE MONDEN

Zijne excellentie, Geachte colleges, dames, mijne heren,

Wij dienen een zienswijze in op het ontwerp rijks Inpassingsplan voor samengesteld windpark De Drentse Monden en Oostermoer, afgekort DDMOM, verder te noemen "windpark Drentse Monden";

dat deze zienswijze zich richt tegen het deel Drentse Monden, met de windparken Raedthuys en Duurzame Energie Exloërmond,

inclusief het daarbij behorende milieueffectrapport (MER), met aanvragen en vergunningen (i.h.b. omgevingsvergunningen bouwen, milieu, natuurbescherming en ruimtelijke ordening) als door u met ingang van 4 maart 2016 ter inzage c.q. visie gelegd.

hierna: voorgenomen besluit/plan, inpassingsplan, en gezamenlijk aan te duiden: de besluitvorming.

De voorgenomen besluiten liggen tot en met 14 april 2016 ter inzage en daarop kan tijdens de periode van ter visielegging worden ingesproken bij zienswijze.

### 1 Essentie en reikwijdte van deze zienswijze

1.1 Het bestreden besluit is naar wat wij menen in strijd met de goede ruimtelijke ordening, en naar maatstaven van milieu en wat een in redelijkheid goed en aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt geacht te zijn. Dit gelet op de ter plaatse aanwezige landelijke omgeving waarin landschappelijk niet passend en niet voorzienbaar is een zó grootschalig industriecomplex als met het inpassingsplan te realiseren, wat ook onzorgvuldig is voorbereid. Het besluit is strijdig met art. 3:2, 3:3, 3:4, 2:4, 3:9, 3:46/47, 3:1 lid 2 Awb, 3:14 BW en meer.

1.2 Onderzoeken die aan het besluit ten grondslag liggen zijn onjuist, onvolkomen, gedateerd, en uiterst eenzijdig. En dit zonder de binnen de gereede tijd voorhanden en toepasbaar zijnde nieuwe technologische en planologische inzichten te willen afwachten.

Onvoldoende gemotiveerd neemt woon-, werk- en leefklimaat aanzienlijk af zonder kenbare en deugdelijke belangenafweging, inspraak is insgelijks niet naar behoren geschied en in kern qua totstandkoming en inhoud is het besluit in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zodat het besluit zich niet verdraagt met de rechtszekerheid). Het is om zulks al, dat wij tegen het project zijn en de daarvoor genomen besluiten bestrijden. Verder verwijzen wij naar wat openlijk op 2 maart 2016 is bericht aan de Tweede Kamer en Provincie Drenthe door o.m. Raadsledeninitiatief.

### 2 Procedureel

2.1 Uit het Verdrag van Aarhus vloeit voort dat de bij het verdrag aangesloten staten waarborgen dat overheidsinstanties milieu-informatie in de zin van het verdrag ter beschikking stellen aan het publiek. Dat is hier langdurig en tot heden achterwege gebleven, waartoe wij verwijzen naar de aanhangige klacht in 30 juni 2015 bij de bevoegde Commissie.

# Platform Storm

- 2.2 Het voortraject waarlangs het bevoegd gezag is gekomen tot de keuze voor het huidige tracé is in strijd met wet en algemene beginselen behoorlijk bestuur. Wij verwijzen naar openbare aanklachten, waaronder klacht Nationale Ombudsman op 28 februari 2016, inzake de stelselmatige omissies van inspraak hier zodat democratische legitimatie ontbreekt voor dit windpark.
- 2.3 Ten onrechte zijn alternatieven niet beschouwd maar is rechtstreeks voor het voorkeursalternatief gekozen. Zonder een alternatief onderzoek op hoofdlijnen, is het bestreden besluit onvoldoende gemotiveerd. De minister miskent dat in de Veenkoloniën lichtenergie de voorkeur geniet en op alle onderdelen het beste scoort naar de matrix in een realistisch gewogen gemiddelde van wind- en zonne-energie. Hiermee kan sprake zijn van een in het veld volwaardig gedragen zonnepark waarmee het Energieakkoord prima, ja zelfs beter invulbaar is.

## 3 MER

- 3.1 Het MER bevat procedurele omissies en inhoudelijke gebreken. Het kan niet aan het bestreden besluit ten grondslag liggen.
- 3.2 Ten onrechte heeft met een beroep op de Crisis- en Herstelwet geen alternatief onderzoek plaatsgevonden. Het MER strekt zich ten onrechte slechts uit tot het plangebied zelf en voldoet niet volwaardig aan de eisen die daaraan worden gesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailhandel (NRD).

## 4 Nut en Noodzaak

- 4.1 Nut en noodzaak van het project zijn onvoldoende draagkrachtig onderbouwd. Zo zijn onjuiste parameters - bij verboden belangenverstremgeling (ingevolge art. 2:4, 3:3 en 3:9 Awb, hierna: Awb) -, partijdige en onzijdige uitgangspunten met randvoorwaarden gehanteerd of toegepast. Daarmee is sprake van een onredelijke overheidsbesluitvorming.
- 4.2 Maatschappelijke, economische en juridische uitvoerbaarheid staat ter discussie. En er bestaat zeer gereede twijfel, zo niet overheerst grote onzekerheid of dit project op deze wijze hier kan worden aangelegd.

## 5 Geluid

- 5.1 Het geluids- en slagschaduwonderzoek dat ten grondslag ligt aan het bestreden besluit, is onvoldoende zorgvuldig uitgevoerd. Er zijn onjuiste uitgangspunten genomen, gebruikte cijfers zijn inconsistent en de conclusies zijn niet juist.
- De minister stelt slechts dat dit onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende wettelijke regelingen. De wettelijke regelingen schieten tekort, als toegelicht hierna puntsgewijs, naar zakelijke inhoud.
- 5.2 De Nederlandse geluidsnormen zijn het minst streng in Europa, aanzienlijk schadelijker voor de omgevingskwaliteit en vormen een uiterst slechte invulling van een volwaardig woon-, werk- en leefmilieu.

# Platform Storm

Het gaat om de kale normen voor geluidsoverlast die daarom moeten worden aangepast, maar geen garantie zijn voor een - bij bouw van dit windpark - overblijvend goed leefklimaat, naar wat op z'n minst belangenbehartiger NLVOW aandraagt.

- 5.3 De noodzaak daarvan bevestigt de actuele overlastsituatie in Houten waar meer maatwerk is bepleit om de gebrekkige handhaving. Dit in verband met de niet tot nauwelijks toereikende normstelling die insufficiënt is naar reeds het kleinschalige windpark daar, met ook minder hoge molens. Dit afgezet tegen het buitengewoon grootschalige aantal turbines in de Veenkoloniën t.w. 50 stuks van 200 meter of meer die akelig afsteken in het landschap en ernstig 24 uur per dag hinder opleveren. Waaraan mitigerende maatregelen niet afdoen, eerder omgekeerd de overlastsituatie bekrachtigen. Zonder hinder is namelijk geen maatregel nodig. Reeds in kern is deze windturbine-inpassing rechtens onaanvaardbaar en in redelijkheid onhoudbaar, om de normoverschrijding die daaruit direct voortvloeit.
- 5.4 Eerder en met nodige regelmaat is door ons aandacht gevraagd voor ook het navolgende. Niet alleen om rekening te houden maar - wezenlijker, althans afdwingbaar - in acht te nemen, het lage (agrarische) achtergrondgeluid in de veenpolders van de Veenkoloniën wat in de bestreden besluitvorming niet is verdisconteerd. Evenmin is er vereist draagvlak voor dit omstreden commercieel plan van vermeend hogere hiërarchische orde. Dat wil zeggen om op landelijk en lidstaatniveau uitvoering te geven aan een Energieakkoord wat al in essentie achterhaald is. Daarmee dient dit akkoord - in plaats van gekunsteld zonder objectieve rechtvaardiging en democratische legitimatie ongewijzigd door te zetten - deskundig d.w.z. onpartijdig en onafhankelijk geëvalueerd. Anders gezegd afgeschild te worden naar best practices, volgens toepasbare / best beschikbare technieken naar minst schadelijke uitstraling en minst nadelig effect op de omgeving. Dit in meest ruime zin van het woord vanuit het voorzorgsbeginsel, nu dit akkoord niet in gewapend beton is gegoten. En het kunst- en vliegwerk waarmee het in elkaar is gezet, eenvoudig kan worden geconverteerd naar een in nodige volkomener uitvoering ervan. Die in redelijkheid en in rechte houdbaar is op korte en lange(re) termijn.

## 6 Laagfrequent geluid

- 6.1 Idem dito ten aanzien van het niet hoorbaar, maar wel merkbaar geluid wat bekend staat als laag frequent geluid. De Nederlandse Stichting Geluidshinder kent daar normen voor die zijn erkend door de rechter, maar waaraan in dit besluit ten onrechte niet is gehouden. Of welke - op andere wijze - in de doofpot worden gestopt met irrelevante en zeer subjectieve rapporten. Zoals verouderd, subjectief en of onvolledig RIVM-rapport in 2013, wat niet langer houdbaar is en geluigt van verouderde en verkeerde inzichten.
- 6.2 In veel andere landen binnen de Europese Unie wordt wel windturbinegeluid erkend als zogenaamd puls-geluid, waarbij de karakteristieken een zekere en toch forse mate van ergernis en horen of merkbaarheid oplevert. In Nederland en met name hier in de Veenkoloniën. Waar sprake is van een uiterst unieke uitgestrekte groene zone. Waar mensen wonen, leven en werken om de rust, stilte en het donker ofwel de duisternis daarvan die vrijwel nergens wordt geëvenaard in Nederland.
- 6.3 Daarmee dient het besluit rekening mee te houden en deze kernkwaliteit in goed rekenschap terug te laten keren in een toereikend geluidskader van windturbines, wat nu niet zo is.



# Platform Storm

Dit om de omwonenden en omgeving te beschermen tegen hinder ten gevolge van die turbines, met name gelet op hun kolossale impact, omvang en onfortuinlijke opstelling.

## 7 Ecologie

- 7.1 Het bestreden besluit besteedt onvoldoende aandacht aan ecologische aspecten en is in strijd met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

## 8 Landschappelijke inpassing

- 8.1 Het bestreden besluit getuigt niet van het genoegzaam inpassen binnen de landschaps- en grenswaarden van het gebied de Veenkoloniën. Afstanden van turbines tot beschermde rijksmonumenten gezichten zijn niet nageleefd waarvoor de vereiste draagkrachtige en kenbare motivering ontbreekt. En ook het windbelang achten wij hier niet naar behoren onderbouwd en ondergeschikt.

## 9 Externe veiligheid

- 9.1 De gevolgen en het risico van falen, uitval, afval, verstoring en wat meer wordt veroorzaakt door dit windpark, zijn onontkoombaar en ernstig, effectief levensgevaarlijk. Dat onderkent het besluit niet of onvoldoende.
- 9.2 Windturbines zijn gepositioneerd in en boven de directe nabijheid van gasleidingen zoals voor het uiterst gevaarlijke - en reukloos, met meer dodelijke ongevallen dan bij koolmonoxide- waterstofgas H<sub>2</sub>S, waarbij de vereiste afstanden niet in acht zijn genomen.  
Ook hier geldt dat de eisen aan externe veiligheid niet volwaardig zijn naar de actuele milieu-inzichten die dwingen tot niet alleen kwantiteits- maar ook een kwaliteitsnormering als het gaat om externe veiligheid. In het licht van wat een goede ruimtelijke ordening is en wat deze rechtens behoort te zijn.
- 9.3 Verder verdraagt de plaatsing van turbines zich binnen zowel Lofar zone 1 en 2 niet met de vooraf geformuleerde voorwaarden en eisen ter voorkoming van aanzienlijke schade aan Astron. Ook om deze schending van voorschriften is in redelijkheid het bestreden besluit onhoudbaar.
- 9.4 Tevens met betrekking tot de laagvliegroutes ontkennen wij dat het bestreden besluit in redelijkheid onhoudbaar is.

## 10 Draagvlak, democratie

- 10.1 Er is al jarenlang een verzoek aan het ministerie van Economische Zaken om een draagvlakonderzoek uit te (laten) voeren. Bij gebreke daaraan, is dat door de meest getroffen gemeente Stadskanaal in overleg met aanpalende gemeenten Borger Odoorn en Aa en Hunze, zelf maar uitgevoerd. De uitkomst daarvan is vevat in het voor zich sprekend rapport van Enneüs. Waaruit volgt dat bijna 90% zich keert tegen onderhavige windindustrie met aanverwante activiteiten, zeker in de cumulatie van reëel te verwachten overlast.

# Platform Storm

Hieronder begrepen hoewel daartoe niet beperkt: het in het buitengebied waar deze windindustrie is geprojecteerd, verder voorzien in innovatieve landbouw (vergisters) en intensieve landbouw (megastallen) waardoor niet langer sprake zal zijn van een bewoonbaar gebied.

- 10.2 De minister handelt daarmee in strijd met het uitgangspunt met de door hemzelf voorschreven eis, dat bij realisatie van windenergie er sprake moet zijn van afdoende draagvlak bij de omwonenden. Dat die eis enige tijd terug - bij paardennoodsprong - creatief is ingevuld als dat het departement van Economische Zaken het draagvlak acht te zijn verkregen omdat het is vervat in het Energieakkoord en met draagvlak als resultaat, mag niet baten.

Dat gaat voorbij aan realiteitszin. Ook omdat een aanzienlijk aantal ondertekenaars al aangaf zich van het Energieakkoord terug te trekken bij gebreke aan duurzaamheid, draagvlak althans aantasting omgeving. Ontoelaatbaar keert de minister terug op zijn eigen eisenpakket.

Deze draagvlak-eis mag niet zomaar achteraf, zonder goede reden en ruimtelijke ordening, overboord worden gegooid, omdat de minister daarin geen heil meer ziet. Zulks verdraagt zich niet met art. 3:3 Awb.

## 11 Uitvoerbaarheid ruimtelijk plan en economisch effect op korte/lange termijn

- 11.1 De marktwerking wordt kunstmatig in stand gehouden door de - op basis van dit soort turbines gegeven - grootschalige subsidiëring. Die feitelijk de schijn heeft van staatssteun ofwel neerkomt op, eenmaal door de wettelijke randvoorwaarden daarvan getoetst, oneerlijke concurrentie. Waarbij de realisatie van duurzame energie van aanmerkelijk belang is, uitgaat van een optimale mogelijke prijs tegen duurzame energie die moet worden gerealiseerd.

Het doorslaggevend en onontkoombaar afhankelijk zijn van de SDE+ subsidie die weliswaar aanvaardbaar kan zijn als Stimuleringsinnovatie, d.w.z. tijdelijk als aanjager van gezonde nieuwe economie, levert een merkwaardig door de Staat gefinancierde en daarmee inefficiënt in stand houden en bevoordelen van een verouderde niet meer vernieuwende commerciële windbedrijvigheid. Dit kan geen gezonde concurrentie opleveren.

- 11.2 Het alternatief voor de Veenkoloniën, hier het inmiddels algemeen bekende Solar-initiatief, biedt voor de markt een realistisch perspectief. Waarbij sprake kan zijn zelfvoorzienendheid en het daadwerkelijk creëren van directe en indirecte werkgelegenheid voor de regio. Die daarbij op korte en lange termijnen effectief is gebaat. Dit alternatief moet serieus aandacht krijgen.

- 11.3 In plaats van dat dit in Den Haag per se ondergesneeuwd wordt omdat al jarenlang een windplan Drentse Monden in voorbereiding is, waaraan zodanig gemeenschapsgeld kwijt is om dit nog terug te draaien. Dat geeft direct aan waarom dit plan geen doorgang kan vinden, omdat het in oorzaak een fout vertrekpunt kent. Een excessief doorgaan op dit pad is in redelijkheid tegen te houden. Dit om de zich nu althans binnen afzienbare tijd door ontwikkelende dan wel wijzigende gunstiger grond- en energieposities. Dit uit hoofde van ten eerste de actuele planinzichten, hoe we met elkaar een gebied naar beste inzicht inrichten ná een crisis en binnen (blijvende) krimp. En om ten tweede de nieuwste technologische inzichten die vandaag de dag excessief sneller gaan dan toen (meer dan tien jaar terug) windenergie op land werd geïntroduceerd. Destijds nog sprake was van kleine molens en niet van de megaturbines nu die wel "ijzeren bomen" worden genoemd, wat weergeeft de onwaarde voor de omgeving ervan. Welstands- en landschapstechnisch voldoet het rijksvoornemen niet.

# Platform Storm

- 11.4 In dit opzicht dient de minister van EZ te worden gehouden aan zijn eigen uitspraken over planologie en technologie in de aangrenzende Provincie Groningen waar hij in het gebied bij Meeden voor Windpark N33 sinds medio 2015 spreekt van een tijdelijke termijnstelling voor turbines.

Waarbij hij onzorgvuldig in het midden laat, of die termijn dan 3 maanden, 3 jaar of 30 jaar behelst nu alle 3 opties ingevolge zijn voorstel kennelijk mogelijk zijn, maar elke motivering ervan in redelijkheid ontbreekt aan die dus rechtens onhoudbare optie. Tijdelijk is, en dat weten wij zeker, niet een duur van 30 jaar.

## 12 Missing link

- 12.1 De afspraken tussen grondeigenaren, overheden en windpartijen zijn onduidelijk en niet naar behoren openbaar, ongeacht gedane Wob-verzoeken de afgelopen jaren en tijd. Er is onwaarschijnlijk veel op papier gezet voor dit windpark maar in de kern is sprake van een niet volledig, verkeerde en eenzijdige verslaglegging van betrokkenen bij dit windpark. Waarmee sprake is van een onzorgvuldige voorbereiding van bovendien van een op een bij niet toegelaten belangenverstrengeling gebaseerde, bestreden besluitvorming. Veel informatie is doorgehaald, niet transparant en niet volledig beschikbaar, wordt weerhouden om allerlei argumenten van intern beraad, persoonlijke redenen, bedrijfsinformatie, bedrijfsgeheim, of wat ook denkbaar is om stukken niet onder het voetlicht te brengen. Dit is een schending van het Aarhus-Verdrag dat noodzaakt tot het vroegtijdig toegang geven tot relevante informatie en betrokken worden bij een in voorbereiding zijnde besluitvoering evenwichtig, eerlijk en betrouwbaar.

## 13 Maatvoering

- 13.1 De definiëringen, coördinaten en schaalgrootten die vermeld zijn voor de 50 windturbines zijn onjuist, onvolledig, verschillend en alleen al daarmee innerlijk tegenstrijdig.
- 13.2 In zoverre sprake is van eigendom om vergunningen te kunnen aanvragen, te verkrijgen en onherroepelijk te verlenen in verband met de posities voor windturbines omdat die op die eigendommen moeten worden opgericht, en deze eigendom niet is of kan worden ontleend aan de ware juridische eigendom maar uitsluitend een afgeleide positie zoals huur, pacht of feitelijk houden of bezit, ontbreekt elke toestemming of opdracht in redelijkheid om daar te mogen bouwen ter oprichting van het windpark.
- 13.3 Solitaire turbines zijn niet toegestaan en toch is er één met een dubbele aanduiding RAE en DEE nabij de AVEBE-fabriek als risico-object benoemd in het MER. Dat is ongewenst en juridisch onjuist. Net als door een tussenliggende uitval van windturbines in lijnopstelling, genoemde turbines ook weer solitair kunnen worden. Dat is incorrect op zich, wat al ertoe moet leiden dat het besluit zo niet in stand kan blijven.

## 14 Onevenwichtig

- 14.1 Dit door financieel en subsidie gedreven windturbinepark kent geen zorgvuldige afweging van belangen van omwonenden. Met betrekking tot de verwachten overlast van de te realiseren windturbines en waardevermindering van woon- en bedrijfsvastgoed is er ten onrechte geen helderheid en openheid betracht ten aanzien van eventuele compensatie, mits dat al mogelijk is hier gelet op de grootschaligheid van deze windturbineopstelling.

# Platform Storm

- 14.2 Evenmin is er zekerheid van levering en zekerheid van toezicht c.q. handhaving op wat er niet alleen goed maar ook fout kan gaan bij dit windpark. Reden waarom dit windpark niet dient te worden toegelaten.
- 14.3 Ook is sprake van rechtsongelijkheid omdat de afstanden, ontleend aan de objectieve normen aan de overige normen in het buitenland binnen Europa en meer internationaal, naar willekeur worden ingevuld. Concreet hanteert het Rijk in de Veenkoloniën soms zelfs minder dan 500 meter afstand van turbines tot woningen. Dat is absoluut ontoelaatbaar, niet aanvaardbaar en verdraagt zich niet met de rechtens daaraan te stellen eisen.
- 14.4 Dit leidt tot rechtsongelijkheid in de regio, maar ook daarbuiten bovenregionaal en grensoverschrijdend. Waarbij die grensoverschrijding juist de grondslag is uit hoofde van het Energieakkoord wat alle EU-lidstaten sloten, om dit windpark neer te willen zetten.  
Net als een asielakkoord, moet hier een energieakkoord kunnen worden bijgesteld en naar tevredenheid van burgers. Die daarom langdurig vragen maar niet zijn gehoord waarbij de roep steeds luider en nu niet langer onopgemerkt kan blijven.

## 15 Time Out

- 15.1 Onder meer om die reden is bepleit een time-out, niet zo verdergaan met dit alleszins schadelijk windpark, nu een alternatief voorhanden is te weten: een solarpark met draagvlak bij de bewoners.

## 16 Eindconclusie en verzoek

- 16.1 Wij menen dat aan de randvoorwaarden voor het nemen van een verantwoord en goed gemotiveerd besluit niet is voldaan en dat is gehandeld in strijd met wet en algemene beginselen van behoorlijk bestuur.  
Wij verzoeken u het voorgaande mee te wegen bij de vaststelling van de definitieve planvorming en vergunningverlening alsook uit het inpassingsplan voortvloeiende bijzondere planopvattingen of besluitvorming.

Wij houden vast aan conclusies als beschreven in aanverwante zienswijze van Li & Van Wieringen - betreffende in elk geval: verkeer / bereikbaarheid / geluid / laagfrequent geluid / uitvoering / aanleg en onderhoud / landschap / monumenten / natuur / bomen / water / gevolgen en risico's externe veiligheid / procedure / besluitvorming / communicatie / participatie - en verzoeken u daarom om geheel af te zien van de voorgenomen besluitvorming.

21 maart 2016

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Gieterveen, 21-03-2016

22 MAR 2016

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben van mening dat het gebied Gasselterboerveen veel te klein van omvang is om de geplande windturbines goed ruimtelijk te kunnen inpassen. Onderstaand geef ik mijn belangrijkste zienswijzen:

#### 1. Afstand tot woningen

Sinds 1986 geeft de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit, en het is goed gebruik dat het bevoegde gezag rekening houdt met deze publicatie. De meest actuele uitgave dateert van 2009. Hierin staat als richtlijn voor een windturbines met een rotordiameter van 50 meter een minimale afstand tot de woonbebouwing van 300 meter.

In het huidige plan wordt uitgegaan van turbines van minimaal 3 MW. Een windturbine zoals bedoeld in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" met een rotordiameter van 50 meter had in 2009 een capaciteit van ongeveer 0,75 MW opgesteld vermogen. Dit zou bij extrapolatie 4 x de afstand, dus 1200 meter afstand tot de woonbebouwing betekenen

Vooraf in het noordelijke gedeelte is de afstand van de woonbebouwing van Nieuwediep tot de woonbebouwing van de Veenakkers in Gieterveen slechts 1600 meter. Met het verschuiven van de turbines richting Gieterveen wordt het probleem slechts een beetje verplaatst. Een goed ruimtelijke inpassing met reële afstanden tot de woonbebouwing is hier niet mogelijk.

Ditzelfde geldt ook voor het gebied tussen de Zwarteweg in Gieterveen en Parallelweg (van de Van Veelenweg) in Gasselternijveen. De afstand tussen de woningen aan de Zwarteweg en de Parallelweg is slechts 1900 meter. Kijken we naar de afstand het tussen de woonbebouwing van de weg Gasselterboerveenschemond en eerste woonbebouwing van de 2/3 weg/Tweede Dwarsdiep dan is dit slechts 760 meter. Indien een reële afstand tussen de turbines en de woonbebouwing wordt aangehouden dan kan ik niets anders concluderen dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

#### 2. Het ontbreken van nut en noodzaak

Inmiddels is genoegzaam aangetoond en wetenschappelijk onderbouwd dat de inzet van energie afkomstig van windturbines niet wezenlijk bijdraagt aan de beperking van de uitstoot van broeikasgassen. Zowel energie opgewekt door wind als door zon behoeven een back-up van conventionele energiecentrales. Het bouwen van windturbineparken is daarmee de grootste verspilling van gemeenschapsgeld ooit.

#### 3. Geluidsnormen

Het is in ruime kring bekend dat de geluidsnormen in 2011 versoepeld zijn, teneinde de bouw van industriële windturbines mogelijk te maken.

Het akoestisch onderzoek in het plan geeft aan dat het onderhavige plan voldoet aan de geluidnormering van 47 dB Lden en 41 dB Lnight, als er tenminste mitigerende maatregelen worden genomen.

Ik maak bezwaar tegen het feit dat een plan als het onderhavige op een van de belangrijkste omgevingsaspecten, geluid, enkel ruimtelijk kan worden ingepast indien mitigerende maatregelen worden getroffen, terwijl de geluidsnormen nog versoepeld zijn ook.

Verder zijn de speciaal voor windturbines afgesproken geluidsnormen gebaseerd op een jaargemiddelde, zodat handhaving erg moeilijk wordt.

#### 4. Slagschaduw

Het is mijn zienswijze dat het aspect slagschaduw wel degelijk de uitvoering van het plan in de weg staat. De aantasting van het woon- en leefklimaat van de omwonenden wordt onevenredig ernstig verstoord. Ik vind dit onaanvaardbaar.

Daarbij komt dat ook voor het aspect slagschaduw mitigerende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van stilstandvoorzieningen en zonneshijn-sensoren.

Het criterium "goede ruimtelijke ordening" zoals bedoeld in artikel 4.1 Wro biedt de mogelijkheid om ter bescherming van een goed woon- en leefklimaat strengere eisen te stellen dan de milieunormen. Immers de in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gehanteerde norm borgt niet altijd een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect slagschaduw is mijn zienswijze dat er een afstand tot de woonbebouwing moet worden aangehouden van 12 x de rotordiameter. Dus zonder stilstandvoorzieningen en zonneshijn sensoren.

#### 5. Waarde woningen

De WOZ-beschikkingen met peildatum 1-1-2015 maken duidelijk dat de waarde van de woningen in het gebied daalt, de gemeente noemt in het Taxatieverslag een "Aftrek windmolens". Hiermee wordt duidelijk vastgesteld dat de plannen voor een windturbinepark inmiddels hebben geleid tot een waardedaling van de omliggende woningen, deze waardedaling zal zich nog verder doorzetten.

In het Inpassingsplan wordt geen melding gemaakt van compensatie van het waardeverlies van de woningen, dat het gevolg is van dit plan.

Ik zie graag een regeling om dit waardeverlies die wordt veroorzaakt door dit windturbinepark te compenseren.

#### Tot slot

In het Inpassingsplan staat dat de plannen zijn gebaseerd op verschillende beleidsuitgangspunten. Ik ben van mening dat op geen enkele wijze tegemoet is gekomen aan een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten, namelijk dat het woon- en leefklimaat in de omgeving waar windturbines op land worden geplaatst niet mag worden verslechterd. Bovenstaande zienswijzen tonen aan dat, indien de windturbines zouden worden geplaatst het woon- en leefklimaat in Oostermeer aanzienlijk verslechtert. Minister Kamp heeft geen oog voor de reële bezwaren van de bewoners en kijkt teveel naar de financiële consequenties van alternatieve mogelijkheden zoals zonne-energie.

Met vriendelijke groet,

Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt Windpark DMOM  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorschoten

22 Mrt 2016

Gieterveen, 21-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben van mening dat het gebied Gasselterboerveen veel te klein van omvang is om de geplande windturbines goed ruimtelijk te kunnen inpassen. Onderstaand geef ik mijn belangrijkste zienswijzen:

### 1. Afstand tot woningen

Sinds 1986 geeft de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit, en het is goed gebruik dat het bevoegde gezag rekening houdt met deze publicatie. De meest actuele uitgave dateert van 2009. Hierin staat als richtlijn voor een windturbine met een rotordiameter van 50 meter een minimale afstand tot de woonbebouwing van 300 meter.

In het huidige plan wordt uitgegaan van turbines van minimaal 3 MW. Een windturbine zoals bedoeld in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" met een rotordiameter van 50 meter had in 2009 een capaciteit van ongeveer 0,75 MW opgesteld vermogen. Dit zou bij extrapolatie 4 x de afstand, dus 1200 meter afstand tot de woonbebouwing betekenen.

Vooraf in het noordelijke gedeelte is de afstand van de woonbebouwing van Nieuwediep tot de woonbebouwing van de Veenakkers in Gieterveen slechts 1600 meter. Met het verschuiven van de turbines richting Gieterveen wordt het probleem slechts (een beetje) verplaatst. Een goede ruimtelijke inpassing met reële afstanden tot de woonbebouwing is hier niet mogelijk.

Ditzelfde geldt ook voor het gebied tussen de Zwarteweg in Gieterveen en de Parallelweg (van de Van Veelenweg) in Gasselternijveen. De afstand tussen de woningen aan de Zwarteweg en de Parallelweg is slechts 1900 meter. Kijken we naar de afstand tussen de woonbebouwing aan de weg Gasselterboerveenschemond en de eerste woonbebouwing van de 2/3 weg/Tweede Dwarsdiep dan is dit slechts 760 meter. Indien een reële afstand tussen de turbines en de woonbebouwing wordt aangehouden dan kan ik niet anders concluderen dan dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

### 2. Het ontbreken van nut en noodzaak

Inmiddels is genoegzaam aangetoond en wetenschappelijk onderbouwd dat de inzet van energie afkomstig van windturbines niet wezenlijk bijdraagt aan de beperking van de uitstoot van broeikasgassen. Zowel energie opgewekt door wind als door zon behoeven een back-up van conventionele energiecentrales. Het bouwen van windturbineparken is daarmee de grootste verspilling van gemeenschapsgeld ooit.

### 3. Geluidsnormen

Het is in ruime kring bekend dat de geluidsnormen in 2011 versoepeld zijn, teneinde de bouw van industriële windturbines mogelijk te maken.

Het akoestisch onderzoek in het plan geeft aan dat het onderhavige plan voldoet aan de geluidnormering van 47 dB Lden en 41 dB Lnight, als er tenminste mitigerende maatregelen worden genomen.

Ik maak bezwaar tegen het feit dat een plan als het onderhavige op een van de belangrijkste omgevingsaspecten, te weten geluid, enkel ruimtelijk kan worden ingepast indien mitigerende maatregelen worden getroffen, terwijl de geluidsnormen nog versoepeld zijn ook.

Verder zijn de speciaal voor windturbines afgesproken geluidsnormen gebaseerd op een jaargemiddelde, zodat handhaving erg moeilijk wordt.

#### 4. Slagschaduw

Het is mijn zienswijze dat het aspect slagschaduw wel degelijk de uitvoering van het plan in de weg staat. De aantasting van het woon- en leefklimaat van de omwonenden wordt onevenredig ernstig verstoord. Ik vind dit onaanvaardbaar.

Daarbij komt dat ook voor het aspect slagschaduw mitigerende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van stilstandvoorzieningen en zonneshijn-sensoren.

Het criterium "goede ruimtelijke ordening" zoals bedoeld in artikel 4.1 Wro biedt de mogelijkheid om ter bescherming van een goed woon- en leefklimaat strengere eisen te stellen dan de milieunormen. Immers de in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gehanteerde norm borgt niet altijd een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect slagschaduw is mijn zienswijze dat er een afstand tot de woonbebouwing moet worden aangehouden van 12 x de rotordiameter. Dus zonder stilstandvoorzieningen en zonneshijn-sensoren.

#### 5. Waarde woningen

De WOZ-beschikkingen met peildatum 1-1-2015 maken duidelijk dat de waarde van de woningen in het gebied daalt, de gemeente noemt in het Taxatieverslag een "Aftrek windmolens". Hiermee wordt duidelijk vastgesteld dat de plannen voor een windturbinepark inmiddels hebben geleid tot een waardedaling van de omliggende woningen. Deze waardedaling zal zich nog verder doorzetten.

In het Inpassingsplan wordt geen melding gemaakt van compensatie voor het waardeverlies van de woningen dat het gevolg is van dit plan.

Ik zie graag een regeling om het waardeverlies dat wordt veroorzaakt door dit windturbinepark te compenseren.

#### Tot slot

In het Inpassingsplan staat dat de plannen zijn gebaseerd op verschillende beleidsuitgangspunten. Ik ben van mening dat op geen enkele wijze tegemoet is gekomen aan een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten, namelijk dat het woon- en leefklimaat in de omgeving waar windturbines op land worden geplaatst niet mag worden verslechterd. Bovenstaande zienswijzen tonen aan dat, indien de windturbines zouden worden geplaatst, het woon- en leefklimaat in Oostermeer aanzienlijk verslechtert. Minister Kamp heeft geen oog voor de reële bezwaren van de bewoners en dat hij de financiële consequenties van alternatieve mogelijkheden, zoals zonne-energie, in dit verband zwaarder laat wegen, lijkt me niet relevant.

Met vriendelijke groet,



Holding G.H. Heertrick BV  
Hoeflaan 2  
9503 HA Streeklanaal

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: Zienswijze op het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken met betrekking tot windpark Drentse Monden en Oostermoer.

.....  
Geachte heer, mevrouw,

Op 4 maart jongstleden zijn de ontwerpbesluiten voor het voorgenomen windpark Drentse Monden en Oostermoer bekend gemaakt. De inwoners van het betreffende gebied zijn middels een brief uitgenodigd hun zienswijze te geven hierop. Ook zijn zij uitgenodigd voor zogenaamde 'spreekuren'. Wij spreken bij deze onze onvrede uit te spreken over de onnodige, draconische toegangs- en registratiemaatregelen die het ministerie van Economische Zaken heeft opgelegd voor deze 'spreekuren'.

Onze zienswijze over de voorgenomen plannen verwoorden wij in deze brief. Onze bezwaren, opmerkingen en suggesties zullen per onderwerp worden weergegeven.

#### *Landschappelijke waarden*

Het voorgenomen windpark behelst de bouw van 50 windmolens met een totaal vermogen van 150 MW. Deze windmolens zullen een tiphoogte krijgen van ongeveer 200 meter. Dat is bijna vijf keer zo hoog dan de watertoren van

Stadskanaal en meer dan twee keer zo hoog dan de Martinitoren in Groningen. De Gronings-Drentse Veenkoloniën kenmerken zich door een open landschap met bijbehorende weidse vergezichten. Het voorgenomen windpark is zo massaal in zijn omvang, zowel in hoogte als aantal, dat deze belangrijke kwaliteit van het gebied volkomen teniet wordt gedaan. In plaats daarvan zal een industrieel landschap ontstaan. Dit zal afbreuk doen aan de toeristische sector in onze regio.

Door de ontginningsstructuur van de Veenkoloniën zijn in ons gebied lintdorpen ontstaan. Deze bebouwingsstructuur maakt dat een groot deel van de bevolking op korte afstand van hun huis met een windmolen zullen worden geconfronteerd.

#### *Geluidsoverlast en slagschaduw*

De omwonenden zullen hinder ondervinden als gevolg van de door de windmolens geproduceerde geluidsoverlast. Sommige bewoners van het gebied zullen op nog geen 500 meter afstand van een windmolens komen te wonen. In onze ogen leidt dat tot onaanvaardbare geluidsoverlast, vooral 's nachts wanneer achtergrondgeluiden afwezig zijn. Het feit dat de wieken van de windmolens ronddraaien leidt bovendien tot een onrustig aanzicht van het park en vooral 's winters tot slagschaduw. Hierdoor ontstaat in de woningen een als zeer hinderlijk ervaren stroboscopisch lichteffect. Ook 's nachts zal het aanzicht onrustig blijven door het knipperen van waarschuwingsslampen voor de luchtvaart.

#### *Lofar*

Aan de rand van het zoekgebied zijn de radioantennes van Lofar geplaatst. Deze antennes vormen in combinatie met antennes in het buitenland één grote radiotelescoop. In dit door ASTRON bestierde project zijn tientallen miljoenen geïnvesteerd. Het is dan ook een paradepaardje van de Nederlandse astronomie. De elektromagnetische verstoring die de windmolens zullen veroorzaken, kunnen onvoldoende worden weggefilterd. Dit zal ertoe leiden dat het project als zo goed als afgeschreven kan worden beschouwd als plaatsing van de windmolens volgt. Naast een enorme kapitaalvernietiging van belastinggeld, leidt dit ook tot grote internationale reputatieschade. Wij staan

er dan ook op dat de op 8 maart jl. door de Tweede Kamer aangenomen motie onverkort wordt uitgevoerd.

### *Negatieve spiraal*

De Veenkoloniën zijn een gebied dat geconfronteerd wordt met krimp. De sociaaleconomische situatie laat veel te wensen over. De leefbaarheid staat onder druk. Het lokale bedrijfsleven en verschillende overheden doen er alles aan om werkgelegenheid te vergroten, zie bijvoorbeeld het 'Akkoord van Westerlee'. Helaas zal door de plaatsing van de windmolens de leefbaarheid sterk afnemen. Hiermee gaat ook een belangrijke vestigingsfactor voor werk en wonen verloren. De plaatsing van de windmolens kan ons gebied over de rand duwen, waardoor er een onomkeerbare negatieve spiraal ontstaat.

### *Draagvlakonderzoek*

De ministers Verhoeven en Verhagen hebben in respectievelijk 2010 en 2011 bij de aanmelding van dit project voor de Rijkscoördinatieregeling de initiatiefnemers verantwoordelijk gesteld voor het zorgen van voldoende draagvlak. Medio 2014 heeft de minister van Economische Zaken gesteld dat de initiatiefnemers hun verplichting in deze waren nagekomen. Daarop hebben de gemeenten Border-Odoorn Aan en Hunze en Stadskanaal besloten een draagvlakonderzoek uit te laten voeren of er daadwerkelijk voldoende draagvlak aanwezig was. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nagenoeg geen draagvlak is voor het windpark. In de gemeente Stadskanaal is bijvoorbeeld 82% van de bevolking tegen de komst van het windpark. Ook gebiedscoördinator stelde een gebrek aan draagvlak vast. We concluderen hieruit dat de initiatiefnemers hebben gefaald om hun verplichting na te komen. Overigens bleek dat het overgrote deel van de respondenten niet tegen duurzame energie is en dat brengt ons op het laatste punt.

### *Duurzame alternatieven*

Lokale ondernemers hebben een goed plan opgesteld om minstens 150MW aan duurzame energie alternatief op te wekken door middel van zonnepanelen, de Zonkoloniën. Wij zijn een warm pleitbezorger van dit plan. Op deze manier kan aan de doelstellingen op het gebied van duurzame energie worden voldaan, zonder dat dit leidt tot een onomkeerbare aantasting van het woon-

en leefklimaat van onze regio. Bovendien kan door de simpelere constructie en het enthousiasme van bevolking voor dit plan de doelstelling voor duurzame energie sneller en zonder sociale schade worden voldaan.

Wij vinden dat in het geval van dit windpark aan de sociale en economische dimensies van het begrip duurzaamheid voorbij wordt gegaan. Het is de namelijk de bedoeling dat dit voorgenomen windpark *hernieuwbare* energie gaat leveren, maar door de omvang en de negatieve sociale en economische gevolgen ervan voor onze regio zal dit windpark niet *duurzaam* zijn. Dat is pas het geval als een alternatief, naast hernieuwbaar, ook op sociaal en economisch vlak bevredigend is.

#### *Afsluitend*

Bovenstaand hebben we uiteengezet wat onze bezwaren zijn tegen voorgenomen het windpark Drentse Monden en Oostermoer. Een park van deze omvang, op zo'n korte afstand van het woongebied en met zo'n grote weerstand vanuit de lokale bevolking, vinden wij onaanvaardbaar.

Graag ontvangen wij van u een reactie op onze zienswijze.

Met vriendelijke groet,

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

22 MRT 2011

Betreft: Zienswijze op het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken met betrekking tot windpark Drentse Monden en Oostermoer.

*Maken wij bezwaar tegen dit plan*

Geachte heer, mevrouw,

Op 4 maart jongstleden zijn de ontwerpbesluiten voor het voorgenomen windpark Drentse Monden en Oostermoer bekend gemaakt. De inwoners van het betreffende gebied zijn middels een brief uitgenodigd hun zienswijze te geven hierop. Ook zijn zij uitgenodigd voor zogenaamde 'spreekuren'. Wij spreken bij deze onze onvrede uit te spreken over de onnodige, draconische toegangs- en registratiemaatregelen die het ministerie van Economische Zaken heeft opgelegd voor deze 'spreekuren'.

Onze zienswijze over de voorgenomen plannen verwoorden wij in deze brief. Onze bezwaren, opmerkingen en suggesties zullen per onderwerp worden weergegeven.

#### *Landschappelijke waarden*

Het voorgenomen windpark behelst de bouw van 50 windmolens met een totaal vermogen van 150 MW. Deze windmolens zullen een tiphoogte krijgen van ongeveer 200 meter. Dat is bijna vijf keer zo hoog dan de watertoren van

Stadskanaal en meer dan twee keer zo hoog dan de Martinitoren in Groningen. De Gronings-Drentse Veenkoloniën kenmerken zich door een open landschap met bijbehorende weidse vergezichten. Het voorgenomen windpark is zo massaal in zijn omvang, zowel in hoogte als aantal, dat deze belangrijke kwaliteit van het gebied volkomen teniet wordt gedaan. In plaats daarvan zal een industrieel landschap ontstaan. Dit zal afbreuk doen aan de toeristische sector in onze regio.

Door de ontginningsstructuur van de Veenkoloniën zijn in ons gebied lintdorpen ontstaan. Deze bebouwingsstructuur maakt dat een groot deel van de bevolking op korte afstand van hun huis met een windmolen zullen worden geconfronteerd.

#### *Geluidsoverlast en slagschaduw*

De omwonenden zullen hinder ondervinden als gevolg van de door de windmolens geproduceerde geluidsoverlast. Sommige bewoners van het gebied zullen op nog geen 500 meter afstand van een windmolens komen te wonen. In onze ogen leidt dat tot onaanvaardbare geluidsoverlast, vooral 's nachts wanneer achtergrondgeluiden afwezig zijn. Het feit dat de wieken van de windmolens ronddraaien leidt bovendien tot een onrustig aanzicht van het park en vooral 's winters tot slagschaduw. Hierdoor ontstaat in de woningen een als zeer hinderlijk ervaren stroboscopisch lichteffect. Ook 's nachts zal het aanzicht onrustig blijven door het knipperen van waarschuwingsslampen voor de luchtvaart.

#### *Lofar*

Aan de rand van het zoekgebied zijn de radioantennes van Lofar geplaatst. Deze antennes vormen in combinatie met antennes in het buitenland één grote radiotelescoop. In dit door ASTRON bestierde project zijn tientallen miljoenen geïnvesteerd. Het is dan ook een paradepaardje van de Nederlandse astronomie. De elektromagnetische verstoring die de windmolens zullen veroorzaken, kunnen onvoldoende worden weggefilterd. Dit zal ertoe leiden dat het project als zo goed als afgeschreven kan worden beschouwd als plaatsing van de windmolens volgt. Naast een enorme kapitaalvernietiging van belastinggeld, leidt dit ook tot grote internationale reputatieschade. Wij staan

er dan ook op dat de op 8 maart jl. door de Tweede Kamer aangenomen motie I onverkort wordt uitgevoerd.

### *Negatieve spiraal*

De Veenkoloniën zijn een gebied dat geconfronteerd wordt met krimp. De sociaaleconomische situatie laat veel te wensen over. De leefbaarheid staat onder druk. Het lokale bedrijfsleven en verschillende overheden doen er alles aan om werkgelegenheid te vergroten, zie bijvoorbeeld het 'Akkoord van Westerlee'. Helaas zal door de plaatsing van de windmolens de leefbaarheid sterk afnemen. Hiermee gaat ook een belangrijke vestigingsfactor voor werk en wonen verloren. De plaatsing van de windmolens kan ons gebied over de rand duwen, waardoor er een onomkeerbare negatieve spiraal ontstaat.

### *Draagvlakonderzoek*

De ministers Verhoeven en Verhagen hebben in respectievelijk 2010 en 2011 bij de aanmelding van dit project voor de Rijkscoördinatieregeling de initiatiefnemers verantwoordelijk gesteld voor het zorgen van voldoende draagvlak. Medio 2014 heeft de minister van Economische Zaken gesteld dat de initiatiefnemers hun verplichting in deze waren nagekomen. Daarop hebben de gemeenten Border-Odoorn Aan en Hunze en Stadskanaal besloten een draagvlakonderzoek uit te laten voeren of er daadwerkelijk voldoende draagvlak aanwezig was. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nagenoeg geen draagvlak is voor het windpark. In de gemeente Stadskanaal is bijvoorbeeld 82% van de bevolking tegen de komst van het windpark. Ook gebiedscoördinator I stelde een gebrek aan draagvlak vast. We concluderen hieruit dat de initiatiefnemers hebben gefaald om hun verplichting na te komen. Overigens bleek dat het overgrote deel van de respondenten niet tegen duurzame energie is en dat brengt ons op het laatste punt.

### *Duurzame alternatieven*

Lokale ondernemers hebben een goed plan opgesteld om minstens 150MW aan duurzame energie alternatief op te wekken door middel van zonnepanelen, de Zonkoloniën. Wij zijn een warm pleitbezorger van dit plan. Op deze manier kan aan de doelstellingen op het gebied van duurzame energie worden voldaan, zonder dat dit leidt tot een onomkeerbare aantasting van het woon-

en leefklimaat van onze regio. Bovendien kan door de simpelere constructie en het enthousiasme van bevolking voor dit plan de doelstelling voor duurzame energie sneller en zonder sociale schade worden voldaan.

Wij vinden dat in het geval van dit windpark aan de sociale en economische dimensies van het begrip duurzaamheid voorbij wordt gegaan. Het is de namelijk de bedoeling dat dit voorgenomen windpark *hernieuwbare* energie gaat leveren, maar door de omvang en de negatieve sociale en economische gevolgen ervan voor onze regio zal dit windpark niet *duurzaam* zijn. Dat is pas het geval als een alternatief, naast hernieuwbaar, ook op sociaal en economisch vlak bevredigend is.

#### *Afsluitend*

Bovenstaand hebben we uiteengezet wat onze bezwaren zijn tegen voorgenomen het windpark Drentse Monden en Oostermoer. Een park van deze omvang, op zo'n korte afstand van het woongebied en met zo'n grote weerstand vanuit de lokale bevolking, vinden wij onaanvaardbaar.

Graag ontvangen wij van u een reactie op onze zienswijze.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: Dinsdag 22 maart 2016 20:13  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Veel te weinig rekening gehouden met mij als bewoner van dit gebied!!

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Het ingrijpen in dit prachtige en weids gebied!! Geluidsoverlast! Slagschaduw! Dit alles wordt erg onderschat!!!

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja mijn woongenot wordt aangetast! De waarde van mijn woning zal zeker beïnvloed worden! Ik heb zelf zonnepanelen. Een grote investering! Door slagschaduw zal de werking van mijn panelen een heel stuk minder worden zo niet te niet gedaan worden! Dit zal ik dan op de eigenaren moeten gaan verhalen!! Raakt mij direct in de portemonnee!

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Mijn gezondheid kan beïnvloed worden door geluidsgolven die van constante of wisselende aard kunnen zijn! Ik kom te wonen binnen 800 meter van deze molens en voorzie grote gezondheids-problemen. Ben op de ruimte gaan wonen voor rust! Deze zal door de komst van de molens dus danig verstoort worden dat dit grote invloed zal hebben op mijn woongenot! Hoe verkoop ik mijn huis als die torens naast mijn deur komen te staan?

**Reactie**

Verzonden: Woensdag 23 maart 2016 17:38  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

#### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Het 'ontwerpbesluit', de naam zegt het al, is een 'ontwerp' en een ontwerp mag van alles bevatten, maar hoeft nog niet definitief te zijn. Daar kunnen m.i. best alternatieven en ideeën op los gelaten worden.

#### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, de wens van de bevolking en de aantasting van ons mooi landschap hier.

#### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik ben geboren in Valthermond en woon vanaf 1975 in Nieuw-Buinen. Ik wordt hierdoor geraakt als bewoner dat deze streek wordt 'vervuild' met windmolens.

#### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

'Den Haag' en zijn 'ambtelijke molens' doen iets onvoorstelbaar doms om hier windmolens te plaatsen. Ik vind het schandalig dat er geen rekening wordt gehouden met de ideeën van de bevolking en zij die hierover beslissen maakt het blijkbaar niets uit omdat ze hier niet wonen. Zij hebben er geen hinder van en hoeven er niet tegenaan te kijken. Ons mooi veenkoloniaal landschap met zijn lintbebouwing en vergezichten wordt volledig geruïneerd door de aanleg van zulke 'monsters' als windmolens. Tevens is de bebouwing hier straks niets meer waard en trekken (moeten) de bewoners hier weg...is dat wat onze 'wijze overheid' wil?

Zonnepanelen geven geen 'vernietiging' van het hiervoor geschetst beeld en de bevolking kan met een goed goed landschapsalternatief, zoals de zonnepanelen, prima leven. Luister nou eens naar de mensen ...

Een mooie bijkomstigheid van de zonnepanelen is , dat het geen storing geeft op het Lofar project.

#### **Reactie**

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 12:41  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters: .  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Sinds de start van het Milieu-effect onderzoek zijn wij, bewoners van Stadskanaal, niet op de hoogte gebracht van de plannen over Windpark De Drentse Monden en Oostermoer. Ik had voor projecten als deze, die veel impact hebben op de bewoners qua beleving van de leefomgeving, verwacht dat regelmatig berichten, artikelen en informatie van de gemeente in de dag- en huis aan huisbladen was verschenen.

Ik vraag aandacht voor het informeren van landelijke gezondheidszorgorganisaties met vestigingen in de provincie. Zo vraag ik mij af hoe landelijke organisaties mensen met een verstandelijke beperking die op een locatie in deze omgeving wonen, bereiken over dit project. Ik ken mensen die hier wonen op een locatie van Humanitas maar zij zijn door de landelijke organisatie Humanitas in Nieuwegein niet geïnformeerd. Humanitas heeft een afdeling in Vlagtwedde. Deze bewoners worden geconfronteerd met het project, maar zij hebben geen mogelijkheden om op de plannen te reageren. Ik vraag hiervoor nadrukkelijk aandacht.

Mensen met een beperking hebben rust nodig: verstoring door geluid, beweging en verlichting in het donker zijn in het bijzonder van invloed op het welzijn van mensen met epilepsie.

Windpark De Drentse Monden en Oostermoer heeft een grote impact op ons als bewoners en in het bijzonder op mensen met een beperking die in ons gebied wonen. Het veroorzaakt extra onrust.

Als de plannen toch doorgaan, vraag ik aandacht voor het delen van de winst van windenergie met mensen met een beperking.

### **Reactie**

Aan Ministerie van Economische Zaken  
 Spreekuur windpark /Zonpark Drenthe

Mijn voorouders boerden eeuwen lang in dit gebied.

Dit is een zeer oud gebied en al leefbaar ziens de Hunen, dus houdt respect voor dit stukje  
 Nederland.

Dus ik spreek namens mijn overleden vader en voorouders en verdere familieleden .Vrienden en de  
 mensen die ik heb verpleegd in verschillende en verscheidene tehuizen.

Mensen met een hoge sensitiviteits gevoel die gauw overprikkeld kunnen zijn en worden door de  
 komst van de windmolens( slagschaduw,rode lampen,geluidoverlast door wind verandering) en ook  
 deze mensen die zelf niet kunnen komen of het te ingewikkeld vinden is de wens uitgesproken dat  
 zonnenergie een beter alternatief voor hun is.

Het windpark is te massaal en voldoet niet aan de eisen van de mensen die hier wonen, namelijk een  
 oud gebied met veel natuur en rust belevingen om je heen. Geen massa toerisme, maar een open  
 landelijke uitstraling .Dat heeft men bereikt door het kanaal iedere keer goed te onderhouden deze is  
 door mensenhanden uit gegraven en blijvend gerenoveerd door waterschap en gemeentes.De kade  
 kanten zal in aanzicht veel schade onder vinden en hinder Mijn aandacht gaat uit naar de Star De  
 spoorlijn ook vanouds en hoort bij het cultuur van de monden.Sinds ong. 1920. Dus daar accenten  
 leggend waar mensen die hier wonen en werken die al jaren hun omgevings gebied als positief  
 waarderen

Het gebied is niet zeer windgevoelig, aan zee leent zich deze manier van van energie op wekking  
 beter en dan het blok beton wat er in de aarde komt die er na tig jaren nog zit .Wij hebben hier de  
 hunnebedden in dit gebied en willen geen retro beton.

Maar zonnepanel;en op de grond en daaronder de teelt.

Voorstel is dan ook ga met de boeren en anderen die graag de windmolens willen om de tafel en  
 bied hun een compromis aan zonnecollectoren.

Kosten baten kunnen onderhandeld worden want de Nederlanders zijn een handelsvolk.

Zo is m.i ieders geholpen!

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 13:48  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Mijn woongenot zal door het windpark De Drentse Monden en Oostermoer aangetast worden: slagschade, geluid en visuele aspecten. Dit kan leiden tot gezondheidsschade.

Daarnaast zijn winmolens voor de dieren niet plezierig.

Recent is een van de rotoren naar beneden gevallen, met deze gevaren moet ook rekening gehouden worden.

Solarparken zijn veel veiliger.

Gezien de hoogte, en hoeveelheid windmolens waaruit het windpark gaat bestaan en gezien het feit dat er ook solarparken kunnen worden aangelegd, vind ik het belachelijk dat er in deze tijd zoveel windmolens in onze woonomgeving worden geplaatst. We weten nu immers dat ze niet efficiënt zijn, windmolens kunnen niet altijd optimaal draaien. Dit in tegenstelling tot solarparken, die minder ruimte in beslag nemen en een hoger rendement geven.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ik ben het niet eens met de procedure waarin jarenlang alleen vanuit Drenthe werd gekeken dat wij niet fatsoenlijk in de gelegenheid waren zienswijzen in te dienen: wij waren niet tijdig geïnformeerd zijn. De berichten over de aanleg van het windpark Drentse Monden en Oostermoer zijn voornamelijk in Drenthe verschenen. We zien dat de locatie van de windmolens aan de grenzen van Drenthe komen, wat de voortuin van Stadskanaal is. We hadden veel eerder in het proces meegenomen moeten worden in verband met de bewustwording.

**Reactie**

# Storm

## INTEKENFORMULIER VOOR ZIENSWIJZE DGETM-EO/15126416

Onderstaande persoon geeft door middel van ondertekening van deze zienswijze aan, het niet eens te zijn met grootschalige windturbineplaatsing in zijn woon-, werk- en leefgebied de Drentse Monden. En is vóór het te realiseren "zonnepark".

 koloniën



NAAM:	
ADRES:	
PC+WOOPLAATS	
AANTAL BEWONERS	1
EMAIL	
HANDTEKENING:	
DATUM	18 maart 2016

# Storm

- 14.2 Evenmin is er zekerheid van levering en zekerheid van toezicht c.q. handhaving op wat er niet alleen goed maar ook fout kan gaan bij dit windpark. Reden waarom dit windpark niet dient te worden toegelaten.
- 14.3 Ook is sprake van rechtsongelijkheid omdat de afstanden, ontleend aan de objectieve normen aan de overige normen in het buitenland binnen Europa en meer internationaal, naar willekeur worden ingevuld. Concreet hanteert het Rijk in de Veenkoloniën soms zelfs minder dan 500 meter afstand van turbines tot woningen. Dat is absoluut ontoelaatbaar, niet aanvaardbaar en verdraagt zich niet met de rechts daaraan te stellen eisen.
- 14.4 Dit leidt tot rechtsongelijkheid in de regio, maar ook daarbuiten bovenregionaal en grensoverschrijdend. Waarbij die grensoverschrijding juist de grondslag is uit hoofde van het Energieakkoord wat alle EU- lidstaten sloten, om dit windpark neer te willen zetten. Net als een asielakkoord, moet hier een energieakkoord kunnen worden bijgesteld en naar tevredenheid van burgers. Die daarom langdurig vragen maar niet zijn gehoord waarbij de roep steeds luider en nu niet langer onopgemerkt kan blijven.

## 15 Time Out

- 15.1 Onder meer om die reden is bepleit een time-out, niet zo verdergaan met dit alleszins schadelijk windpark, nu een alternatief voorhanden is te weten; een solarpark met draagvlak bij de bewoners.

## 16 Eindconclusie en verzoek

- 16.1 Wij menen dat aan de randvoorwaarden voor het nemen van een verantwoord en goed gemotiveerd besluit niet is voldaan en dat is gehandeld in strijd met wet en algemene beginselen van behoorlijk bestuur.
- Wij verzoeken u het voorgaande mee te wegen bij de vaststelling van de definitieve planvorming en vergunningverlening alsook uit het inpassingsplan voortvloeiende bijzondere planopvattingen of besluitvorming.

Wij houden vast aan conclusies als beschreven in aanverwante zienswijze van Li & Van Wieringen – betreffende in elk geval: verkeer / bereikbaarheid / geluid / laagfrequent geluid / uitvoering / aanleg en onderhoud / landschap / monumenten / natuur / bomen / water / gevolgen en risico's externe veiligheid / procedure / besluitvorming / communicatie / participatie – en verzoeken u daarom om geheel af te zien van de voorgedragen besluitvorming.

RAMMART 2016

## ZIENSWIJZE ONTWERP INPASSINGSPLAN MER WINDPARK DE DRENTSE MONDEN

Zijne excellentie, Geachte colleges, dames, mijne heren,

Wij dienen een zienswijze in op het ontwerp rijks Inpassingsplan voor samengesteld windpark De Drentse Monden en Oostermoer, afgekort DDMOM, verder te noemen "windpark Drentse Monden"; dat deze zienswijze zich richt tegen het deel Drentse Monden, met de windparken Raedthuys en Duurzame Energie Exloermond, inclusief het daarbij behorende milieueffectrapport (MER), met aanvragen en vergunningen (i.h.b. omgevingsvergunningen bouwen, milieu, natuurbescherming en ruimtelijke ordening) als door u met ingang van 4 maart 2016 ter inzage o.q. visie gelegd, hierna, voorgenomen besluit/plan, inpassingsplan, en gezamenlijk aan te duiden: de besluitvorming.

De voorgenomen besluiten liggen tot en met 14 april 2016 ter inzage en daarop kan tijdens de periode van ter visielegging worden ingesproken bij zienswijze.

### 1 Essentie en reikwijdte van deze zienswijze

- 1.1 Het bestreden besluit is naar wat wij menen in strijd met de goede ruimtelijke ordening, en naar maatstaven van milieu en wat een in redelijkheid goed en aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt geacht te zijn. Dit gelet op de ter plaatse aanwezige landelijke omgeving waarin landschappelijk niet passend en niet voorzienbaar is een zó grootschalig industriecomplex als met het inpassingsplan te realiseren, wat ook onzorgvuldig is voorbereid. Het besluit is strijdig met art. 3:2, 3:3, 3:4, 2:4, 3:9, 3:46/47, 3:1 lid 2 Awb, 3:14 BW en meer.
- 1.2 Onderzoeken die aan het besluit ten grondslag liggen zijn onjuist, onvolkomen, gedateerd, en uiterst eenzijdig. En dit zonder de binnen de gereede tijd voorhanden en toepasbaar zijnde nieuwe technologische en planologische inzichten te willen afwachten.

Onvoldoende gemotiveerd neemt woon-, werk- en leefklimaat aanzienlijk af zonder kenbare en deugdelijke belangenafweging, inspraak is insgelijks niet naar behoren geschied en in kern qua totstandkoming en inhoud is het besluit in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zodat het besluit zich niet verdraagt met de rechtszekerheid). Het is om zulks al, dat wij tegen het project zijn en de daarvoor genomen besluiten bestrijden. Verder verwijzen wij naar wat openlijk op 2 maart 2016 is bericht aan de Tweede Kamer en Provincie Drenthe door o.m. Raadsledeninitiatief.

### 2 Procedureel

- 2.1 Uit het Verdrag van Aarhus vloeit voort dat de bij het verdrag aangesloten staten waarborgen dat overheidsinstanties milieu-informatie in de zin van het verdrag ter beschikking stellen aan het publiek. Dat is hier langdurig en tot heden achterwege gebleven, waartoe wij verwijzen naar de aanhangige klacht in 30 juni 2015 bij de bevoegde Commissie.



# Storm

2.2 Het voortraject waarlangs het bevoegd gezag is gekomen tot de keuze voor het huidige tracé is in strijd met wet en algemene beginselen behoorlijk bestuur. Wij verwijzen naar openbare aanklachten, waaronder klacht Nationale Ombudsman op 28 februari 2016, inzake de stelselmatige omissies van inspraak hier zodat democratische legitimatie ontbreekt voor dit windpark.

2.3 Ten onrechte zijn alternatieven niet beschouwd maar is rechtstreeks voor het voorkeursalternatief gekozen. Zonder een alternatief onderzoek op hoofdlijnen, is het bestreden besluit onvoldoende gemotiveerd. De minister miskent dat in de Veenkoloniën lichtenergie de voorkeur geniet en op alle onderdelen het beste scoort naar de matrix in een realistisch gewogen gemiddelde van wind- en zonne-energie. Hiermee kan sprake zijn van een in het veld volwaardig gedragen zonnepark waarmee het Energieakkoord prima, ja zelfs beter invulbaar is.

## 3 MER

3.1 Het MER bevat procedurele omissies en inhoudelijke gebreken. Het kan niet aan het bestreden besluit ten grondslag liggen.

3.2 Ten onrechte heeft met een beroep op de Orisis- en Herstelwet geen alternatief onderzoek plaatsgevonden. Het MER strekt zich ten onrechte slechts uit tot het plangebied zelf en voldoet niet volwaardig aan de eisen die daaraan worden gesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailhandel (NRD).

## 4 Nut en Noodzaak

4.1 Nut en noodzaak van het project zijn onvoldoende draagkrachtig onderbouwd. Zo zijn onjuiste parameters bij verboden belangenverstrengeling (ingevolge art. 2.4, 3.3 en 3.9 Awb hierna: Awb) -, partijdige en onzijdige uitgangspunten met randvoorwaarden gehanteerd of toegepast. Daarmee is sprake van een onredelijke overheidsbesluitvorming.

4.2 Maatschappelijke, economische en juridische uitvoerbaarheid staat ter discussie. En er bestaat zeer gerede twijfel, zo niet overheerst grote onzekerheid of dit project op deze wijze hier kan worden aangelegd.

## 5 Geluid

5.1 Het geluids- en slagschaduwonderzoek dat ten grondslag ligt aan het bestreden besluit, is onvoldoende zorgvuldig uitgevoerd. Er zijn onjuiste uitgangspunten genomen, gebruikte cijfers zijn inconsistent en de conclusies zijn niet juist.

De minister stelt slechts dat dit onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende wettelijke regelingen. De wettelijke regelingen schieten tekort, als toegelicht hierna puntsgewijs, naar zakelijke inhoud.

5.2 De Nederlandse geluidsnormen zijn het minst streng in Europa, aanzienlijk schadelijker voor de omgevingskwaliteit en vormen een uiterst slechte invulling van een volwaardig woon-, werk- en leefmilieu.

# Storm

Het gaat om de kale normen voor geluidsoverlast die daarom moeten worden aangepast, maar geen garantie zijn voor een - bij bouw van dit windpark - overblijvend goed leefklimaat, naar wat op z'n minst belangenbehartiger NLVOW aandraagt.

- 5.3 De noodzaak daarvan bevestigt de actuele overlastsituatie in Houten waar meer maalwerk is bepleit om de gebrekkige handhaving. Dit in verband met de niet tot nauwelijks toereikende normstelling die insufficiënt is naar reeds het kleinschalige windpark daar, met ook minder hoge molens. Dit afgezet tegen het buitengewoon grootschalige aantal turbines in de Veenkoloniën t.w. 50 stuks van 200 meter of meer die akelig afsteken in het landschap en ernstig 24 uur per dag hinder opleveren. Waaraan mitigerende maatregelen niet afdoen, eerder omgekeerd de overlastsituatie bekrachtigen. Zonder hinder is namelijk geen maatregel nodig. Reeds in kern is deze windturbine-inpassing rechtens onaanvaardbaar en in redelijkheid onhoudbaar, om de normoverschrijding die daaruit direct voortvloeit.
- 5.4 Eerder en met nodige regelmaat is door ons aandacht gevraagd voor ook het navolgende. Niet alleen om rekening te houden maar - wezenlijker, althans afdwingbaar - in acht te nemen, het lage (agrarsche) achtergrondgeluid in de veenpolders van de Veenkoloniën wat in de bestreden besluitvorming niet is verdisconteerd. Evenmin is er vereist draagvlak voor dit omstreden commercieel plan van vermeend hogere hiërarchische orde. Dat wil zeggen om op landelijk en lidstaatniveau uitvoering te geven aan een Energieakkoord wat al in essentie achterhaald is. Daarmee dient dit akkoord - in plaats van gekunsteld zonder objectieve rechtvaardiging en democratische legitimatie ongewijzigd door te zetten - deskundig d.w.z. onpartijdig en onafhankelijk geëvalueerd. Anders gezegd afgeschild te worden naar best practices, volgens toepasbare / best beschikbare technieken naar minst schadelijke uitstraling en minst nadelig effect op de omgeving. Dit in meest ruime zin van het woord vanuit het voorzorgsbeginsel, nu dit akkoord niet in gewapend beton is gegoten. En het kunst- en vliegwerk waarmee het in elkaar is gezet, eenvoudig kan worden geconverteerd naar een in nodige volkomener uitvoering ervan. Die in redelijkheid en in rechte houdbaar is op korte en lange(re) termijn.

## 6 Laagfrequent geluid

- 6.1 Idem dito ten aanzien van het niet hoorbaar, maar wel merkbaar geluid wat bekend staat als laag frequent geluid. De Nederlandse Stichting Geluidshinder kent daar normen voor die zijn erkend door de rechter, maar waaraan in dit besluit ten onrechte niet is gehouden. Of welke - op andere wijze - in de doelpot worden gestopt met irrelevante en zeer subjectieve rapporten. Zoals verouderd, subjectief en of onvolledig RIVM-rapport in 2013, wat niet langer houdbaar is en getuigt van verouderde en verkeerde inzichten.
- 6.2 In veel andere landen binnen de Europese Unie wordt wel windturbinegeluid erkend als zogenaamd puls-geluid, waarbij de karakteristieken een zekere en toch forse mate van ergernis en horen of merkbaarheid oplevert. In Nederland en met name hier in de Veenkoloniën. Waar sprake is van een uiterst unieke uitgestrekte groene zone. Waar mensen wonen, leven en werken om de rust, stilte en het donker ofwel de duisternis daarvan die vrijwel nergens wordt geëvenaard in Nederland.
- 6.3 Daarmee dient het besluit rekening mee te houden en deze kernkwaliteit in goed rekenschap terug te laten keren in een toereikend geluidskader van windturbines, wat nu niet zo is.

# Storm

Dit om de omwonenden en omgeving te beschermen tegen hinder ten gevolge van die turbines, met name gelet op hun kolossale impact, omvang en onfortuinlijke opstelling.

## 7 Ecologie

- 7.1 Het bestreden besluit besteedt onvoldoende aandacht aan ecologische aspecten en is in strijd met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

## 8 Landschappelijke inpassing

- 8.1 Het bestreden besluit getuigt niet van het genoegzaam inpassen binnen de landschaps- en grenswaarden van het gebied de Veenkoloniën. Afstanden van turbines tot beschermde rijksmonumenten gezichten zijn niet nagaleefd waarvoor de vereiste draagkrachtige en kenbare motivering ontbreekt. En ook het windbelang achten wij hier niet naar behoren onderbouwd en ondergeschikt

## 9 Externe veiligheid

- 9.1 De gevolgen en het risico van falen, uitval, afval, verstoring en wat meer wordt veroorzaakt door dit windpark, zijn onontkoombaar en ernstig, effectief levensgevaarlijk. Dat onderkent het besluit niet of onvoldoende.
- 9.2 Windturbines zijn gepositioneerd in en boven de directe nabijheid van gasleidingen zoals voor het uiterst gevaarlijke - en reukloos, met meer dodelijke ongevallen dan bij koolmonoxide- waterstofgas H<sub>2</sub>S, waarbij de vereiste afstanden niet in acht zijn genomen. Ook hier geldt dat de eisen aan externe veiligheid niet volwaardig zijn naar de actuele milieu-inzichten die dwingen tot niet alleen kwantiteits- maar ook een kwaliteitsnormering als het gaat om externe veiligheid. In het licht van wat een goede ruimtelijke ordening is en wat deze rechtens behoort te zijn.
- 9.3 Verder verdraagt de plaatsing van turbines zich binnen zowel Lotar zone 1 en 2 niet met de vooraf geformuleerde voorwaarden en eisen ter voorkoming van aanzienlijke schade aan Astron. Ook om deze schending van voorschriften is in redelijkheid het bestreden besluit onhoudbaar
- 9.4 Tevens met betrekking tot de laagvliegroutes ontkennen wij dat het bestreden besluit in redelijkheid onhoudbaar is.

## 10 Draagvlak, democratie

- 10.1 Er is al jarenlang een verzoek aan het ministerie van Economische Zaken om een draagvlakonderzoek uit te (laten) voeren. Bij gebreke daaraan, is dat door de meest getroffen gemeente Stadskanaal in overleg met aanpalende gemeenten Borger Odoorn en Aa en Hunze, zelf maar uitgevoerd. De uitkomst daarvan is verrat in het voor zich sprekend rapport van Enneus. Waaruit volgt dat bijna 90% zich keert tegen onderhavige windindustrie met aanverwante activiteiten, zeker in de cumulatie van reëel te verwachten overlast.

# Storm

Hieronder begrepen hoewel daartoe niet beperkt, het in het buitengebied waar deze windindustrie is geprojecteerd, verder voorzien in innovatieve landbouw (vergisters) en intensieve landbouw (megastallen) waardoor niet langer sprake zal zijn van een bewoonbaar gebied.

- 10.2 De minister handelt daarmee in strijd met het uitgangspunt met de door hemzelf voorschreven eis, dat bij realisatie van windenergie er sprake moet zijn van afdoende draagvlak bij de omwonenden. Dat die eis enige tijd terug - bij paardennoodsprong - creatief is ingevuld als dat het departement van Economische Zaken het draagvlak acht te zijn verkregen omdat het is vervat in het Energieakkoord en met draagvlak als resultaat, mag niet baten.

Dat gaat voorbij aan realiteitszin. Ook omdat een aanzienlijk aantal ondertekenaars al aangaf zich van het Energieakkoord terug te trekken bij gebreke aan duurzaamheid, draagvlak althans aantasting omgeving. Ontoelaatbaar keert de minister terug op zijn eigen eisenpakket.

Deze draagvlak-eis mag niet zomaar achteraf, zonder goede reden en ruimtelijke ordening, overboord worden gegooid, omdat de minister daarin geen heil meer ziet. Zulks verdraagt zich niet met art. 3:3 Awb.

## 11 Uitvoerbaarheid ruimtelijk plan en economisch effect op korte/lange termijn

- 11.1 De marktwerking wordt kunstmatig in stand gehouden door de - op basis van dit soort turbines gegeven - grootschalige subsidiëring. Die feitelijk de schijn heeft van staatssteun ofwel neerkomt op, eenmaal door de wettelijke randvoorwaarden daarvan getoetst, oneerlijke concurrentie. Waarbij de realisatie van duurzame energie van aanmerkelijk belang is, uitgaat van een optimale mogelijke prijs tegen duurzame energie die moet worden gerealiseerd.
- Het doorslaggevend en onontkoombaar afhankelijk zijn van de SDE+ subsidie die weliswaar aanvaardbaar kan zijn als Stimuleringsinnovatie, d.w.z. tijdelijk als aanjager van gezonde nieuwe economie, levert een merkwaardig door de Staat gefinancierde en daarmee inefficiënt in stand houden en bevoordelen van een verouderde niet meer vernieuwende commerciële windbedrijvigheid. Dit kan geen gezonde concurrentie opleveren.
- 11.2 Het alternatief voor de Veenkoloniën, hier het inmiddels algemeen bekende Solar-initiatief, biedt voor de markt een realistisch perspectief. Waarbij sprake kan zijn zelfvoorzienendheid en het daadwerkelijk creëren van directe en indirecte werkgelegenheid voor de regio. Die daarbij op korte en lange termijnen effectief is gebaat. Dit alternatief moet serieus aandacht krijgen.
- 11.3 In plaats van dat dit in Den Haag per se ondergesneeuwd wordt omdat al jarenlang een windplan Drentse Monden in voorbereiding is, waaraan zodanig gemeenschapsgeld kwijt is om dit nog terug te draaien. Dat geeft direct aan waarom dit plan geen doorgang kan vinden, omdat het in oorzaak een fout vertrekpunt kent. Een excessief doorgaan op dit pad is in redelijkheid tegen te houden. Dit om de zich nu althans binnen afzienbare tijd door ontwikkelende dan wel wijzigende gunstiger grond- en energieposities. Dit uit hoofde van ten eerste de actuele planinzichten, hoe we met elkaar een gebied naar beste inzicht inrichten ná een crisis en binnen (blijvende) krimp. En om ten tweede de nieuwste technologische inzichten die vandaag de dag excessief sneller gaan dan toen (meer dan tien jaar terug) windenergie op land werd geïntroduceerd. Destijds nog sprake was van kleine molens en niet van de megaturbines nu die wel "ijzeren bomen" worden genoemd, wat weergeeft de onwaarde voor de omgeving ervan. Welstands- en landschapstechnisch voldoet het rijksvoornemen niet.

# Storm

- 11.4 In dit opzicht dient de minister van EZ te worden gehouden aan zijn eigen uitspraken over planologie en technologie in de aangrenzende Provincie Groningen waar hij in het gebied bij Meeden voor Windpark N33 sinds medio 2015 spreekt van een tijdelijke termijnstelling voor turbines.

Waarbij hij onzorgvuldig in het midden laat, of die termijn dan 3 maanden, 3 jaar of 30 jaar behelst nu alle 3 opties ingevolge zijn voorstel kennelijk mogelijk zijn, maar elke motivering ervan in redelijkheid ontbreekt aan die dus rechtens onhoudbare optie. Tijdelijk is, en dat weten wij zeker, niet een duur van 30 jaar.

## 12 Missing link

- 12.1 De afspraken tussen grondeigenaren, overheden en windpartijen zijn onduidelijk en niet naar behoren openbaar, ongeacht gedane Wob-verzoeken de afgelopen jaren en tijd. Er is onwaarschijnlijk veel op papier gezet voor dit windpark maar in de kern is sprake van een niet volledig, verkeerde en eenzijdige verslaglegging van betrokkenen bij dit windpark. Waarmee sprake is van een onzorgvuldige voorbereiding van bovendien van een op een bij niet toegelaten belangenverstrengeling gebaseerde bestreden besluitvorming. Veel informatie is doorgehaald, niet transparant en niet volledig beschikbaar, wordt weerhouden om allerlei argumenten van intern beraad, persoonlijke redenen, bedrijfsinformatie, bedrijfsgeheim, of wat ook denkbaar is om stukken niet onder het voetlicht te brengen. Dit is een schending van het Aarhus-Verdrag dat noodzaakt tot het vroegtijdig toegang geven tot relevante informatie en betrokken worden bij een in voorbereiding zijnde besluitvoering evenwichtig, eerlijk en betrouwbaar.

## 13 Maatvoering

- 13.1 De defineringen, coördinaten en schaalgrootten die vermeld zijn voor de 50 windturbines zijn onjuist, onvolledig, verschillend en alleen al daarmee innerlijk tegenstrijdig.
- 13.2 In zoverre sprake is van eigendom om vergunningen te kunnen aanvragen, te verkrijgen en onherroepelijk te verlenen in verband met de posities voor windturbines omdat die op die eigendommen moeten worden opgericht, en deze eigendom niet is of kan worden ontleend aan de ware juridische eigendom maar uitsluitend een afgeleide positie zoals huur, pacht of feitelijk houden of bezit, ontbreekt elke toestemming of opdracht in redelijkheid om daar te mogen bouwen ter oprichting van het windpark.
- 13.3 Solitaire turbines zijn niet toegestaan en toch is er één met een dubbele aanduiding RAE en DEE nabij de AVEBE-fabriek als risico-object benoemd in het MER. Dat is ongewenst en juridisch onjuist. Net als door een tussenliggende uitval van windturbines in lijnopstelling, genoemde turbines ook weer solitair kunnen worden. Dat is incorrect op zich, wat al ertoe moet leiden dat het besluit zo niet in stand kan blijven.

## 14 Onevenwichtig

- 14.1 Dit door financieel en subsidie gedreven windturbinepark kent geen zorgvuldige afweging van belangen van omwonenden. Met betrekking tot de verwachten overlast van de te realiseren windturbines en waardevermindering van woon- en bedrijfsvastgoed is er ten onrechte geen helderheid en openheid betracht ten aanzien van eventuele compensatie, mits dat al mogelijk is hier gelet op de grootschaligheid

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 13:50  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**  
Voor alle informatie verwijs ik naar de bijlage.

**Reactie**

## ZIENSWIJZE ONTWERP INPASSINGSPLAN MER WINDPARK DE DRENTSE MONDEN

Zijne excellentie, Geachte colleges, dames, mijne heren,

Wij dienen een zienswijze in op het ontwerp rijks Inpassingsplan voor samengesteld windpark De Drentse Monden en Oostermoer, afgekort DDMOM, verder te noemen "windpark Drentse Monden";

dat deze zienswijze zich richt tegen het deel Drentse Monden, met de windparken Raedthuys en Duurzame Energie Exloërmond, inclusief het daarbij behorende milieueffectrapport (MER), met aanvragen en vergunningen (i.h.b. omgevingsvergunningen bouwen, milieu, natuurbescherming en ruimtelijke ordening) als door u met ingang van 4 maart 2016 ter inzage c.q. visie gelegd, hierna: voorgenomen besluit/plan, inpassingsplan, en gezamenlijk aan te duiden: de besluitvorming.

De voorgenomen besluiten liggen tot en met 14 april 2016 ter inzage en daarop kan tijdens de periode van ter visielegging worden ingesproken bij zienswijze.

### 1 Essentie en reikwijdte van deze zienswijze

1.1 Het bestreden besluit is naar wat wij menen in strijd met de goede ruimtelijke ordening, en naar maatstaven van milieu en wat een in redelijkheid goed en aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt geacht te zijn. Dit gelet op de ter plaatse aanwezige landelijke omgeving waarin landschappelijk niet passend en niet voorzienbaar is een zó grootschalig industriecomplex als met het inpassingsplan te realiseren, wat ook onzorgvuldig is voorbereid. Het besluit is strijdig met art. 3:2, 3:3, 3:4, 2:4, 3:9, 3:46/47, 3:1 lid 2 Awb, 3:14 BW en meer.

1.2 Onderzoeken die aan het besluit ten grondslag liggen zijn onjuist, onvolkomen, gedateerd, en uiterst eenzijdig. En dit zonder de binnen de gerede tijd voorhanden en toepasbaar zijnde nieuwe technologische en planologische inzichten te willen afwachten.

Onvoldoende gemotiveerd neemt woon-, werk- en leefklimaat aanzienlijk af zonder kenbare en deugdelijke belangenafweging, inspraak is insgelijks niet naar behoren geschied en in kern qua totstandkoming en inhoud is het besluit in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zodat het besluit zich niet verdraagt met de rechtszekerheid). Het is om zulks al, dat wij tegen het project zijn en de daarvoor genomen besluiten bestrijden. Verder verwijzen wij naar wat openlijk op 2 maart 2016 is bericht aan de Tweede Kamer en Provincie Drenthe door o.m. Raadsledeninitiatief.

### 2 Procedureel

2.1 Uit het Verdrag van Aarhus vloeit voort dat de bij het verdrag aangesloten staten waarborgen dat overheidsinstanties milieu-informatie in de zin van het verdrag ter beschikking stellen aan het publiek. Dat is hier langdurig en tot heden achterwege gebleven, waartoe wij verwijzen naar de aanhangige klacht in 30 juni 2015 bij de bevoegde Commissie.

2.2 Het voortraject waarlangs het bevoegd gezag is gekomen tot de keuze voor het huidige tracé is in strijd met wet en algemene beginselen behoorlijk bestuur. Wij verwijzen naar

openbare aanklachten, waaronder klacht Nationale Ombudsman op 28 februari 2016, inzake de stelselmatige omissies van inspraak hier zodat democratische legitimatie ontbreekt voor dit windpark.

2.3 Ten onrechte zijn alternatieven niet beschouwd maar is rechtstreeks voor het voorkeursalternatief gekozen. Zonder een alternatief onderzoek op hoofdlijnen, is het bestreden besluit onvoldoende gemotiveerd. De minister miskent dat in de Veenkoloniën lichtenergie de voorkeur geniet en op alle onderdelen het beste scoort naar de matrix in een realistisch gewogen gemiddelde van wind- en zonne-energie. Hiermee kan sprake zijn van een in het veld volwaardig gedragen zonnepark waarmee het Energieakkoord prima, ja zelfs beter invulbaar is.

### 3 MER

3.1 Het MER bevat procedurele omissies en inhoudelijke gebreken. Het kan niet aan het bestreden besluit ten grondslag liggen.

3.2 Ten onrechte heeft met een beroep op de Crisis- en Herstelwet geen alternatief onderzoek plaatsgevonden. Het MER strekt zich ten onrechte slechts uit tot het plangebied zelf en voldoet niet volwaardig aan de eisen die daaraan worden gesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailhandel (NRD).

### 4 Nut en Noodzaak

4.1 Nut en noodzaak van het project zijn onvoldoende draagkrachtig onderbouwd. Zo zijn onjuiste parameters - bij verboden belangenverstremming (ingevolge art. 2:4, 3:3 en 3:9 Awb, hierna: Awb) -, partijdige en onzijdige uitgangspunten met randvoorwaarden gehanteerd of toegepast. Daarmee is sprake van een onredelijke overheidsbesluitvorming.

4.2 Maatschappelijke, economische en juridische uitvoerbaarheid staat ter discussie. En er bestaat zeer gereede twijfel, zo niet overheerst grote onzekerheid of dit project op deze wijze hier kan worden aangelegd.

### 5 Geluid

5.1 Het geluids- en slagschaduwonderzoek dat ten grondslag ligt aan het bestreden besluit, is onvoldoende zorgvuldig uitgevoerd. Er zijn onjuiste uitgangspunten genomen, gebruikte cijfers zijn inconsistent en de conclusies zijn niet juist. De minister stelt slechts dat dit onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende wettelijke regelingen. De wettelijke regelingen schieten tekort, als toegelicht hierna puntsgewijs, naar zakelijke inhoud.

5.2 De Nederlandse geluidsnormen zijn het minst streng in Europa, aanzienlijk schadelijker voor de omgevingskwaliteit en vormen een uiterst slechte invulling van een volwaardig woon-, werk- en leefmilieu.

Het gaat om de kale normen voor geluidsoverlast die daarom moeten worden aangepast, maar geen garantie zijn voor een - bij bouw van dit windpark - overblijvend goed leefklimaat, naar wat op z'n minst belangenbehartiger NLVOW aandraagt.



5.3 De noodzaak daarvan bevestigt de actuele overlastsituatie in Houten waar meer maatwerk is bepleit om de gebrekkige handhaving. Dit in verband met de niet tot nauwelijks toereikende normstelling die insufficiënt is naar reeds het kleinschalige windpark daar, met ook minder hoge molens. Dit afgezet tegen het buitengewoon grootschalige aantal turbines in de Veenkoloniën t.w. 50 stuks van 200 meter of meer die akelig afsteken in het landschap en ernstig 24 uur per dag hinder opleveren. Waaraan mitigerende maatregelen niet afdoen, eerder omgekeerd de overlastsituatie bekrachtigen. Zonder hinder is namelijk geen maatregel nodig. Reeds in kern is deze windturbine-inpassing rechtens onaanvaardbaar en in redelijkheid onhoudbaar, om de normoverschrijding die daaruit direct voortvloeit.

5.4 Eerder en met nodige regelmaat is door ons aandacht gevraagd voor ook het navolgende. Niet alleen om rekening te houden maar - wezenlijker, althans afdwingbaar - in acht te nemen, het lage (agrarische) achtergrondgeluid in de veenpolders van de Veenkoloniën wat in de bestreden besluitvorming niet is verdisconteerd. Evenmin is er vereist draagvlak voor dit omstreden commercieel plan van vermeend hogere hiërarchische orde. Dat wil zeggen om op landelijk en lidstaatniveau uitvoering te geven aan een Energieakkoord wat al in essentie achterhaald is. Daarmee dient dit akkoord - in plaats van gekunsteld zonder objectieve rechtvaardiging en democratische legitimatie ongewijzigd door te zetten - deskundig d.w.z. onpartijdig en onafhankelijk geëvalueerd. Anders gezegd afgeschild te worden naar best practices, volgens toepasbare / best beschikbare technieken naar minst schadelijke uitstraling en minst nadelig effect op de omgeving. Dit in meest ruime zin van het woord vanuit het voorzorgsbeginsel, nu dit akkoord niet in gewapend beton is gegoten. En het kunst- en vliegwerk waarmee het in elkaar is gezet, eenvoudig kan worden geconverteerd naar een in nodige volkomener uitvoering ervan. Die in redelijkheid en in rechte houdbaar is op korte en lange(re) termijn.

## 6 Laagfrequent geluid

6.1 Idem dito ten aanzien van het niet hoorbaar, maar wel merkbaar geluid wat bekend staat als laag frequent geluid. De Nederlandse Stichting Geluidshinder kent daar normen voor die zijn erkend door de rechter, maar waaraan in dit besluit ten onrechte niet is gehouden. Of welke - op andere wijze - in de doofpot worden gestopt met irrelevante en zeer subjectieve rapporten. Zoals verouderd, subjectief en of onvolledig RIVM-rapport in 2013, wat niet langer houdbaar is en getuigt van verouderde en verkeerde inzichten.

6.2 In veel andere landen binnen de Europese Unie wordt wel windturbinegeluid erkend als zogenaamd puls-geluid, waarbij de karakteristieken een zekere en toch forse mate van ergernis en horen of merkbaarheid oplevert. In Nederland en met name hier in de Veenkoloniën. Waar sprake is van een uiterst unieke uitgestrekte groene zone. Waar mensen wonen, leven en werken om de rust, stilte en het donker ofwel de duisternis daarvan die vrijwel nergens wordt geëvenaard in Nederland.

6.3 Daarmee dient het besluit rekening mee te houden en deze kernkwaliteit in goed rekenschap terug te laten keren in een toereikend geluidskader van windturbines, wat nu niet zo is.

Dit om de omwonenden en omgeving te beschermen tegen hinder ten gevolge van die turbines, met name gelet op hun kolossale impact, omvang en onfortuinlijke opstelling.

## 7 Ecologie

7.1 Het bestreden besluit besteedt onvoldoende aandacht aan ecologische aspecten en is in strijd met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

## 8 Landschappelijke inpassing

8.1 Het bestreden besluit getuigt niet van het genoegzaam inpassen binnen de landschaps- en grenswaarden van het gebied de Veenkoloniën. Afstanden van turbines tot beschermde rijksmonumenten gezichten zijn niet nageleefd waarvoor de vereiste draagkrachtige en kenbare motivering ontbreekt.

En ook het windbelang achten wij hier niet naar behoren onderbouwd en ondergeschikt.

## 9 Externe veiligheid

9.1 De gevolgen en het risico van falen, uitval, afval, verstoring en wat meer wordt veroorzaakt door dit windpark, zijn onontkoombaar en ernstig, effectief levensgevaarlijk. Dat onderkent het besluit niet of onvoldoende.

9.2 Windturbines zijn gepositioneerd in en boven de directe nabijheid van gasleidingen zoals voor het uiterst gevaarlijke - en reukloos, met meer dodelijke ongevallen dan bij koolmonoxide- waterstofgas H<sub>2</sub>S, waarbij de vereiste afstanden niet in acht zijn genomen. Ook hier geldt dat de eisen aan externe veiligheid niet volwaardig zijn naar de actuele milieuinzichten die dwingen tot niet alleen kwantiteits- maar ook een kwaliteitsnormering als het gaat om externe veiligheid. In het licht van wat een goede ruimtelijke ordening is en wat deze rechtens behoort te zijn.

9.3 Verder verdraagt de plaatsing van turbines zich binnen zowel Lofar zone 1 en 2 niet met de vooraf geformuleerde voorwaarden en eisen ter voorkoming van aanzienlijke schade aan Astron. Ook om deze schending van voorschriften is in redelijkheid het bestreden besluit onhoudbaar.

9.4 Tevens met betrekking tot de laagvliegroutes ontkennen wij dat het bestreden besluit in redelijkheid onhoudbaar is.

## 10 Draagvlak, democratie

10.1 Er is al jarenlang een verzoek aan het ministerie van Economische Zaken om een draagvlakonderzoek uit te (laten) voeren. Bij gebreke daaraan, is dat door de meest getroffen gemeente Stadskanaal in overleg met aanpalende gemeenten Borger Odoorn en Aa en Hunze, zelf maar uitgevoerd. De uitkomst daarvan is vervat in het voor zich sprekend rapport van Enneüs. Waaruit volgt dat bijna 90% zich keert tegen onderhavige windindustrie met aanverwante activiteiten, zeker in de cumulatie van reëel te verwachten overlast.

Hieronder begrepen hoewel daartoe niet beperkt: het in het buitengebied waar deze windindustrie is geprojecteerd, verder voorzien in innovatieve landbouw (vergisters) en intensieve landbouw (megastallen) waardoor niet langer sprake zal zijn van een bewoonbaar gebied.

10.2 De minister handelt daarmee in strijd met het uitgangspunt met de door hemzelf voorschreven eis, dat bij realisatie van windenergie er sprake moet zijn van afdoende

draagvlak bij de omwonenden. Dat die eis enige tijd terug - bij paardenhooisprong - creatief is ingevuld als dat het departement van Economische Zaken het draagvlak acht te zijn verkregen omdat het is vervat in het Energieakkoord en met draagvlak als resultaat, mag niet baten.

Dat gaat voorbij aan realiteitszin. Ook omdat een aanzienlijk aantal ondertekenaars al aangaf zich van het Energieakkoord terug te trekken bij gebreke aan duurzaamheid, draagvlak althans aantasting omgeving. Ontoelaatbaar keert de minister terug op zijn eigen eisenpakket. Deze draagvlak-eis mag niet zomaar achteraf, zonder goede reden en ruimtelijke ordening, overboord worden gegooid, omdat de minister daarin geen heil meer ziet. Zulks verdraagt zich niet met art. 3:3 Awb.

## 11 Uitvoerbaarheid ruimtelijk plan en economisch effect op korte/lange termijn

11.1 De marktwerking wordt kunstmatig in stand gehouden door de - op basis van dit soort turbines gegeven - grootschalige subsidiëring. Die feitelijk de schijn heeft van staatssteun ofwel neerkomt op, eenmaal door de wettelijke randvoorwaarden daarvan getoetst, oneerlijke concurrentie. Waarbij de realisatie van duurzame energie van aanmerkelijk belang is, uitgaat van een optimale mogelijke prijs tegen duurzame energie die moet worden gerealiseerd. Het doorslaggevend en onontkoombaar afhankelijk zijn van de SDE+ subsidie die weliswaar aanvaardbaar kan zijn als Stimuleringsinnovatie, d.w.z. tijdelijk als aanjager van gezonde nieuwe economie, levert een merkwaardig door de Staat gefinancierde en daarmee inefficiënt in stand houden en bevoordelen van een verouderde niet meer vernieuwende commerciële windbedrijvigheid. Dit kan geen gezonde concurrentie opleveren.

11.2 Het alternatief voor de Veenkoloniën, hier het inmiddels algemeen bekende Solar-initiatief, biedt voor de markt een realistisch perspectief. Waarbij sprake kan zijn zelfvoorzienendheid en het daadwerkelijk creëren van directe en indirecte werkgelegenheid voor de regio. Die daarbij op korte en lange termijnen effectief is gebaat. Dit alternatief moet serieus aandacht krijgen.

11.3 In plaats van dat dit in Den Haag per se ondergesneeuwd wordt omdat al jarenlang een windplan Drentse Monden in voorbereiding is, waaraan zodanig gemeenschapsgeld kwijt is om dit nog terug te draaien.

Dat geeft direct aan waarom dit plan geen doorgang kan vinden, omdat het in oorzaak een fout vertrekpunt kent. Een excessief doorgaan op dit pad is in redelijkheid tegen te houden. Dit om de zich nu althans binnen afzienbare tijd door ontwikkelende dan wel wijzigende gunstiger grond- en energieposities. Dit uit hoofde van ten eerste de actuele planinzichten, hoe we met elkaar een gebied naar beste inzicht inrichten ná een crisis en binnen (blijvende) krimp. En om ten tweede de nieuwste technologische inzichten die vandaag de dag excessief sneller gaan dan toen (meer dan tien jaar terug) windenergie op land werd geïntroduceerd. Destijds nog sprake was van kleine molens en niet van de megaturbines nu die wel "ijzeren bomen" worden genoemd, wat weergeeft de onwaarde voor de omgeving ervan. Welstands- en landschapstechnisch voldoet het rijksvoornemen niet.

11.4 In dit opzicht dient de minister van EZ te worden gehouden aan zijn eigen uitspraken over planologie en technologie in de aangrenzende Provincie Groningen waar hij in het gebied bij Meeden voor Windpark N33 sinds medio 2015 spreekt van een tijdelijke termijnstelling voor turbines.

Waarbij hij onzorgvuldig in het midden laat, of die termijn dan 3 maanden, 3 jaar of 30 jaar

behelst nu alle 3 opties ingevolge zijn voorstel kennelijk mogelijk zijn, maar elke motivering ervan in redelijkheid ontbreekt aan die dus rechtens onhoudbare optie. Tijdelijk is, en dat weten wij zeker, niet een duur van 30 jaar.

## 12 Missing link

12.1 De afspraken tussen grondeigenaren, overheden en windpartijen zijn onduidelijk en niet naar behoren openbaar, ongeacht gedane Wob-verzoeken de afgelopen jaren en tijd. Er is onwaarschijnlijk veel op papier gezet voor dit windpark maar in de kern is sprake van een niet volledig, verkeerde en eenzijdige verslaglegging van betrokkenen bij dit windpark. Waarmee sprake is van een onzorgvuldige voorbereiding van bovendien van een op een bij niet toegelaten belangenverstrengeling gebaseerde, bestreden besluitvorming. Veel informatie is doorgehaald, niet transparant en niet volledig beschikbaar, wordt weerhouden om allerlei argumenten van intern beraad, persoonlijke redenen, bedrijfsinformatie, bedrijfsgeheim, of wat ook denkbaar is om stukken niet onder het voetlicht te brengen. Dit is een schending van het Aarhus-Verdrag dat noodzaakt tot het vroegtijdig toegang geven tot relevante informatie en betrokken worden bij een in voorbereiding zijnde besluitvoering evenwichtig, eerlijk en betrouwbaar.

## 13 Maatvoering

13.1 De definiëringen, coördinaten en schaalgrootten die vermeld zijn voor de 50 windturbines zijn onjuist, onvolledig, verschillend en alleen al daarmee innerlijk tegenstrijdig.

13.2 In zoverre sprake is van eigendom om vergunningen te kunnen aanvragen, te verkrijgen en onherroepelijk te verlenen in verband met de posities voor windturbines omdat die op die eigendommen moeten worden opgericht, en deze eigendom niet is of kan worden ontleend aan de ware juridische eigendom maar uitsluitend een afgeleide positie zoals huur, pacht of feitelijk houden of bezit, ontbreekt elke toestemming of opdracht in redelijkheid om daar te mogen bouwen ter oprichting van het windpark.

13.3 Solitaire turbines zijn niet toegestaan en toch is er één met een dubbele aanduiding RAE en DEE nabij de AVEBE-fabriek als risico-object benoemd in het MER. Dat is ongewenst en juridisch onjuist. Net als door een tussenliggende uitval van windturbines in lijnopstelling, genoemde turbines ook weer solitair kunnen worden. Dat is incorrect op zich, wat al ertoe moet leiden dat het besluit zo niet in stand kan blijven.

## 14 Onevenwichtig

14.1 Dit door financieel en subsidie gedreven windturbinepark kent geen zorgvuldige afweging van belangen van omwonenden. Met betrekking tot de verwachten overlast van de te realiseren windturbines en waardevermindering van woon- en bedrijfsvastgoed is er ten onrechte geen helderheid en openheid betracht ten aanzien van eventuele compensatie, mits dat al mogelijk is hier gelet op de grootschaligheid van deze windturbineopstelling.

14.2 Evenmin is er zekerheid van levering en zekerheid van toezicht c.q. handhaving op wat er niet alleen goed maar ook fout kan gaan bij dit windpark. Reden waarom dit windpark niet dient te worden toegelaten.

14.3 Ook is sprake van rechtsongelijkheid omdat de afstanden, ontleend aan de objectieve normen aan de overige normen in het buitenland binnen Europa en meer internationaal, naar willekeur worden ingevuld. Concreet hanteert het Rijk in de Veenkoloniën soms zelfs minder dan 500 meter afstand van turbines tot woningen. Dat is absoluut ontoelaatbaar, niet aanvaardbaar en verdraagt zich niet met de rechtens daaraan te stellen eisen.

14.4 Dit leidt tot rechtsongelijkheid in de regio, maar ook daarbuiten bovenregionaal en grensoverschrijdend. Waarbij die grensoverschrijding juist de grondslag is uit hoofde van het Energieakkoord wat alle EU-lidstaten sloten, om dit windpark neer te willen zetten. Net als een asielakkoord, moet hier een energieakkoord kunnen worden bijgesteld en naar tevredenheid van burgers. Die daarom langdurig vragen maar niet zijn gehoord waarbij de roep steeds luider en nu niet langer onopgemerkt kan blijven.

## 15 Time Out

15.1 Onder meer om die reden is bepleit een time-out, niet zo verdergaan met dit alleszins schadelijk windpark, nu een alternatief voorhanden is te weten: een solarpark met draagvlak bij de bewoners.

## 16 Eindconclusie en verzoek

16.1 Wij menen dat aan de randvoorwaarden voor het nemen van een verantwoord en goed gemotiveerd besluit niet is voldaan en dat is gehandeld in strijd met wet en algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Wij verzoeken u het voorgaande mee te wegen bij de vaststelling van de definitieve planvorming en vergunningverlening alsook uit het inpassingsplan voortvloeiende bijzondere planopvattingen of besluitvorming.

Wij houden vast aan conclusies als beschreven in aanverwante zienswijze van Li & Van Wieringen

- betreffende in elk geval: verkeer / bereikbaarheid / geluid / laagfrequent geluid / uitvoering / aanleg en onderhoud / landschap / monumenten / natuur / bomen / water / gevolgen en risico's externe veiligheid / procedure / besluitvorming / communicatie / participatie - en verzoeken u daarom om geheel af te zien van de voorgenomen besluitvorming.

Stadskanaal, 22 maart 2016

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 13:52  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens: VVE

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik ben bestuurslid van de VVE van het wooncomplex : er zijn 10 eigenaren.  
Wij kijken rechtstreeks op het windpark waarbij de molen voor het terras op 1500 meter afstand staat.

Daar hadden wij als direct omwonenden eerder en beter bij betrokken willen worden.  
Ons uitzicht is nu boomtoppen en vergezichten. Dat wordt volledig verstoord door het plaatsen van windmolens. Wij krijgen te maken met slagschaduw en hebben last van de verlichting. De molens tasten de maatschappelijke waarde van het gebied aan. Wij verwachten een waardedaling van onze woningen.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?

Als alternatief zouden wij een zonnepark 100% steunen en zien dat graag als alternatief.  
Zoals door de Ondernemersvereniging Kanaalstreek is gepresenteerd.

**Reactie**

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 13:53  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Het zit mij hoog dat minister Kamp een regel uitvaardigt waarbij de burgers, Gedeputeerden en de burgemeester volledig buiten spel gezet worden. Onder het mom van de grootte van het park vaardigt minister Kamp een decreet uit waarbij het ministerie van Economische Zaken beslist over het plaatsen van windmolens. De gemeenteraden en de provincie zijn hiertegen en zij hebben geen inspraak daarover.

Ik zet grote vraagtekens bij het profijt van het windpark. Voor wat betreft de versterking van de leefomgeving en de lokale economie. De windmolens worden gebouwd door Duitsland of Denemarken. Het versterkt de lokale economie niet omdat er weinig mensen uit deze omgeving aan het werk komen in het windpark en bij de aanleg ervan.

Waar de bevolking wel van profiteert is slagschaduw, geluid, horizonvervuiling en waardevermindering van onroerend goed.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Er is een alternatief voor windenergie. Ondernemers uit de kanaalstreek hebben een plan klaarliggen voor een groot zonnepark. Dat zonnepark kan door mensen uit deze omgeving worden aangelegd en onderhouden. Daardoor blijft werkgelegenheid in deze omgeving. De draagkracht ten aanzien van de windmolens bedraagt 80% tegen en 20% voor. Zo'n 45.000 burgers worden de dupe van 100 windboeren.

**Reactie**

Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 14:03  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ik mis de sociaaleconomische belangen voor de regio in de ontwerpbesluiten. Het gaat daarbij specifiek om de middenstanders, het bedrijfsleven in mijn eigen woon- en leefomgeving.

Dit gebied is van oudsher een 'armlastig' (onvermogend) gebied en ik zou graag zien dat de sociaal economische omstandigheden in deze regio zouden verbeteren. Ik ben bang dat de komst van windmolens in onze veenkoloniën meer kost dan dat het oplevert: mensen trekken weg en de toeristen zullen wegblijven.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

De communicatie vanuit de gemeente en provincie met de burgers is bedroevend en ontoereikend. Pas in deze ontwerpbesluitfase zijn wij betrokken bij de plannen.

**Reactie**



Verzonden: Donderdag 24 maart 2016 17:27  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:

Aanspreektitel:

Achternaam:

Voorvoegsel(s):

Voorletters:

Straat:

Huisnummer:

Postcode:

Woonplaats:

Telefoonnummer:

E-mailadres:

Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Nee

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Invloed op Lofar en alternatief kan een zonnepark zijn

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Horizon vervuiling, aantasten landschap en natuurgebied

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Goed voorbeeld is zonnepark zoals in Delfzijl, dat zou een betefe oplossing zijn!

**Reactie**

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Gasselternijveenschemond, 24 maart 2016.

Geachte heer/mevrouw,

Naar mijn mening moet het windpark Drentsche Monden er helemaal niet komen. Het is een zwaar gesubsidieerd project, dat de verwachte rendementen nooit zal halen en dat tegen de zin van vrijwel alle omwonenden, nota bene ten dele van hun belastingcenten, erdoor gedrukt wordt ten faveure van enkelen en van de politiek verantwoordelijke, die al vaker heeft laten zien zich niets gelegen te laten liggen aan de belangen van de bewoners van de noordelijke provincies.

Hoewel de doelstellingen van dit soort energieopwekking milieu gericht heten te zijn, wordt de leefomgeving (= milieu) van de bewoners van dit gebied, mens en dier, ernstig verstoord. We hebben de beelden gezien van rondmalende wieken die de vogels uit de lucht mepten. Vooral de roofvogels zullen de dupe zijn en waar de verstoring van het ecologisch evenwicht door de sterfte van roofvogels toe leiden kan, hebben we onlangs nog in Friesland gezien.

Specifiek richten mijn bezwaren zich tegen de plaatsing van de meest oostelijke windmolen langs de Gasselternijveenschedreef, gepland op kavel R-0936, te zien op deelplan 2.

Terwijl inmiddels alom, ook door de overheid, een afstandsnorm van 6 maal de hoogte van de windmolens (incl. wieken) geaccepteerd wordt, hetgeen in dit geval een afstand van minimaal 1200 meter zou betekenen, staat genoemde windmolen op een afstand van minder dan 600 meter van de woningen aan de Paterslaan te Gasselternijveenschemond. Het hoeft geen betoog dat de geluidshinder en de hinder van de slagschaduw van de molen voor de bewoners onacceptabel zijn.

Daar komt bij dat deze molen gepland staat op grond met archeologische waarde, dus hij zou er toch al niet mogen komen.

Nu al houden de WOZ-beschikkingen rekening met een daling van de waarde van de woningen ten gevolge van een "Aftrek Windmolens". Deze waardedaling zal zich in de toekomst verder voortzetten en zeker voor de genoemde woningen aan de Paterslaan. Er wordt in het inpassingsplan met geen woord gerept over schadeloosstelling. Het lijkt er op dat planschadevergoeding door de rechter afgedwongen moet worden. Welnu, dat zal zeker gebeuren.

Met vriendelijke groet,

*24 maart 2016.*

PvdA-fractie gemeente Stadskanaal

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

24 MAR 2016

Betreft: Zienswijze op het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken met betrekking tot windpark Drentse Monden en Oostermoer.

Stadskanaal, 19 maart 2016

Geachte heer, mevrouw,

Op 4 maart jongstleden zijn de ontwerpbesluiten voor het voorgenomen windpark Drentse Monden en Oostermoer bekend gemaakt. De inwoners van het betreffende gebied zijn middels een brief uitgenodigd hun zienswijze te geven hierop. Ook zijn zij uitgenodigd voor zogenaamde 'spreekuren'. Wij spreken bij deze onze onvrede uit te spreken over de onnodige, draconische toegangs- en registratiemaatregelen die het ministerie van Economische Zaken heeft opgelegd voor deze 'spreekuren'.

Onze zienswijze over de voorgenomen plannen verwoorden wij in deze brief. Onze bezwaren, opmerkingen en suggesties zullen per onderwerp worden weergegeven.

#### *Landschappelijke waarden*

Het voorgenomen windpark behelst de bouw van 50 windmolens met een totaal vermogen van 150 MW. Deze windmolens zullen een tiphoogte krijgen van ongeveer 200 meter. Dat is bijna vijf keer zo hoog dan de watertoren van Stadskanaal en meer dan twee keer zo hoog dan de Martinitoren in Groningen.

De Gronings-Drentse Veenkoloniën kenmerken zich door een open landschap met bijbehorende weidse vergezichten. Het voorgenomen windpark is zo massaal in zijn omvang, zowel in hoogte als aantal, dat deze belangrijke kwaliteit van het gebied volkomen teniet wordt gedaan. In plaats daarvan zal een industrieel landschap ontstaan. Dit zal afbreuk doen aan de toeristische sector in onze regio.

Door de ontginningsstructuur van de Veenkoloniën zijn in ons gebied lintdorpen ontstaan. Deze bebouwingsstructuur maakt dat een groot deel van de bevolking op korte afstand van hun huis met een windmolen zullen worden geconfronteerd.

#### *Geluidsoverlast en slagschaduw*

De omwonenden zullen hinder ondervinden als gevolg van de door de windmolens geproduceerde geluidsoverlast. Sommige bewoners van het gebied zullen op nog geen 500 meter afstand van een windmolens komen te wonen. In onze ogen leidt dat tot onaanvaardbare geluidsoverlast, vooral 's nachts wanneer achtergrondgeluiden afwezig zijn. Het feit dat de wieken van de windmolens ronddraaien leidt bovendien tot een onrustig aanzicht van het park en vooral 's winters tot slagschaduw. Hierdoor ontstaat in de woningen een als zeer hinderlijk ervaren stroboscopisch lichteffect. Ook 's nachts zal het aanzicht onrustig blijven door het knipperen van waarschuwingslampen voor de luchtvaart.

#### *Lofar*

Aan de rand van het zoekgebied zijn de radioantennes van Lofar geplaatst. Deze antennes vormen in combinatie met antennes in het buitenland één grote radiotelescoop. In dit door ASTRON bestierde project zijn tientallen miljoenen geïnvesteerd. Het is dan ook een paradepaardje van de Nederlandse astronomie. De elektromagnetische verstoring die de windmolens zullen veroorzaken, kunnen onvoldoende worden weggefilterd. Dit zal ertoe leiden dat het project als zo goed als afgeschreven kan worden beschouwd als plaatsing van de windmolens volgt. Naast een enorme kapitaalvernietiging van belastinggeld, leidt dit ook tot grote internationale reputatieschade. Wij staan er dan ook op dat de op 8 maart jl. door de Tweede Kamer aangenomen motie onverkort wordt uitgevoerd.

### *Negatieve spiraal*

De Veenkoloniën zijn een gebied dat geconfronteerd wordt met krimp. De sociaaleconomische situatie laat veel te wensen over. De leefbaarheid staat onder druk. Het lokale bedrijfsleven en verschillende overheden doen er alles aan om werkgelegenheid te vergroten, zie bijvoorbeeld het 'Akkoord van Westerlee'. Helaas zal door de plaatsing van de windmolens de leefbaarheid sterk afnemen. Hiermee gaat ook een belangrijke vestigingsfactor voor werk en wonen verloren. De plaatsing van de windmolens kan ons gebied over de rand duwen, waardoor er een onomkeerbare negatieve spiraal ontstaat.

### *Draagvlakonderzoek*

De ministers Verhoeven en Verhagen hebben in respectievelijk 2010 en 2011 bij de aanmelding van dit project voor de Rijkscoördinatieregeling de initiatiefnemers verantwoordelijk gesteld voor het zorgen van voldoende draagvlak. Medio 2014 heeft de minister van Economische Zaken gesteld dat de initiatiefnemers hun verplichting in deze waren nagekomen. Daarop hebben de gemeenten Border-Odoorn Aan en Hunze en Stadskanaal besloten een draagvlakonderzoek uit te laten voeren of er daadwerkelijk voldoende draagvlak aanwezig was. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nagenoeg geen draagvlak is voor het windpark. In de gemeente Stadskanaal is bijvoorbeeld 82% van de bevolking tegen de komst van het windpark. Ook gebiedscoördinator stelde een gebrek aan draagvlak vast. We concluderen hieruit dat de initiatiefnemers hebben gefaald om hun verplichting na te komen. Overigens bleek dat het overgrote deel van de respondenten niet tegen duurzame energie is en dat brengt ons op het laatste punt.

### *Duurzame alternatieven*

Lokale ondernemers hebben een goed plan opgesteld om minstens 150MW aan duurzame energie alternatief op te wekken door middel van zonnepanelen, de Zonkoloniën. Wij zijn een warm pleitbezorger van dit plan. Op deze manier kan aan de doelstellingen op het gebied van duurzame energie worden voldaan, zonder dat dit leidt tot een onomkeerbare aantasting van het woon- en leefklimaat van onze regio. Bovendien kan door de simpelere constructie en

het enthousiasme van bevolking voor dit plan de doelstelling voor duurzame energie sneller en zonder sociale schade worden voldaan.

Wij vinden dat in het geval van dit windpark aan de sociale en economische dimensies van het begrip duurzaamheid voorbij wordt gegaan. Het is de namelijk de bedoeling dat dit voorgenomen windpark *hernieuwbare* energie gaat leveren, maar door de omvang en de negatieve sociale en economische gevolgen ervan voor onze regio zal dit windpark niet *duurzaam* zijn. Dat is pas het geval als een alternatief, naast hernieuwbaar, ook op sociaal en economisch vlak bevredigend is.

### *Afsluitend*

Bovenstaand hebben we uiteengezet wat onze bezwaren zijn tegen voorgenomen het windpark Drentse Monden en Oostermoer. Een park van deze omvang, op zo'n korte afstand van het woongebied en met zo'n grote weerstand vanuit de lokale bevolking, vinden wij onaanvaardbaar. Graag ontvangen wij van u een reactie op onze zienswijze. Alle medeondertekenaars verwachten van u een individueel antwoord.

Met vriendelijke groet,  
namens de fractie van de PvdA in de gemeente Stadskanaal

voorzitter

Stadskanaal, 19 maart 2016

Medeondertekend door: ~~zie bijlage~~

Bijlage ~~Lijst van medeondertekenaars~~

Aan: Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt Windpark DMOM  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze windpark DMOM

Datum : 25 maart 2016

ONTVANGEN  
 26 MRT 2016

Geachte heer/mevrouw,

Met enige verbazing kennis genomen van uw informatiebrief in zake het voorgenomen besluit betreffende de plaatsing van een 50 tal "zeer hoge" windmolens in het gebied de Drentse Monden.

U schrijft bij de uitgangspunten: "Na overleg tussen het Rijk, de Provincie Drenthe, gemeente Aa en Hunze, Barger Odeorn en Stadskabaal etc."

Mijns inziens is dit geen overleg maar een opgedrongen feit waar de genoemde gemeenten geen enkele inbreng in heeft gehad.

De gemeentebesturen van de drie gemeenten zijn tegen het besluit.

Ook het draagvlakonderzoek van de betrokken inwoners (ruim 80% tegen de plaatsing van windmolens) wordt door het Ministerie achteloos terzijde geschoven.

Alternatieven die worden aangedragen zoals zonnepanelen geplaatst in een zonnepark, waaraan het merendeel van de bevolking zijn volle medewerking wil verlenen, wordt niet in de besluitvorming meegenomen.

Wij zijn bezig om onze woonboerderij, die nu ruim vijf jaar te koop staat, te verkopen.

De vraagprijs is reeds met meer dan 35% verlaagd. Veel kandidaat kopers haken af als ze te horen krijgen dat windmolens worden geplaatst.

Wij houden u daarom mede verantwoordelijk voor de onverkooptbaarheid van onze woning.

In een eerdere zienswijze hebben wij gezamenlijk via "platformstorm" eveneens bezwaar gemaakt.

Kortom, wij als gezin maken wij ernstig bezwaar tegen de plaatsing van 50 windmolens met elk een hoogte van twee op elkaar geplaatste Groningse markinkorens, houden het Ministerie mede



- 2 -

verantwoordelijk voor de onverkooptbaarheid van onze woning en zijn overigens voorstanders van een zonnepark met de modernste zonnepanelen zoals door de samengestelde Stads-kanaalse bedrijven is voorgesteld.

Tot slot delen wij u mede dat wij in verband met een gepland verblijf van 7 weken in Spanje helaas niet in de gelegenheid zijn om naar de informatiesprekken te komen.

Hoogachtend,



Verzonden: Vrijdag 25 maart 2016 17:52  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel: .  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Neen.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

- Alternatieve manieren van energiewinning – b.v. grootschalige aanleg van zonnepanelen op land en woningen – zijn niet in de afwegingen betrokken;  
 - Sociaal-economische consequenties voor de bewoners/ondernemers hebben nauwelijks aandacht gekregen. Wat ik mis is een analyse die de effecten van het park op de krimp en de kansen van ondernemers beschouwd;

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

- Er is niet gekeken naar planschade, te weten de gevolgen voor de waarde, c.q., verkoopbaarheid van woningen. Laat staan dat daar concrete maatregelen voor zijn ontwikkeld. Het woord planschade ontbreekt zowel in het ontwerpbesluit, als in het inpassingsplan. Het onderbelicht blijven van planschade vind ik een ernstige omissie in de planvorming. Dit hiaat wordt onderschreven door BIJLAGE 20 ECONOMISCHE EFFECTEN ANALYSE van de M.E.R.. Ik pleit ervoor om de uitvoering van de plannen afhankelijk te maken van een op een verantwoordelijke wijze uitgevoerd onderzoek naar planschade en een eerlijke compensatieregeling. Dit punt raakt mij persoonlijk omdat ik mij zorgen maak over de waardeontwikkeling van de woning en de verkoopbaarheid na realisatie van een windpark.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

- De MER-rapportage van Pondera Consult is indrukwekkend, maar voor mij als direct betrokkene weinig relevant, omdat de MER het Rijksinpassingsplan als uitgangspunt neemt en slechts verschillende inrichtingsopties tegen elkaar afzet. Daarmee staat de uitkomst vooraf vast: er komen windmolens, in welke vorm en op welke plaats dan ook. De nul situatie ontbreekt. Met deze manier van werken is het niet mogelijk het plan te toetsen op sociaal-maatschappelijke of landschappelijke impact.

**Reactie**

Hierbij stuur ik U mijn zienswijze met betrekking tot het Windpark De Drentse Monden en Oostermoer.

Ik kan mij in principe vinden in de aanleg van windparken en de keuze de windmolens in het Drentse veengebied te plaatsen. Ik onderschrijf het belang van alternatieve, hernieuwbare energie.

Ik kan mij niet vinden in het afwikkeling van het proces van de planvorming. Mijn bezwaren zijn de volgende:

- 1- Alternatieve manieren van energiewinning – b.v. grootschalige aanleg van zonnepanelen op land en woningen – zijn niet in de afwegingen betrokken;
- 2- Sociaal-economische consequenties voor de bewoners hebben nauwelijks aandacht gekregen. Wat ik mis is een analyse die de effecten van het park op de krimp en de kansen van ondernemers beschouwd;
- 3- Er is niet gekeken naar planschade, te weten de gevolgen voor de waarde, c.q., verkoopbaarheid van woningen. Laat staan dat daar concrete maatregelen voor zijn ontwikkeld. Het woord planschade ontbreekt zowel in het ontwerpbesluit, als in het inpassingsplan. Het onderbelicht blijven van planschade vind ik een ernstige omissie in de planvorming. Dit hiaat wordt onderschreven door BIJLAGE 20 ECONOMISCHE EFFECTEN ANALYSE van de M.E.R..
- 4- Het stuit mij tegen de borst dat particuliere partijen de gelegenheid wordt geboden om de realisatie en exploitatie van het windpark op zich nemen. Ik vind dat wanneer er zo substantieel gebruik wordt gemaakt van algemene middelen (subsidie), de overheid wat betreft de planuitwerking en de exploitatie meer regie en verantwoordelijkheid naar zich toe moet trekken. Er gaat straks winst over subsidiegeld over in de handen van de particuliere partijen. Er stroomt niets terug in de kas algemene middelen. Dit bezwaar zet het vorige bezwaar op scherp.
- 5- De MER-rapportage van Pondera Consult is indrukwekkend, maar voor mij als direct betrokkene weinig relevant, omdat de MER het Rijksinpassingsplan als uitgangspunt neemt en slechts verschillende inrichtingsopties tegen elkaar afzet. Daarmee staat de uitkomst vooraf vast: er komen windmolens, in welke vorm en op welke plaats dan ook. De nul situatie ontbreekt. Met deze manier van werken is het niet mogelijk het plan te toetsen op sociaal-maatschappelijke impact.

Als het gaat om mijzelf is het simpel: door de aanleg van het windpark wijzigt het karakter van het landschap ingrijpend: van agrarisch naar industrieel. Dat heeft alles te maken met de omvang van de molens. Dat betekent dat ik, wanneer het windpark wel zou worden gerealiseerd, zal gaan verhuizen naar een omgeving met vergelijkbaar landschap als het huidige, maar zonder molens! Mijn woning zal ik dan moeten verkopen om de aankoop van een nieuwe woning mogelijk te maken. Ik maak mij natuurlijk zorgen over de waardeontwikkeling van de woning, maar nog meer over de kans op de woningmarkt. De vraag rijst hoe het na realisatie van het windpark is gesteld met de verkoopbaarheid van de woning.

Ik verzoek U:

A: actie te nemen op de door mij aangevoerde bezwaarpunten 1 t/m 5.

B: de uitvoering van de plannen afhankelijk te maken van een op een verantwoorde wijze uitgevoerd onderzoek naar planschade en een eerlijke compensatieregeling.

Verzonden: Zaterdag 26 maart 2016 16:37  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

nee

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

ja

- als gezin wonen we in het dorp Nieuw-Buinen
- waarom geen molens op de vele kale plekken (temidden van de weilanden) langs de Mondenweg.?? maw rekening houden met de belangen van bewoners!
- de molens komen (zoals nu gepland) te dicht bij grote woonkernen

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

- de baten van de Windmolens wegen niet op tegen de bekende nadelen
- ons dorp Nieuw-Buinen verdwijnt. Het wordt een spookdorp.
  - de WOZ-waarden blijven zakken. Velen zullen in financiële problemen komen

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Overall:

- waarom windmolens in een top krimpregio?
- waarom windmolens in een streek met de meeste werkloosheid van Nederland?
- pro-forma inspraak hoort toch niet in een land als Nederland! Als de plannen niet worden tegengehouden door de tweede kamer zal deze streek (de Veenkoloniën) mentaal en fysiek ziek worden van de geplaatste windmolens.

**Reactie**

Verzonden: Zondag 27 maart 2016 15:58  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja In het MER gaat de kadervergelijking 2.1 wind/zonne energie mank men heeft aantal huishoudens met 500 vermenigvuldigd, terwijl er sprake is van 1.200.000 huishoudens moet dit 120.000 huishoudens zijn. Dit is een zeer laakbare fout

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Afbraak windmolens  
SCADA controlekamers  
Calamiteitenplan

**Reactie**

Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt windpark Oostermoer en De Drentse Monden  
 Postbus 223  
 2250 AE Voorschoten

Betreft Windparken Drentse Monden en Oostermoer

Gieten 27 maart 2016

Zienswijzen (verder afkort als ZW)  
 Algemeen

- ZW1 In Europees verband heeft Nederland de taakstelling om in 2020 14% van het totale energieverbruik duurzaam te realiseren en de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 20% te reduceren ten opzichte van 1990. Er is dus geen voorkeur aangegeven aan enige manier om de duurzame energie op te wekken!
- ZW2 Een alternatief met zonnepanelen wordt afgewezen mede door dat de tweede kamer abusievelijk is voorgelicht door de minister dat de oppervlakte die zonnepanelen beslaan gelijk zou zijn aan het ruimtebeslag van de windmolens. De minister beriep zich op de kadervergelijking 2.1 wind-/zonneenergie in het MER. In deze vergelijking staat een fout van een factor 10, 1.200.000 huishoudens moet namelijk 120.000 huishoudens zijn als men de vergelijking met 50 windmolens maakt. Ook het cijfer van 40 m<sup>2</sup>/huishouden is geflatteerd, 20 m<sup>2</sup> is voldoende voor ca 2400 kW/jaar. Het ruimtebeslag het zonnepark zou dan 200 HA zijn ca 1,4 KM<sup>2</sup> en niet 7x7= 49 KM<sup>2</sup>.
- ZW3 De aanleg van een zonnepark van dit formaat is duurder dan dat van de windparken. Ook heeft de regering haast dus geeft ze voorkeur aan de windparken. Een andere reden, voor deze voorkeur, kan zijn dat de regering aan een mW zonneenergie een hogere subsidie moet toekennen.
- ZW4 Het Rijksinpassingsplan en het MER kiezen voor een lijnopstelling van de windmolens hierdoor komt het zelfs tot minimumafstanden van ongeveer 500 m tot woningen, zo ongeveer de werpafstand van de molen bij een calamiteit. In de omringende landen hanteert men grotere afstand tot bewoningen voor molens met een tiphoogte groter dan 150 m : Engeland 3000 m, Duitsland (Beieren) 10 x tiphoogte 1700 tot 2000 m, Denemarken 4 x tiphoogte 700 tot 800m.  
 Het is onbegrijpelijk, terwijl er ruimte genoeg is, dat om de "kamers" te sparen dat de windmolens zo dicht bij woningen geplaatst worden. Uitzondering op het lijnenplan bevestigen de regel!
- ZW5 In het MER wordt onder sub 5.4 wordt het volgende genoemd  
 52 Het supervisory control and data acquisition (SCADA) is een systeem via het internet waarmee windturbines in realtime kunnen worden gecontroleerd, onderzocht en beheerd.  
 Dit punt is niet verder uitgewerkt nl. voor het SCADA system zijn controlekamers nodig van waaruit de molens gecontroleerd en bestuurd kunnen worden. Het is niet duidelijk of er drie controlekamers komen, voor elk van de initiatiefnemers één.
- ZW6 Onduidelijke is de samenwerking onderling en de beheerders van het 10/20 kV en hoogspanningsnet. Is het systeem Fail Safe?
- ZW7 Ook wordt geen aandacht geschonken aan een zg. calamiteitenprogram ingeval zich een "black out" voordoet of anderszins.
- ZW8 Overigens lijkt mij de internetverbinding zeer onbetrouwbaar, beter kan men gebruik maken van het telefoonnet.
- ZW9 Aan de constructiefase mag wel meer aandacht geschonken worden. Er worden geen geluidsbeperkende maatregelen voorgesteld voor heien, kranen, graafwerktuigen, pompen en aggregaten.
- ZW10 Ook zou men wel mogen vermelden dat in de voetplaten ca 800 tot 1200M<sup>3</sup> beton verwerkt worden evenals om en nabij 80 hei/pulspalen. De afmetingen van de mastvoet bedragen afhankelijk van molentype 13 tot 17 meter, voorwaar er staan straks immense kathedralen.
- ZW11 Per windmolen zal ca 120.000 m<sup>3</sup> bemalingswater vrijkomen en afgevoerd moeten worden.
- ZW12 Voor de grootste windmolen moet ca 6500 ton materiaal voor de generator, mast en fundaties aangevoerd worden. Voor verhardingen, wegen en opstelplaatsen, totaal ca 73.680 ton gravel.
- ZW13 De bestaande landbouwwegen, die overigens al zwaar te lijden hebben van het landbouwverkeer, dienen vermeden te worden evenals de transporten door de dorpen. Aanbevolen wordt de

transporten over de wegen met N.. nummers te laten plaats vinden en hierop aansluitingen op de constructiewegen (ROW) van windmolens te maken.

ZW14 Technische levensduur en afbraak van de molens, als aan het levenseinde zijn of door de ontwikkelingen obsoleet worden, worden in de MER niet behandeld, terwijl het belangrijk milieuaspect is.

Verzonden: Zondag 27 maart 2016 22:43  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier  
Mede namens:

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

- 1: Mijn woning wordt moeilijker verkoopbaar, dit heb ik in de omgeving al geconstateerd. Dit betekent dus waardedaling.
- 2: Mijn landelijke uitzicht (de reden waarom ik hier 10 jaar geleden ben komen wonen) wordt danig verpest door zulke belachelijk hoge windmolens.
- 3: De (in 2011 versoepelde) geluidsnormen zijn gebaseerd op jaargemiddelden, er zijn dus grote uitslagen mogelijk, met gevolgen voor mijn gezondheid/woongenot.

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Als slechts 10% van de bewoners vóór de molens is, is het gehouden draagvlakonderzoek duidelijk een wassen neus.

Een solarpark dat een vergelijkbare capaciteit heeft, maar nauwelijks invloed op de omgeving, krijgt geen eerlijke kans.

Ik heb de indruk, dat op voorhand is bepaald dat het park er komt en alle wettelijke inspraakprocedures alleen maar voor de Bühne zijn.

**Reactie**



Verzonden: Dinsdag 29 maart 2016 15:16  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier

### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Te veel tekst om het door te nemen voor een normaal mens

### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Het noorden wordt door velen als 'een ver van mijn bed-show' gezien, veel plannen worden van achter een bureau in het westen bedacht en men heeft er zelf geen last van. Gedoe met de aardbevingen is er een voorbeeld van! Wordt er honderden meters uit de kust in zee iets gepland, komt er weerstand van de omwonenden: slecht voor het uitzicht en het toerisme-> plan van tafel geveegd. Er wordt met verschillende maten gerekend! Gezondheid, welzijn en woongenot van de bewoners wordt vergeten, o.a. duidelijke waardedaling van huizen, sociale onrust, constant lawaai. Landschapsvervuiling; ons land is al klein en vol, dus koester de ruimte! Toerisme wordt helemaal vergeten, alleen de landeigenaren profiteren. Problemen met overlast en achteruitgang in bevolkte delen van het land waar al (kleinere) molens staan. Veiligheid-> brand (zie Duitsland, hoe kan dit nou en wat moeten we doen?), vallende wieken, dode vogels, etc. Zie verder het antwoord op de volgende 2 vragen.

### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Mijn geboortegrond/ een stukje Nederland wordt onherstelbaar vernield en ik ben boos (dit is slecht voor mijn/de gezondheid)

### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Er zijn alternatieven genoeg;  
 -fabrieks- en bedrijventerreinen verdienen geen schoonheidsprijs, wind en warmte (platte daken) genoeg: richt per terrein een stichting o.i.d. op die zorg draagt voor onderhoud e.d. van zonnepanelen en wakkels (kleine windmolens) op de daken-> niemand heeft er last van, geen ontsierende elementen in het landschap, bij calamiteiten makkelijk bereikbaar, geen monopolie voor energiereuzen en geldwolven,  
 -men wil best wel meedoen en maatregelen nemen tegen energievervalsing op kleine schaal-> maak dit betaalbaar voor iedereen; nu zijn er tijdelijke subsidies waar alleen de

ontwikkelaars en handelaars profijt van hebben en mensen die op dat moment de mogelijkheid hebben om in te stappen.

Er wordt over de hoofden van de gewone man heen besloten en initiatieven van lokale bewoners/bedrijven worden van tafel geveegd.

Koste wat kost wordt het doorgedrukt en niemand zal toegeven dat dit een onzalig plan is! Starre opstelling van de minister, mede veroorzaakt door zijn achterban.

Over enkele jaren is de techniek dusdanig dat dergelijke molens helemaal niet meer nodig zijn en dus voor niets zo'n opschudding is veroorzaakt, men blijft zitten met een hoop schroot. Kijk verder dan uw neus lang is!

Neem mensen serieus en stel geen belachelijke voorwaarden aan bijeenkomsten.

LUISTER! naar de mensen!

## **Reactie**

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: Zienswijze op het ontwerp-inpassingsplan, de overige ontwerpbesluiten, het MER en de andere onderliggende stukken met betrekking tot windpark Drentse Monden en Oostermoer.

.....  
Geachte heer, mevrouw,

Op 4 maart jongstleden zijn de ontwerpbesluiten voor het voorgenomen windpark Drentse Monden en Oostermoer bekend gemaakt. De inwoners van het betreffende gebied zijn middels een brief uitgenodigd hun zienswijze te geven hierop. Ook zijn zij uitgenodigd voor zogenaamde 'spreekuren'. Wij spreken bij deze onze onvrede uit over de onnodige, draconische toegangs- en registratiemaatregelen die het ministerie van Economische Zaken heeft opgelegd voor deze 'spreekuren'.

Onze zienswijze over de voorgenomen plannen verwoorden wij in deze brief. Onze bezwaren, opmerkingen en suggesties zullen per onderwerp worden weergegeven.

#### *Landschappelijke waarden*

Het voorgenomen windpark behelst de bouw van 50 windmolens met een totaal vermogen van 150 MW. Deze windmolens zullen een tiphoogte krijgen van ongeveer 200 meter. Dat is bijna vijf keer zo hoog dan de watertoren van

Stadskanaal en meer dan twee keer zo hoog dan de Martinitoren in Groningen. De Gronings-Drentse Veenkoloniën kenmerken zich door een open landschap met bijbehorende weidse vergezichten. Het voorgenomen windpark is zo massaal in zijn omvang, zowel in hoogte als aantal, dat deze belangrijke kwaliteit van het gebied volkomen teniet wordt gedaan. In plaats daarvan zal een industrieel landschap ontstaan. Dit zal afbreuk doen aan de toeristische sector in onze regio.

Door de ontginningsstructuur van de Veenkoloniën zijn in ons gebied lintdorpen ontstaan. Deze bebouwingsstructuur maakt dat een groot deel van de bevolking op korte afstand van hun huis met een windmolen zullen worden geconfronteerd.

#### *Geluidsoverlast en slagschaduw*

De omwonenden zullen hinder ondervinden als gevolg van de door de windmolens geproduceerde geluidsoverlast. Sommige bewoners van het gebied zullen op nog geen 500 meter afstand van een windmolens komen te wonen. In onze ogen leidt dat tot onaanvaardbare geluidsoverlast, vooral 's nachts wanneer achtergrondgeluiden afwezig zijn. Het feit dat de wieken van de windmolens ronddraaien leidt bovendien tot een onrustig aanzicht van het park en vooral 's winters tot slagschaduw. Hierdoor ontstaat in de woningen een als zeer hinderlijk ervaren stroboscopisch lichteffect. Ook 's nachts zal het aanzicht onrustig blijven door het knipperen van waarschuwingsslampen voor de luchtvaart.

#### *Lofar*

Aan de rand van het zoekgebied zijn de radioantennes van Lofar geplaatst. Deze antennes vormen in combinatie met antennes in het buitenland één grote radiotelescoop. In dit door ASTRON bestierde project zijn tientallen miljoenen geïnvesteerd. Het is dan ook een paradepaardje van de Nederlandse astronomie. De elektromagnetische verstoring die de windmolens zullen veroorzaken, kunnen onvoldoende worden weggefilterd. Dit zal ertoe leiden dat het project als zo goed als afgeschreven kan worden beschouwd als plaatsing van de windmolens volgt. Naast een enorme kapitaalvernietiging van belastinggeld, leidt dit ook tot grote internationale reputatieschade. Wij staan

er dan ook op dat de op 8 maart jl. door de Tweede Kamer aangenomen motie onverkort wordt uitgevoerd.

### *Negatieve spiraal*

De Veenkoloniën zijn een gebied dat geconfronteerd wordt met krimp. De sociaaleconomische situatie laat veel te wensen over. De leefbaarheid staat onder druk. Het lokale bedrijfsleven en verschillende overheden doen er alles aan om werkgelegenheid te vergroten, zie bijvoorbeeld het 'Akkoord van Westerlee'. Helaas zal door de plaatsing van de windmolens de leefbaarheid sterk afnemen. Hiermee gaat ook een belangrijke vestigingsfactor voor werk en wonen verloren. De plaatsing van de windmolens kan ons gebied over de rand duwen, waardoor er een onomkeerbare negatieve spiraal ontstaat.

### *Draagvlakonderzoek*

De ministers Verhoeven en Verhagen hebben in respectievelijk 2010 en 2011 bij de aanmelding van dit project voor de Rijkscoördinatieregeling de initiatiefnemers verantwoordelijk gesteld voor het zorgen van voldoende draagvlak. Medio 2014 heeft de minister van Economische Zaken gesteld dat de initiatiefnemers hun verplichting in deze waren nagekomen. Daarop hebben de gemeenten Borger-Odoorn, Aa en Hunze en Stadskanaal besloten een draagvlakonderzoek uit te laten voeren of er daadwerkelijk voldoende draagvlak aanwezig was. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nagenoeg geen draagvlak is voor het windpark. In de gemeente Stadskanaal is bijvoorbeeld 82% van de bevolking tegen de komst van het windpark. Ook gebiedscoördinator [naam] stelde een gebrek aan draagvlak vast. We concluderen hieruit dat de initiatiefnemers hebben gefaald om hun verplichting na te komen. Overigens bleek dat het overgrote deel van de respondenten niet tegen duurzame energie is en dat brengt ons op het laatste punt.

### *Duurzame alternatieven*

Lokale ondernemers hebben een goed plan opgesteld om minstens 150MW aan duurzame energie alternatief op te wekken door middel van zonnepanelen, de Zonkoloniën. Wij zijn een warm pleitbezorger van dit plan. Op deze manier kan aan de doelstellingen op het gebied van duurzame energie worden voldaan, zonder dat dit leidt tot een onomkeerbare aantasting van het woon-

en leefklimaat van onze regio. Bovendien kan door de simpelere constructie en het enthousiasme van bevolking voor dit plan de doelstelling voor duurzame energie sneller en zonder sociale schade worden voldaan.

Wij vinden dat in het geval van dit windpark aan de sociale en economische dimensies van het begrip duurzaamheid voorbij wordt gegaan. Het is namelijk de bedoeling dat dit voorgenomen windpark *hernieuwbare* energie gaat leveren, maar door de omvang en de negatieve sociale en economische gevolgen ervan voor onze regio zal dit windpark niet *duurzaam* zijn. Dat is pas het geval als een alternatief, naast hernieuwbaar, ook op sociaal en economisch vlak bevredigend is.

#### *Afsluitend*

Bovenstaand hebben we uiteengezet wat onze bezwaren zijn tegen voorgenomen het windpark Drentse Monden en Oostermoer. Een park van deze omvang, op zo'n korte afstand van het woongebied en met zo'n grote weerstand vanuit de lokale bevolking, vinden wij onaanvaardbaar.

Graag ontvangen wij van u een reactie op onze zienswijze.

Met vriendelijke groet,



# Windpark De Drentse Monden en Oostermoer

## Geachte bewoner,

**Met deze brief informeren wij u over het windpark De Drentse Monden en Oostermoer in de Veenkoloniën, in de gemeenten Borger-Odoorn en Aa en Hunze. In deze brief vindt u informatie over de besluiten en plannen die er nu liggen en de mogelijkheid om te reageren en in gesprek te gaan.**

### Wat zijn de uitgangspunten?

- Het Rijk heeft met de provincies afspraken gemaakt om in 2020 6.000 megawatt (MW) aan windenergie op land te realiseren. Deze afspraken staan in de Structuurvisie Windenergie op land en in het Nationaal Energieakkoord waarin het Rijk, provincies, de windsector en natuur- en milieuorganisaties samenwerken. Het Rijk heeft na overleg met de provincies 11 gebieden aangewezen die geschikt zijn voor windmolenparken van minimaal 100 MW. Het gebied in de Drentse Veenkoloniën in de gemeenten Borger-Odoorn en Aa en Hunze is daar één van.
- Na overleg tussen het Rijk, de provincie Drenthe, gemeenten Aa en Hunze, Borger-Odoorn en Stadskanaal en de initiatiefnemers van het windpark heeft de Minister van Economische Zaken besloten dat er in het gebied van De Drentse Monden en Oostermoer een windpark van 150 MW wordt gebouwd. Uitgaande van windmolens van 3 MW betekent dat 50 windmolens. Vanwege de omvang van het windpark voert het Rijk de regie over de plaatsing van de windmolens.

### Wat is de stand van zaken?

- Om dit windpark te kunnen bouwen wordt een Rijksinpassingsplan gemaakt. Hierin beschrijft het Rijk op welke wijze het Windpark De Drentse Monden en Oostermoer ruimtelijk kan worden gerealiseerd. Het (voortontwerp) inpassingsplan is in september 2015 voorgelegd aan verschillende overheden en wettelijke adviseurs. In het plan staan onder meer de exacte locaties van de 50 windmolens. U ziet de locaties op de afbeelding. Inmiddels zijn het ontwerp-inpassingsplan en de ontwerpvergunningen klaar.
- Ook is er een milieueffectrapport (MER) opgesteld om de milieueffecten van het windpark in beeld te brengen. In het rapport zijn verschillende alternatieven uitgewerkt en worden de effecten daarvan op de omgeving met elkaar vergeleken. Het betreft dan onder meer onderwerpen zoals geluid, slagschaduw, flora en fauna, landschap en energie-opbrengst. De onafhankelijke Commissie voor de m.e.r. heeft het rapport beoordeeld en een positief advies uitgebracht over de inhoud en kwaliteit van het milieueffectrapport.

### Waarom dit windpark?

De overheid werkt aan een CO<sub>2</sub>-arme energievoorziening die veilig, betrouwbaar en betaalbaar is. Hierover zijn in het Energieakkoord tussen Rijk en provincies afspraken gemaakt over windmolens op land. Het windpark De Drentse Monden en Oostermoer levert een belangrijke bijdrage aan de doelstelling om in 2020 14% duurzame energie op te wekken. Het kabinet houdt voor de periode na het Energieakkoord vast aan de afspraak dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 met 40% en in 2050 met 80-95% moet zijn teruggedrongen op Europees niveau. Windenergie speelt een belangrijke rol in de energietransitie, naast zon, biomassa en aardwarmte.



Verzonden: Woensdag 30 maart 2016 22:09  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

veel te dicht in het centrum en geen rekening met de bewoners gehouden

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

geen of slechte voorlichting

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

alles gaat ten koste van mij molen van 200 meter hoog 1100 meter recht voor mijn huis  
veel slagschaduw irritante rode lamp boven op de molen minder remdement van  
zonnepanelen volgens instalateur uitzicht vervuiling geluidsoverlast waarde vermindering  
eigen huis moeilijk verkoopbaar woonhuis welzijn vleermuizen en andere gevogelte

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

word totaal geen vergoedingen gegeven voor de overlast van die molen die mijn woongenot  
aantast

**Reactie**



29 maart 2016

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250AE Voorschoten

Betreeft: Startnotitie windpark Oostermoer

Geachte heer/mevrouw,

Als burger van Stadskanaal maak ik mij ernstig zorgen over het voornemen van de van de bouw van een mega windmolenpark. Met het indienen van deze zienswijze reageer ik op het door u ingediende inpassingplan.

Ik hoop hiermee te bereiken dat u zeer zorgvuldig omgaat met de belangen, welzijn en gezondheid van de vele duizenden burgers in dit gebied. Vanzelfsprekend ga ik er vanuit dat u deze belangen zwaarder laat wegen dan het commercieel belang van de initiatiefnemers.

Door het ontbreken van alternatieven en de dictatoriale wijze waarop U probeert dit project te realiseren ben ik tegen de komst van het voorgenomen windmolenpark.

Op de volgende pagina's geef ik mijn belangrijkste zienswijzen.

Met vriendelijke groeten,

- U spreekt van een bedrijfseconomisch haalbaar windpark met een omvang van circa 150 MW. Tevens gebruikt u het windpark om de bedrijven en daarmee de regionale economie te versterken. Verderop geeft u aan dat de stimuleringsregeling SDE+ (verkapte subsidie) de zogenaamde onrendabele top moet afdekken.

Kunt u concreet uitwerken welke regionale economische voordelen u denkt te behalen?

Kunt u deze vervolgens afzetten tegen de nadelen?

Kun u het business plan zo uitwerken dat het echt bedrijfseconomisch rendabel is en dus zonder subsidie kan? Met de nodige subsidie kan iedereen immers wel een bedrijfseconomisch plan maken.

- Er zitten fouten in Plankaart-2. Hierdoor stelt u de zaken anders voor dan ze in werkelijkheid zijn. Hetgeen mij geen vertrouwen geeft voor de rest van de door u ingediende documenten.

Kunt u de fouten in de plankaarten herstellen?

- De energie doelstellingen (CO2 reductie) tracht u te behalen door in te zetten inmiddels achterhaalde en uitontwikkelde technieken. Er zijn technieken waar nog wel volop ontwikkeling mogelijk is die u niet benoemd. Tevens is er geen draagvlak voor de u ingezette windparken

Kunt u alternatieve technieken uitwerken en kijken of hier wel draagvlak (participatie) voor is onder de lokale bevolking?

- Bij de bouw van het windpark worden heipalen gebruik welke overlast en mogelijk schade aan woningen geven (aansprakelijkheid).

Kunt u het gebruik van schroefpalen uitwerken en overwegen in de plannen?

- Wij zitten hier aan de rand van een aardbevingsgebied en deze rand schuift nog steeds verder op.

Kun u aangeven of de windmolens aardbeving bestendig gebouwd worden volgens de geldende normeringen?

- In totaal worden circa 250 transportbewegingen verwacht voor de bouw van één windturbine. Daarmee veranderd niet alleen landbouwgrond in bouwgrond voor turbines maar het hele gebied in een industrie gebied.

Kun u het aantal vervoerbewegingen afzetten tegen de berekende capaciteit van het huidige wegennet? Wellicht voldoen deze wegen helemaal niet aan deze grote aantallen verkeersbewegingen.

- Er is een beperkte scope in de plannen voor de gevolgen op de grootse gemeente die hinder ondervind van uw plannen namelijk Stadskanaal

Kunt u aangeven wat de schade is aan de woongebieden en verdere economische gevolgen voor met name Stadskanaal?

- De afstand tot de woningen is te klein om de gevolgen voor de gezondheid van de turbines uit te sluiten.

Durf u met de huidige afstand tot woningen te garanderen dat er geen negatieve gevolgen voor de gezondheid zullen zijn?

- De waarde van de woningen zal door deze plannen dalen tot waarden van 15-20% t.o.v. het prijspeil van voor de voorgenomen plannen.

Hoe denkt u en welke concrete plannen heeft u om deze schade aan inwoners te compenseren.

- Er is een draagvlak onderzoek geweest waaruit gebleken is dat er geen draagvlak te vinden is. Dit is ook door de later aangestelde gebiedscoördinator bevestigd.

Kun u aangeven waarom in een democratie plannen doorgedrukt worden tegen de wil van de bevolking.

- Na het verstrijken van de technische of economische levensduur van de windmolens moeten deze weer afgebroken worden.

Kunt u aantonen waar deze afbraak en verwijderingskosten opgenomen zijn in u businessplan?

Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:01  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Mijn zienswijze richt zich op de externe veiligheid en ik verwijs daarvoor naar de bijlage.

**Reactie**

**ZIENSWIJZE, OP DINSDAG 29 MAART TIJDENS HET SPREEKUUR TE GIETERVEEN.**

Naam : Registratienummer : 6811081-8UG2  
Postcode :  
Datum spreekuur : 29-03-2016 Tijdstip : 16.00 uur  
Locatie : Dorpshuis Ous Hoes, Bonnerveen 7, 9511 PG Gieterveen

**EXTERNE VEILIGHEID**

In de MER is een hoofdstuk externe veiligheid beschreven. In dit hoofdstuk is niet vermeld dat de NAM locatie, gelegen tussen de lintdorpen Gasselternijveenschemond en Drouwenermond aan de Gasselternijveensche Dreef, aardgas bevat met een hoge concentratie zwavelwaterstof ( $H_2S$ ). Dit aardgas wordt in een aparte buisleiding, dwars door de windturbineparken naar Emmen vervoerd om ontzwafeld te worden. Twee (2) windturbines staan gepland op ongeveer 300 meter van de gaslocatie. Mij is onbekend op welke afstand de overige windturbines die in de Drentse Monden zijn voorzien zich zullen bevinden, omdat het buisleiding tracé mij niet bekend is. Als voormalig Gasunie medewerker (in dienst 38 jaar) weet ik wel heel goed hoe geweldig giftig dit zuurgas is. Als vanwege een incident met een windturbine de gaslocatie of de buisleiding zodanig wordt beschadigd dat er zuurgas kan uitstromen (wat ik van harte hoop dat dit nooit zal gebeuren) is het zeker niet ondenkbaar dat er mensen, binnen enkele minuten, als gevolg van verstikking zullen sterven. (zie het Veiligheidsinformatieblad (MSDS) uitgegeven door Air Liquide). Mijn opleiding is analytisch chemicus en in die hoedanigheid heb ik bij Gasunie veel analyses uitgevoerd aan zuur  $H_2S$ -gas. Niet alle werknemers van Gasunie mochten op zuurgas locaties werken. De veiligheidsregels waren dat je eerst een reuktest moest doen, uitgevoerd door de universiteit van Utrecht, waarbij je een concentratie van 1 ppm zuurgas( $H_2S$ ) tenminste moest kunnen ruiken (1ppm=1 deel per miljoen delen). Je mocht geen baard hebben anders werd je onvoldoende beschermd door een gasmasker die je altijd bij je moest dragen of direct in je nabijheid moest hebben. Ik heb mijn bezorgdheid betreffende het ontbreken van een alinea in de MER bij de NAM kenbaar gemaakt.

Met mijn zienswijze wil ik voorkomen dat mocht er in de toekomst een incident met een windturbine gebeuren waarbij zuurgas ( $H_2S$ ) uitstroomt met ernstig letsel voor mens en dier, ik dit in elk geval hier nog eens heb gezegd.

Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt Windpark DMOM  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze.

**08 APR 2016**

Gasselternijveenschemond, 5-4-2016.

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april 2016 is de mogelijkheid opengesteld om zienswijzen hierop in te dienen. Bij deze stuur ik u namens het dorp Gasselternijveenschemond een korte aanvullende zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen, betreffende: draagvlak, insluiting, democratisch proces, gezondheid, alternatief en de onderbouwing van de RcR.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, die zodanig geplaatst worden, dat de karakteriserende lintdorpen van de Drentse Veenkoloniën volledig worden ingesloten. Daarbij wordt hier en daar zelfs een afstand van minder dan 500 meter aangehouden.

De drie windturbineprojecten maken samen van ons gebied één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat van het Veenkoloniale gebied, dat al wordt gekwalificeerd als een krimpregio. Het is ons volkomen onduidelijk hoe u deze plannen kunt presenteren als een economische impuls voor het gebied. Juist de jarenlange inspanningen om wat meer toeristen aan te trekken worden volledig te niet gedaan. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft de potentie zich verder te ontwikkelen tot een aantrekkelijk (toeristisch) gebied. Voor het aantrekken van mensen van buiten en voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Alleen al door de plannen voor het plaatsen van windturbines worden huizen slecht of niet meer verkocht; onze gemeente past al een korting toe op de WOZ-waarde vanwege de dreigende plaatsing. Nieuwe investeringen vallen weg en er is geen enkele groei van de werkgelegenheid. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

En voor de vitaliteit van het gebied als geheel.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Bewoners spreken niet meer met elkaar en ze voelen zich genegeerd. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. In de brieven van de toenmalige bewindspersonen Maria van der Hoeven en later Maxime Verhagen, waarin toegestaan wordt aan de initiatiefnemers, dat er gebruik kan worden gemaakt van de Rijks Coördinatie Regeling, staat onomwonden, dat er gezorgd dient te worden voor draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu blijkt dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatie regeling niet van toepassing zijn.

Wat ons grote zorgen baart is het ontbreken van een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten. Het RIVM heeft wel via een literatuurstudie gekeken naar de effecten van laag frequent geluid, maar niet onomstotelijk vastgesteld dat het er niet is. Volgens goed Nederlands gebruik bestaat er een voorzorgsbeginsel, d.w.z. bij twijfel niet inhalen. Echt onderzoek is niet gedaan, ondanks dat het ons is toegezegd! Waar het wel is gedaan ( o.a. in Portugal en Canada) zijn de uitkomsten alarmerend. En dan te bedenken dat de bewoners van ons dorp van twee kanten op een afstand van 500 meter door de windmolens bekneld worden, waarbij door interferentie van het laagfrequent geluid de negatieve gevolgen voor de gezondheid worden versterkt. Omdat onderzoek naar de gezondheidseffecten van laagfrequent geluid, zeker waar sprake kan zijn van interferentie, niet heeft plaatsgehad mag geen vergunning voor de plaatsing van windmolens worden verleend. Ook psychische schade door stress vanwege de leefbaarheid en het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

Met bovenstaande is wel duidelijk waarom de bewoners van Gasselternijveenschemond tegen het plaatsen van de vele lijnopstellingen met windmolens zijn. Die zijn ook geheel niet nodig, omdat er een doorgerekend alternatief solarpark is, dat alle molens zou kunnen vervangen. Bovendien kan daarmee direct begonnen worden. Dat gaat vanwege de langdurige procedure met de windmolens niet gebeuren.

In het Plan-MER Structuurvisie windenergie op land van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu van maart 2013 wordt onder meer als bezwaar voor Aa Hunze/Borger Odoorn genoemd de "Kans op horizonbeslag, insluiting lintdorpen en aantasting karakteristieke openheid.", "te voorkomen door gerichte plaatsing.". Het nu voorliggend ontwerp-inpassingsplan gaat uit van rijen windmolens *langs en tussen* de aanwezige lintdorpen. Van gerichte plaatsing ter voorkoming van genoemde bezwaren is geen sprake. Gasselternijveenschemond en Drouwenermond worden bovendien volledig ingesloten.

Mocht u tegen alle verzet in toch besluiten over te gaan tot het plaatsen van windturbines, dan dient in ieder geval de lijn tussen Gasselternijveenschemond en Drouwenermond (langs de Dreef) te vervallen. Daarmee komt er voor beide dorpen enige ruimte en wordt volledige insluiting voorkomen.

Uit alles blijkt dat de planvorming gebaseerd is op de grondposities terwijl een goede ruimtelijke ordening leidend moet zijn. Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening,, temeer omdat de bewoners bij de keuze voor dit gebied nooit zijn betrokken en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Ook ontbreekt voor het ontwerp-inpassingsplan een maatschappelijke kosten-baten analyse. De keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, evenals de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatie Regeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Namens de vereniging van Dorpsbelangen Gasselternijveenschemond,

Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:03  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**  
Voor mijn zienswijze verwijs ik naar de bijlage.

**Reactie**

# Windturbines in de Veenkoloniën

Zienswijze

/inwoner

## Bestuur

Het effectief besturen van een land vereist competentie en een langetermijnvisie. Een in Den Haag genomen beslissing is niet per definitie juist en als je je als overheid niet laat corrigeren (het voorliggende project is daar een stuitend voorbeeld van) ben je de facto incompetent. Daarnaast wordt in de publieke sector alleen resultaat op korte termijn beloond terwijl ook onze kinderen de gevolgen moeten dragen van beleid dat op lange termijn faalt.

Recent hebben we de gevolgen gezien en gevoeld: Het Griekse eurodrama, het immigratiebeleid en het falende toezicht op de financiële sector. De exorbitante rekening komt natuurlijk bij de burger terecht: de belastingen gaan omhoog, de pensioenen en voorzieningen omlaag en onze veiligheid, vrijheid en gezondheid staan onder druk.

Het volgende miljardendebacle dient zich nu weer aan in de vorm van megawindturbines en iedere burger met gezond verstand ziet nu al in dat we ons geld, onze leefomgeving en mogelijk zelfs onze gezondheid weer mogen inleveren. Deze burger doet wanhopige pogingen om het gevaar af te wenden maar de overheid heeft haar besluit al lang genomen. Het draagvlak ontbreekt volledig en de verplichte informatie-avondjes worden met streepjescodess en bewaking gereduceerd tot toneelstukjes van Noord-Koreaanse proporties.

## Duurzame energie

De wereld heeft behoefte aan duurzame energie. Idealiter zou de productie hiervan aan de volgende criteria moeten voldoen:

1. Veilig
2. Schoon (geen afval)
3. Weinig impact op de omgeving (oppervlak, milieuschade)
4. Goedkoop
5. Nagenoeg eindeloos en overal beschikbaar
6. Betrouwbaar (onafhankelijk van omgevingsfactoren)

Windenergie is duur en niet altijd en overal beschikbaar. Het heeft bovendien over een gigantisch oppervlak een vreselijke impact op de omgeving en is dus allesbehalve milieuvriendelijk. Wie tientallen miljarden hierin investeert, heeft geen langetermijnvisie, is incompetent of heeft andere belangen. Er zijn immers op korte termijn alternatieven die aan meer van de genoemde criteria voldoen en op lange termijn zelfs bronnen die volledig voldoen aan onze wensen.



### **Alternatief op korte termijn: zonne-energie**

Wie op zeer korte termijn een duurzame bron zoekt, komt met zonne-energie verder dan met wind. De verwachting is dat het rendement per oppervlakte-eenheid van zonnepanelen meer groeipotentie heeft dan die van windturbines en zonne-energie is in tegenstelling tot windenergie wél milieuvriendelijk. Ook als we betere energiebronnen hebben ontwikkeld zal zonne-energie een complementaire rol kunnen blijven vervullen. Voor windenergie is dan zeker geen plaats meer.

### **Alternatief op middellange termijn: kernsplijting**

Kernenergie zoals wij dat kennen, namelijk op basis van splijting van uranium-235 scoort buitengewoon slecht op de eerste drie van de door mij genoemde criteria en is derhalve even onwenselijk als wind-energie.

Je kunt echter ook thorium-232 splijten. Dat is veel veiliger. Het splijtingsproces moet actief aan de gang worden gehouden. Zodra dat uitvalt, stopt de centrale vanzelf. Een meltdown (Tsjernobyl, Fukushima) is daardoor bij een thoriumreactor onmogelijk. Er ontstaat veel minder kernafval dan bij een uraniumcentrale en dat verliest bovendien relatief snel zijn straling.

Er is genoeg thorium voorhanden om duizenden jaren in onze energiebehoefte te voorzien en de ontwikkeling van thoriumcentrales is al zeer ver gevorderd. India verwacht over 15 jaar al 30% van zijn electriciteit uit thorium te halen. Wat zou het veel innovatievere Nederland op dit vlak wel niet kunnen presteren als wij onze miljarden niet in wind maar in thorium zouden investeren?

### **Alternatief op lange termijn: kernfusie**

Eigenlijk kennen wij maar één energiebron die zich glansrijk laat toetsen aan alle zes genoemde criteria: de fusie van waterstof tot helium. De bron is potentieel onuitputtelijk, brandschoon, zeer veilig en 24 uur per dag over de hele wereld beschikbaar.

Het investeren in kernfusie getuigt pas ècht van visie. De ontwikkeling van de gecontroleerde kernfusie gaat erg snel en volgt, net als die van geheugenchips, de Wet van Moore: elke twee jaar verdubbelt de capaciteit en het 'break-even point' (meer energie produceren dan dat je erin stopt) is inmiddels bereikt. Het zou mooi zijn als we zouden investeren in deze technieken in plaats van onze miljarden te verspillen aan bombastische monsters die binnen één generatie verouderd zullen zijn.

## **Windturbines in de Veenkoloniën**

Het plaatsen van tientallen windturbines heeft forse nadelige gevolgen voor de Veenkoloniën:

### *A. Overlast voor omwonenden*

Windmolens maken zoveel herrie dat het Ministerie zelfs de geluidsnormen heeft moeten verhogen. Daarnaast zorgen ze voor een permanent onrustige horizon met bijna 200 meter hoge torens voorzien van reusachtige draaiende wieken en bovenop een knipperende rode lamp. Tweemaal per dag geven ze hinderlijke slagschaduw.

### *B. Waardedaling van de woningen*

Geen enkele potentiële koper verkiest een uitzicht op een windturbinepark boven een rustige horizon. Hoewel het eerst werd ontkend, staat inmiddels onomstotelijk vast dat de woning aan waarde verliest of zelfs onverkoopbaar wordt. Deze enorme schadepost die tot persoonlijke drama's zal leiden wordt dankzij sluwe regelgeving niet of slechts ten dele gecompenseerd.

### *C. Aantasting van de leefbaarheid*

Bewoners van de Veenkoloniën hebben ervoor gekozen om landelijk te wonen of zijn daar op zijn minst aan gewend. Nu deze prachtige omgeving in één klap wordt omgetoverd tot een industriegebied, verliest het een van de weinige voordelen die het ten opzichte van andere regio's heeft. Ondernemers in het getroffen gebied, zeker in de toerisme-industrie, vrezen ook voor hun omzet en zijn terughoudend met nieuwe investeringen.

### *D. Geen economisch voordeel*

Vrijwel geen enkele euro van de geïnvesteerde miljarden zal ten goede komen aan lokale bedrijvigheid. Behoudens een handvol boeren zal vrijwel niemand in de regio in economische zin profiteren van deze subsidiegelden.

### *E. Spanning binnen de gemeenschap*

Dit project dat pretendeert een nationaal belang te behartigen wordt niet door de overheid uitgevoerd op onteigend land maar door particuliere investeerders op privaat land. Daardoor ontstaat de situatie dat enkelen zich verrijken ten koste van een boel ellende voor anderen. Dit parasitaire gedrag lokt gevoelens van boosheid en haat uit en zal de gemeenschap splijten zolang de turbines blijven staan.

### *F. Gezondheidsschade*

Ongeveer 10-15% van de omwonenden van windturbineparken krijgt gezondheidsklachten. Dat kan te wijten zijn aan bovengenoemde factoren maar de invloed van bijvoorbeeld laagfrequent geluid is nooit met wetenschappelijk onderzoek uitgesloten. Hoe dan ook zullen duizenden mensen gezondheidsklachten ontwikkelen met persoonlijk leed en economische schade (zorgkosten, ziekteverzuim) tot gevolg.

### *G. Vergroting kloof tussen overheid en burger*

Het vertrouwen in politiek en overheidsinstanties is zeer laag en neemt de afgelopen jaren zienderogen af. Er is om begrijpelijke en eerder genoemde redenen absoluut geen draagvlak voor het windturbineplan en dat zal er ook nooit komen. Daarentegen is er vanuit de gemeenschap wel een goed onderbouwd alternatief plan opgesteld op basis van zonne-energie. Door dit positieve initiatief te ontmoedigen en het alom gehate windplan alsnog ondanks alle weerstand door te drukken zal de kloof tussen overheid en burger onoverbrugbare proporties aannemen. Kijk naar de procedure die ons deze avond is opgelegd en je ziet het voor je ogen gebeuren.

### **Tot slot**

Ik roep hierbij de betrokken besluitvormers op om te luisteren naar de waarschuwingen uit de samenleving. Ondersteun alternatieven die door de samenleving worden aangedragen. Het draagvlak, waar u nu zo tevergeefs voor moet vechten, krijgt u er gratis bij. Ontwikkel een èchte langetermijnvisie op de energievoorziening van de toekomst.

Het is nog niet te laat om een regionaal drama af te wenden. Nooit zult u kunnen zeggen dat u niet gewaarschuwd bent...

Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:34  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Tijdens de spreekuren heb ik theorieën over de geluidsnormen gehoord. De leveranciers van windmolens hebben bepaalde waarden over het geluid, maar die kunnen in werkelijkheid wel afwijken. Daarom vind ik dat er na de plaatsing voortdurend geluidmetingen bij de windmolens moeten worden uitgevoerd.

Bij geluidsoverschrijdingen moet dan meteen actie ondernomen worden, niet pas op het moment dat de burgers over geluidsoverlast klagen.

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:49  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ik vind dat er geen goede keuze is gemaakt voor de plaatsing van de windmolens: ze komen te dicht bij de bebouwing en ik weet betere plaatsen aan te wijzen.

Ik geeft de suggestie om ze langs de Mondenweg te plaatsen en langs de N366. Daarnaast zijn er nog meer mogelijkheden: ik kan op de kaart nog meer plaatsen aanwijzen waar helemaal geen bebouwing aanwezig is.

Wellicht kunnen daar geen 50 molens geplaatst worden, maar wel windmolens in kleinere clusters. Ik ben bereid tot nader overleg daarover.

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ik voorzie een waardedaling van mijn woning: ik woon aan de kopse zijde van de geplande dubbele rij molens.

**Reactie**

Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:51  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**  
Voor mijn zienswijze verwijs ik naar de bijlage.

**Reactie**

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

<2<sup>e</sup> Exloermond, 29 maart 2016

Geachte heer/mevrouw,

Ik ben van mening dat het gebied Drentse Monden veel te klein van omvang is om de geplande windturbines goed ruimtelijk te kunnen inpassen. Onderstaand geef ik mijn belangrijkste zienswijzen:

#### 1. Afstand tot woningen

Sinds 1986 geeft de VNG de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit, en het is goed gebruik dat het bevoegde gezag rekening houdt met deze publicatie. De meest actuele uitgave dateert van 2009. Hierin staat als richtlijn voor een windturbines met een rotordiameter van 50 meter een minimale afstand tot de woonbebouwing van 300 meter.

In het huidige plan wordt uitgegaan van turbines van minimaal 3 MW. Een windturbine zoals bedoeld in de publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" met een rotordiameter van 50 meter had in 2009 een capaciteit van ongeveer 0,75 MW opgesteld vermogen. Dit zou bij extrapolatie 4 x de afstand, dus 1200 meter afstand tot de woonbebouwing betekenen

Voorop Zuiderdiep is de afstand van de woonbebouwing slechts 600 meter. Met het verschuiven van de turbines richting Musselkanaal wordt het probleem alleen maar erger. Een goed ruimtelijke inpassing met reële afstanden tot de woonbebouwing is hier niet mogelijk.

Ik niets anders concluderen dat het gebied te klein is voor de geplande windturbines.

#### 2. Het ontbreken van nut en noodzaak

Inmiddels is genoegzaam aangetoond en wetenschappelijk onderbouwd dat de inzet van energie afkomstig van windturbines niet wezenlijk bijdraagt aan de beperking van de uitstoot van broeikasgassen. Zowel energie opgewekt door wind als door zon behoeven een back-up van conventionele energiecentrales. Het bouwen van windturbineparken is daarmee de grootste verspilling van gemeenschapsgeld ooit.

#### 3. Geluidsnormen

Het is in ruime kring bekend dat de geluidsnormen in 2011 versoepeld zijn, teneinde de bouw van industriële windturbines mogelijk te maken.

Het akoestisch onderzoek in het plan geeft aan dat het onderhavige plan voldoet aan de geluidnormering van 47 dB Lden en 41 dB Lnicht, als er tenminste mitigerende maatregelen worden genomen.

Ik maak bezwaar tegen het feit dat een plan als het onderhavige op een van de belangrijkste omgevingsaspecten, geluid, enkel ruimtelijk kan worden ingepast indien mitigerende maatregelen worden getroffen, terwijl de geluidsnormen nog versoepeld zijn ook.

Verder zijn de speciaal voor windturbines afgesproken geluidsnormen gebaseerd op een jaargemiddelde, zodat handhaving erg moeilijk wordt.

#### 4. Slagschaduw

Het is mijn zienswijze dat het aspect slagschaduw wel degelijk de uitvoering van het plan in de weg staat. De aantasting van het woon- en leefklimaat van de omwonenden wordt onevenredig ernstig verstoord. Ik vind dit onaanvaardbaar.

Daarbij komt dat ook voor het aspect slagschaduw mitigerende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van stilstandvoorzieningen en zonneshijn-sensoren.

Het criterium "goede ruimtelijke ordening" zoals bedoeld in artikel 4.1 Wro biedt de mogelijkheid om ter bescherming van een goed woon- en leefklimaat strengere eisen te stellen dan de milieunormen. Immers de in artikel 3.12 van het Activiteitenbesluit milieubeheer gehanteerde norm borgt niet altijd een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van het aspect slagschaduw is mijn zienswijze dat er een afstand tot de woonbebouwing moet worden aangehouden van 12 x de rotordiameter. Dus zonder stilstandvoorzieningen en zonneshijn sensoren.

#### 5. Waarde woningen

De WOZ-beschikkingen met peildatum 1-1-2015 maken duidelijk dat de waarde van de woningen in het gebied daalt, de gemeente noemt in het Taxatieverslag een "Aftrek windmolens". Hiermee wordt duidelijk vastgesteld dat de plannen voor een windturbinepark inmiddels hebben geleid tot een waardedaling van de omliggende woningen, deze waardedaling zal zich nog verder doorzetten.

In het Inpassingsplan wordt geen melding gemaakt van compensatie van het waardeverlies van de woningen, dat het gevolg is van dit plan.

Ik zie graag een regeling om dit waardeverlies die wordt veroorzaakt door dit windturbinepark te compenseren.

#### Tot slot

In het Inpassingsplan staat dat de plannen zijn gebaseerd op verschillende beleidsuitgangspunten. Ik ben van mening dat op geen enkele wijze tegemoet is gekomen aan een van de belangrijkste beleidsuitgangspunten, namelijk dat het woon- en leefklimaat in de omgeving waar windturbines op land worden geplaatst niet mag worden verslechterd. Bovenstaande zienswijzen tonen aan dat, indien de windturbines zouden worden geplaatst het woon- en leefklimaat in 2<sup>e</sup> Exloermond aanzienlijk verslechtert.

Met vriendelijke groet,



Verzonden: Vrijdag 1 april 2016 16:52  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Reactie**

30-03-2016

Deel van de zienswijze van de plaatsing van windmolens in het Drentse mondengebied, en Oostermoer , van:

Dit is een gedeelte van mijn zienswijze.  
Het andere gedeelte wordt ingeleverd via het advocaten kantoor Li en van Wieringen.

WOZ waarde woningen i.v.m. komst windmolens , en aardbevingsschade als gevolg van de gaswinning in Groningen .

Mijn visie in dit verband op het plaatsen van de windmolens .  
Gezondheid van de omwonenden, maatschappelijk onverantwoord , de WOZ waarde vermindering van de woningen, woningen worden moeilijker verkoopbaar, zwaardere hypotheek lasten van woningeigenaren.

De gemeentes moeten een bepaald inkomen per jaar hebben om hun begroting sluitend te krijgen, dit doen ze door bepaalde procenten OZB en rioolbelasting over de WOZ waarde van de woningen te heffen. ( voor de gemeente Borger-Odoorn 2016 : OZB belasting 0,2158 % van de WOZ waarde en 0,0661 % rioolbelasting van de WOZ waarde )  
Als de WOZ waardes dalen( als gevolg van aardbevingen veroorzaakt door de NAM en het plaatsen van windmolens door initiatiefnemers), dan zullen de gemeentes de percentages OZB en rioolbelasting verhogen , om aan een bepaald inkomen te komen.

Als de WOZ waarde daalt, dan verhoogd de gemeente de percentages OZB en rioolbelasting.  
Per saldo betalen de inwoners van bepaalde gebieden evenveel EURO'S aan belasting, ( met of zonder WOZ waarde daling )( de procenten worden nl. aangepast, { verhoogt} ).  
Dus de inwoners schieten er per saldo niks mee op, de bewoners betalen het gelag.  
De veroorzakers van de lagere WOZ waarden blijven buiten schot.

**Dit is een oneerlijke zaak!!!!!!**

De veroorzakers ( NAM en initiatiefnemers van de windmolens ) moeten bijdragen in de OZB en rioolbelastingen ( en misschien nog wel over meer belastingen ) .

Ik zal proberen duidelijk te maken hoe ik er tegen aan kijk.

Dit voorbeeld geldt voor zowel het aardbevingsgebied als gebieden waar windmolens geplaatst worden.

De gemeentes moeten over een bepaald jaar een bepaald inkomen hebben om hun begrotingen rond te krijgen.

Dit doen ze door over de WOZ waarde, bepaalde percentages OZB en rioolbelasting te heffen.

Er moeten in mijn beleving 2 schattingen worden gemaakt van de WOZ waarde in één en hetzelfde jaar.

Eerste schatting:

Een WOZ waarde schatting, als waren er geen aardbevingen en stonden er geen windmolens.

Tweede schatting:

Een WOZ waarde schatting met aardbevingsschade en de aanwezigheid van windmolens.

Bij de eerste schatting:

Bij deze schatting zullen de WOZ waardes **hoger** uitpakken ( **normaal** ) ( er zijn immers geen problemen).

Bij de eerste schatting zullen de **percentages** van de OZB en rioolbelasting **lager** uitvallen( immers de WOZ waarde is hoger, normaal ).

Bij de tweede schatting:

Bij deze schatting zullen de WOZ waardes **lager** uitpakken.

Bij deze schatting zullen de **percentages** van de OZB en rioolbelasting **hoger** uitvallen.

Immers de gemeentes moeten een bepaald inkomen per jaar hebben.

In mijn beleving:

Of de WOZ waarde nu hoog of laag is, de inwoners van een gemeente betalen in EURO'S dezelfde hoeveelheid belasting, of er nu schade is of niet , zoals ik al eerder noemde.

De burger betaald zelf het gelag.

**Ik vind:** dat de veroorzakers van de waardedaling van de woningen voor het gelag moet opdraaien.

Ik zal proberen uit te leggen hoe ik vind dat het moet.

De **percentages** OZB en rioolbelasting van de eerste schatting moeten gehanteerd worden op de WOZ waarde van de tweede schatting.

De gemeentes krijgen op deze manier te weinig inkomsten.

Deze te weinig inkomsten worden veroorzaakt doordat de WOZ waarde van de woningen zijn gedaald door aardbevingsschade veroorzaakt door de NAM en de initiatiefnemers ( eigenaren ) van de windmolens.

Het te kort aan inkomsten voor de gemeentes moet aangevuld worden door de veroorzakers van de daling van de WOZ waarde. ( De NAM en de initiatiefnemers, eigenaren, van de windmolens ).

Als deze regel niet gehanteerd wordt dan blijven de bewoners zelf het gelag betalen, en blijven de veroorzakers van de lagere WOZ waarde steeds buiten schot.

Zij hebben de lusten, en wij hebben de lasten, zowel financieel als de gezondheids factor.

---

**30-03-2016**

**WOZ waarde van de woningen in windmolen gebieden.**

Voor de gemeentes Borger-Odoorn , gemeente Aa en Hunze , en de gemeente Stadskanaal is de situatie iets anders dan in gebieden met aardbevingschade.

Voor deze gemeentes geldt:

Een deel van de gemeentes wordt geconfronteerd met de vermindering WOZ waarde door de komst van windmolens , en een deel van de gemeentes niet.

Ik denk dat men in deze gemeentes het volgende moet hanteren, nl.:

2 schattingen in één en hetzelfde jaar.

Schatting 1

Een WOZ waarde schatting voor de **gehele** gemeente(s) als zouden er geen windmolens staan. ( bij deze schatting zullen de WOZ waardes hoger uitpakken, vervolgens zullen de procenten OZB en rioolbelasting lager zijn, er staan immers geen windmolens , dus geen waarde daling van de woningen ).

Schatting 2

Een WOZ waarde schatting in de gebieden waar de windmolens geplaatst zijn, en die daardoor een lagere WOZ waarde hebben.( waar de grens ligt van het gebied . ??????).

**Men dient dan het percentage OZB en rioolbelasting te heffen (hanteren ) van de WOZ waarde als zouden er geen windmolens staan, dus de percentages OZB en rioolbelasting hanteren over de WOZ waarde van schatting 1.**

Vervolgens dient men **deze percentages** ( van schatting1 ) te hanteren op de **werkelijke WOZ waarde** , dus voor een gedeelte van de gemeentes die geen WOZ waarde vermindering hebben, en een gedeelte van de gemeentes die wel WOZ waarde vermindering hebben doordat er windmolens zijn geplaatst.

Nu zullen de gemeentes te weinig inkomsten hebben.

Deze te weinig inkomsten moeten de gemeentes verhalen op de eigenaren van de windmolens , want die zijn de veroorzakers van de lagere WOZ waarde, dus de veroorzakers van de lagere belasting inkomsten voor de gemeentes.

Waarom moet de gehele gemeente(s) opdraaien voor een hogere belastingtarief OZB en rioolbelasting doordat de WOZ waarden in de windmolen gebieden lager zijn geworden.

Op deze manier betaald weer de gehele gemeente(s) mee.

Willen de inwoners van de gemeentes dit wel ?????

Dit is een oneerlijke zaak.

Nogmaals : de veroorzakers van de lagere WOZ waarden moeten voor het te kort aan OZB en riool belastingen opdraaien. **Dit zijn de eigenaren van de windmolens.**

Andere bijkomende aspecten:

### **WOZ waarde daling van de woningen , en maatschappelijk onverantwoord.**

Er zijn woningeigenaren waarvan de woningen financieel onder water staan door de financiële crisis de laatste jaren , de krimpende economie ( werkloosheid ) en de waardedaling van de woningen.

Deze woningeigenaren worden nog zwaarder getroffen door de komst van windmolens doordat de WOZ waarde van de woningen nog verder zullen dalen, en zo meer en meer de verplichting van de geldverstrekker opgelegd krijgen om hun hypotheek lasten te verlagen, om op deze manier hun financiële verplichtingen na te kunnen komen..

Ik denk dat velen de wanhoop tegemoet gaan.

### **Is dit wel maatschappelijk verantwoord????**

Ik vind dat de politiek hier een hele belangrijke verantwoorde taak in heeft.

De politiek vertegenwoordigt toch de bevolking??

Heel vaak lijkt dit niet het geval, soms lijkt het of de politiek ziendes blind is en horens doof, er wordt niet geluisterd naar de inwoners.

### **Draagvlak**

Er is totaal geen draagvlak voor windmolens onder de bevolking.

Er is wel draagvlak voor het plaatsen van zonnepanelen.

Ik vind dat men van het plan van windmolens plaatsen op land af moet stappen, en men moet gewoon zonnepanelen gaan plaatsen.

### **Stimulering door de overheid**

De overheid moet de bevolking meer stimuleren om zonnepanelen te plaatsen.

Er zijn tal van mensen die wel zonnepanelen willen plaatsen, maar het niet aandurven door de grillige besluitvorming van de overheid .

Wat gebeurt er met de saldering van stroom als de energiewet in 2020 wordt aangepast ( verandert ) ????

Er zijn tal van ondernemers ( agrariërs ) met enorme grote daken waar zonnepanelen op geplaatst kunnen worden, maar het gebeurt gewoon niet omdat men niet weet wat de overheid gaat doen, de overheid moet duidelijker zijn.

De overheid moet meer stimulerende maatregelen nemen, zodat de bevolking gemakkelijker over gaat tot het plaatsen van zonnepanelen.

Waarom kunnen de Duitsers wel grote daken vol leggen met zonnepanelen, en grote zonneweides aanleggen?

Zonnepanelen op daken en zonneweides zijn goedkoper en gemakkelijker te plaatsen.

Er is ook voldoende draagvlak voor het plaatsen van zonnepanelen.

### **Gezondheid risico.**

Windmolens op zee, geen risico.

Windmolens op het land, zoals in het Drentse monden gebied dat de bevolking in een windmolen park komt te wonen, neemt te veel risico's met zich mee .

Het **RIVM** meldt wel degelijk gezondheidsklachten door windmolens.

De **Universiteit van Aalborg** ( in Denemarken ) heeft aangetoond dat langdurige blootstelling aan windturbinegeluid : vermoeidheid , hoofdpijn , concentratieverlies , verstoorde nachtrust en fysiologische stress kan veroorzaken.

Denemarken heeft daarom de norm al strenger aangescherpt dan in Nederland .

In Nederland is de norm in **2011** daarentegen flink verruimd, op het platteland gaat de norm uit van een omgevingsniveau van **30 - 35** decibel, maar voor gebieden met windmolens is een uitzondering gemaakt naar **41** decibel als uitgaanspunt.

Dat is **4** tot **12** keer zoveel lawaai, aangezien elke **3** decibel meer, een verdubbeling betekent.

Hoe kan het dat de normen in windmolen gebieden worden verruimt.

**Worden de bewoners in windmolen gebieden opgeofferd?????** ( Net als de bewoners in het aardbevingsgebied ?? )

Volgens het **RIVM** wordt door de komst van windmolens **3** keer zoveel hinder binnenshuis veroorzaakt dan bijvoorbeeld op snelwegen.

Bij zoveel hinder krijgen snelwegen geluidswallen, maar eigenaren van windmolenparken houden geen rekening met de omwonden, zoals de Drentse monden.

Maar wat zijn de gevolgen, als er molens worden geplaatst met nog meer vermogen dan de **3 MW**, hoe staat het dan met de overlast en de gevolgen voor de gezondheid?

Hoe staat de **Gemeente en de Provincie** hier tegenover en welke stelling neemt zij hierover in?

Staat de gemeente en de provincie achter de initiatiefnemers/windboeren en laat zij de bevolking aan hun lot over?

Naar mijn mening neemt de Gemeente Borger-Odoorn , de gemeente AA en Hunze en de provincie Drenthe hier geen stelling over in.

### **LOFAR**

Het schijnt dat het antennepark LOFAR nabij Exloo hinder ondervind doordat de windmolens te dicht bij deze antennes geplaatst worden.

LOFAR heeft een investering gedaan van 100 miljoen euro.

Deze investering zou verloren gaan als de windmolens geplaatst worden.

Dit kan toch niet de bedoeling zijn van de overheid en de initiatiefnemers om toch de windmolens te plaatsen en op deze manier 100 miljoen euro weg te gooien??

Er wordt te weinig rekening gehouden met de omgeving , en omliggende bedrijvigheid .

### **Toerisme en ondernemers in de omgeving**

De ondernemers in de toeristische sector zijn bang dat hun inkomsten zullen terug lopen doordat de toeristen weg blijven.

De winkeliers in de omgeving zijn bang dat de jonge burgers naar elders zullen verhuizen, dat de bevolking vergrijsst, en dat op deze manier de koopkracht zal afnemen.

Dit alles doordat de overheid en de initiatiefnemers van de windmolens het nodig vinden dat de windmolens in het mondengebied geplaatst moeten worden , **( een door de provincie**

**Drenthe aangewezen gebied** ), zonder over de gevolgen voor het betreffende gebied na te denken.

Naar de ondernemers en de toeristische sector wordt niet geluisterd.

Nee, de overheid ( inclusief het provincie bestuur ) en de initiatiefnemers van de windmolens luisteren nergens naar, alles wordt genegeerd , **het plaatsen van de windmolens moet doorgaan.**

Het lijkt of men dollar tekens in de ogen heeft.

**Maar men moet wel opletten of er een plus of een min voor het dollarteken staat.**

Als de eigenaren van de windmolens het tekort aan belastingen ( zoals ik boven heb omschreven ) moeten betalen, dan vraag ik mij af of er een plus voor het dollarteken staat of een min.

In mijn beleving is dit eerder een min.

Wie draait dan op voor de verliezen??

Weer de burger??

**Mijn conclusie:**

Windmolens op zee.

Zonnepanelen op land en daken .

**Nederland is te dicht bevolkt om op een verantwoorde manier windparken aan te leggen op land.**

Nieuw Buinen

30 maart 2016

Verzonden: Donderdag 14 april 2016 16:46  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Reactie**



07-04-2016

Aanvulling bij :

Deel van de zienswijze van de plaatsing van windmolens in het Drentse mondengebied, en Oostermoer , van:

Dit is een aanvulling op het gedeelte van de zienswijze, die ik heb ingediend op wo. 30-03-2016 bij Spa te Tweede Exloërmond bij het ministerie van Economische zaken.

Het andere gedeelte wordt ingeleverd via het advocaten kantoor Li en van Wieringen.

Tweespalt onder de bevolking.

Door het plaatsen van windmolens in het Drentse mondengebied en Oostermoer wordt er tweespalt gezaaid onder de bevolking in dit gebied.

78% is tegen het plaatsen van windmolens in dit gebied.

Door het plaatsen van de windmolens wordt de samenleving ontwricht .

Het is een agrarisch gebied, vele bewoners ( burgers ) hebben familiebanden met agrariërs. Sommige bewoners hebben hun inkomsten uit de landbouw, zoals : werknemers van mechanisatiebedrijven , werknemers van loonwerkers , werknemers van agrariërs, of vertegenwoordigers voor agrarische producten , of de dienstverlenende sector ( administratie kantoren ) , zij durven niet voor hun mening uit te komen, ze zijn bang dat er represailles genomen worden van de zijde van de initiatiefnemers ( agrariërs ) ze zijn bang dat ze ontslagen worden en dus hun baan verliezen .

Toeleveringsbedrijven in de agrarische sector worden onder druk gezet , bedrijven durven hun mening niet te uiten over het plaatsen van de windmolens , men is bang dat ze de agrariër als klant verliezen.

Vele bewoners durven niet voor hun mening uit te komen, men wordt gechanteerd, onder druk gezet door initiatiefnemers , de bewoners mogen niet voor hun mening uitkomen, anders volgen er maatregelen van de voorstanders van deze windmolens ( initiatiefnemers ). Men vernield elkaars machines.

Families ontlopen elkaar,( voor en tegenstanders ).

Op familie bijéénkomsten kan men soms de sfeer voelen ( waarnemen , proeven ) tussen voor en tegenstanders van het windmolenpark, er heerst dan een gespannen sfeer, en dat is beslist niet bevorderlijk voor een normale samenleving.

Dit is een zorgelijke zaak.

Dit kan zo niet.

De overheid, de provincie en de gemeentes hebben hier een belangrijke maatschappelijk verantwoorde taak in.

Zij moeten ervoor zorgen dat men in dit gebied fatsoenlijk naast elkaar kan leven, zowel initiatiefnemers als gewone burgers.

Als de windmolens geplaatst worden dan moet men zorgen voor voldoende draagkracht voor het plaatsen van de molens, en dat is er nu niet, 78% van de bevolking in de omgeving is tegen het plaatsen van de windmolens.

2

In mijn beleving voelen de initiatiefnemers zich veel te veel gesteund ( gesterkt ) door de overheid om de windmolens geplaatst te krijgen ( ministerie van economische zaken ) immers : het plan is een Rijks Coördinatie Regeling.

De provincie en de gemeentes, en daarmee de burgers staan volledig buiten spel.  
Wij voelen ons geschoffeerd.

Buurgemeenten.

Naar de bezorgdheid en het aandragen van alternatieven van buurgemeenten ( gemeente Stadskanaal ) wordt niet geluisterd, nee: de windmolens zullen en moeten geplaatst worden. De gemeente Stadskanaal maakt zich ook zorgen over de leegloop van dit gebied, het ziet daarmee de inkomsten dalen bij de winkeliers ( middenstand ) , de werkgelegenheid in verschillende sectoren zal afnemen , toerisme zal terug lopen , de werkloosheid zal nog verder stijgen , dit is al een economisch zwakke regio, en dit zal dan nog eens versterkt worden door de komst van de windmolens.

Beleid van de overheid.

Ik begrijp ook niks van de beslissingen van de overheid:

Neem nu als voorbeeld de sluiting van de gevangenissen in het noorden:

Waarom moeten dezen dicht??????

Laat die werkgelegenheid hier toch in het noorden.

Het westen is toch al veel te vol, er is voldoende werkgelegenheid in het westen, maar nee: het westen moet nog voller.

Waar is de regering mee bezig?????

Verdeel de werkgelegenheid toch beter over het land.

In het noorden is de werkloosheid hoog.

Bij de oosterburen in Duitsland ( hier vlak over de grens ) is het werkloosheidspercentage laag ( vroeger was dit ook een zwakke regio van Duitsland, maar nu niet meer ) Duitsland heeft het gebied gestimuleerd door er werkgelegenheid heen te brengen, zoals :

De Meijer werf in Papenburg waar veel cruise schepen gebouwd worden,

De volkswagenfabrieken in Emden, een kippenslachterij vlak bij Meppen , en tal van ander bedrijven , zowel toeleveringsbedrijven als zelfstandige bedrijven.

Maar nee:

De regering doet wat hij wil, er wordt niet geluisterd naar de plaatselijke bevolking.

Ik voel mij dus erg geschoffeerd.

Ruimte in Nederland.

Nederland is veel te vol, er is geen ruimte voor windmolens op het land, we wonen met 17 miljoen mensen in dit kleine land.

Dus:

Windmolens op zee.

Zonnepanelen op land en daken.

Nieuw Buinen.

07-04-2016

Verzonden: Zondag 3 april 2016 13:05  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja.

**Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja, geluidsoverlast wordt zwaar onderschat en ook slagschaduw. Waarom worden ze in vredesnaam zo dicht bij dorpen geplaatst dus woningen? Er zijn andere plekken genoeg waar dit niet het geval is. of in elk geval aanzienlijk minder. groter afstand van de woningen dus minder overlast

**Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja

**Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Waarom wordt er niet serieus gekeken naar alternatieven waarvoor wel steun is?

**Reactie**

Verzonden: Maandag 4 april 2016 09:26  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat:  
 Huisnummer:  
 Postcode:  
 Woonplaats:  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres:  
 Als: Particulier  
 Mede namens:

#### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja, de er is niet voldaan aan de eis van de ministers om draagvlak te creëren, verder is er na professionele draagvlak onderzoeken van de drie omringende gemeenten aangetoond dat er helemaal geen draagvlak is. De Gebied coördinator heeft een vernietigend rapport uitgebracht waar we daarna nooit meer iets van gehoord hebben.

#### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja de impact van een windpark als deze met 50 molens van meer dan 200 meter is duidelijk onderschat, zulke molens pal langs bewoonde lintdorpen zoals de Drentse monden, Stadskanaal enz. zijn onverantwoord. De leefomgeving van deze mensen wordt duidelijk ingrijpend aangetast. Het Astron Lofar project heeft enorme overlast van de molens en kan diverse onderzoeken niet meer doen. Dit kost veel geld uit de EZ pot. Verder wordt de plaatselijke economie van dit qua krimp toch al moeilijke gebied verder onder druk gezet.

#### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Ja ik wordt in mijn woning aan het Noorderdiep volledig ingesloten door molens voor en achter mijn woning. totaal bijna 20 stuk meer dan 200 meter hoog. We lopen gezondheidsrisico's , komen in aanraking met slagschaduw die ver buiten de norm loopt en onze woning zal zeker 30 tot 40% in waarde dalen. Dat is in ons geval 300 tot 400.000 euro verlies. De 1 tot 1,5% waardedaling die wordt gecommuniceerd is lachwekkend. Verder is de tweespalt in het dorp enorm.

#### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ja, Wij begrijpen niet dat zon enorm park op zon totaal niet logische plek wordt gebouwd, het is een windluw gebied met lange lintdorpen. Deze molens horen aan een kustlijn of aan een snelweg, maar niet tussen onze dorpen. Veder zijn er genoeg alternatieven voor duurzame energie zoals zon enz. De ontwikkeling is op dit moment revolutionair en kan snel worden gerealiseerd. Het is een kwalijke zaak dat onze regering niet meegaat op de golven van de hedendaagse techniek. De lobby van de windindustrie is enorm. Geld staat niet on verhouding tot de overlast die mensen hebben van dit plan. Dit gebied is van die mensen en niet van Windpark initiatiefnemers of politiek. Op democratisch niveau is dit dan ook een harde blunder te noemen. Het is geen wonder dat mensen zich gaan afzetten tegen het

huidige landelijke bestuur, dit gaat niet meer om de mensen in dit gebied. Boeren die 35K per jaar moeten hebben voor Grondposities en bedrijven als Readthuys die 100K per molen per jaar gaan verdienen zijn belangrijker dan het welzijn van mensen in hun geliefde dorpen. Dat is niet menselijk en zeker niet democratisch. RCR ruikt meer naar dictatuur. Duurzame energie is belangrijk, maar kan op zoveel andere mooie manieren toegepast worden. Ik zou zeggen onderzoek dat, net als wij.

Ik ben bestuurslid van Stichting de Zon koloniën. Wij hebben een mooi plan bedacht als alternatief voor de molens. Zie bijgevoegde brief aan de windboeren. Wij willen wel in gesprek over alternatieven om onze dorpen te redden. Nu de boeren en de initiatiefnemers nog. Ik vind dat welzijn van mensen boven geld en rendement moet staan. Daarnaast kunnen duurzaamheidsdoelstellingen best behaald worden zonder dit welzijn aan te tasten.

### **Reactie**

**Geachte Colleges van Gedeputeerde Staten en Provinciale Staten van Drenthe en Groningen, colleges Burgemeester & Wethouders en Gemeenteraden van de gemeenten Aa en Hunze, Borger-Odoorn en Stadskanaal,**

Via deze weg doen wij een dringend beroep op u om maximale weerstand te bieden tegen de druk van het Ministerie van Economische Zaken om mee te werken aan de voorbereidingen voor de definitieve en onherroepelijke besluitvorming met betrekking tot de windparken in de Drentse Veenkoloniën en verzoeken wij u met klem het Kabinet en de Tweede Kamer te motiveren voor de opwekking van duurzame energie in de Veenkoloniën te besluiten tot de toepassing van zon in plaats van wind.

Namens de ondernemersverenigingen van Stadskanaal (VVK) en Nieuw-Buinen (Ondernemersvereniging Buinermond) met gezamenlijk ruim 250 leden, zijn wij sinds 2013 actief om onder de aandacht te brengen dat de plannen voor de windparken in de Drentse Veenkoloniën desastreus zijn voor de toekomst van dit krimpgebied. Wij zetten ons voor deze zaak in vanuit onze grote betrokkenheid bij de regio en het belang van sociaal-economisch perspectief voor ons gebied en zijn inwoners en bedrijven, dat ernstig zal worden ondermijnd door de komst van een megawindpark met turbines van maar liefst 200 meter hoog. Dit park zal de Veenkoloniën op slot zetten.

Om een positieve bijdrage te leveren aan de transitie naar duurzame energie én om tegelijkertijd vanuit deze transitie een positieve impuls aan het sociaal economisch klimaat van onze regio te geven, hebben wij ons intensief ingezet voor een beter alternatief. Dat alternatief is een grootschalig Solar Park in de Veenkoloniën.

We hebben dit plan inmiddels via de media en presentaties tijdens openbare bijeenkomsten bekend gemaakt aan het publiek (de bewoners van de Veenkoloniën), de gemeenten Borger-Odoorn, Aa & Hunze en Stadskanaal en de provincie Drenthe. Daarnaast hebben wij onze plannen voorgelegd aan de directie van LOFAR. LOFAR heeft inmiddels aangegeven dat het windpark schadelijke effecten op haar onderzoeksactiviteiten zal hebben. De media hebben veel aandacht aan onze plannen geschonken. Ons alternatief heeft veel bijval en enthousiasme mogen ontvangen.

Het plan voorziet in de realisering van de benodigde megawatts, passend binnen het Nationaal Energie Akkoord en is sneller realiseerbaar dan het windpark. Het creëert werkgelegenheid die aansluit bij de vraag van het gebied, heeft veel potentie voor innovatie en participatie en zal geen waardedaling van woningen en bedrijfsgebouwen tot gevolg hebben. Het Solar Park zal geen verwoestende impact op het landschap hebben zoals een windmolenpark, de krimp niet versterken en ook geen schade aanbrengen aan het vooraanstaande en prestigieuze project LOFAR, dat met vele miljoenen euro's gemeenschapsgeld tot stand is gebracht en mondiale importantie heeft.

In dezelfde periode is zoals u bekend het omvangrijke, onafhankelijke draagvlak onderzoek gehouden op initiatief van de gemeenten Borger-Odoorn, Aa & Hunze en Stadskanaal. Het resultaat: 80% van de inwoners is tegen de windplannen. Het draagvlak voor zonneparken is wel zeer groot.

Naast de al jaren durende protesten en bezwaren vanuit de bevolking zijn ook in gemeenteraden moties aangenomen tegen de windplannen. Tijdens het werkbezoek van ons Staatshoofd koning Willem Alexander is het thema van de windparken problematiek uitvoerig aan de orde geweest, juist vanwege de weerstand en negatieve effecten voor de Veenkoloniën. Er bleek grote zorg over de sociale frictie die is ontstaan tussen bewoners en initiatiefnemers.

Uit signalen die ons bereiken vanuit politiek Den Haag is ons, tot onze ontsteltenis, gebleken dat minister Kamp, maar ook diverse fracties in de Tweede Kamer, zich niets gelegen zullen laten liggen aan dit draagvlak onderzoek. Wij constateren echter dat de initiatiefnemers van het windpark niet voldoen aan de

voorwaarde dat zij draagvlak dienen te realiseren. Deze harde voorwaarde is gesteld door toenmalig minister Verhoeven en is herhaald door haar opvolger Verhagen. De initiatiefnemers hebben in de media laten weten draagvlak niet als een 'must' te beschouwen.

Uit alles blijkt dat de minister en de initiatiefnemers gebruikmakend van het ondemocratisch machtsmiddel Rijks Coördinatie Regeling RCR - voortvloeiend uit de Crisis- en Herstelwet - niet bereid zijn van hun voornemen af te wijken. Integendeel, wij hebben begrepen dat het ministerie van EZ grote druk op met name lokale bestuurders legt om haast te maken, dan wel mee te werken aan de vergunningverlening c.q. de voorbereiding. Al dan niet met het lokmiddel van te ontvangen leges.

Wat heeft een voorgenomen bezoek van minister Kamp aan het gebied of de instelling van een omgevingsraad dan wel de inzet van een bemiddelaar voor zin als er een in beton gegoten standpunt is dat de transitie naar duurzame energie alleen maar kan geschieden via wind op land. Zelfs als dat dient te worden afgedwongen in een volgens het KNMI relatief windarm gebied, gelegen achter de Hondsrug, zoals de Veenkoloniën.

Het enige argument dat wij horen tegen ons alternatief is dat de kostprijs van wind 3 cent/KW lager is dan zon. Het is voor ons onbegrijpelijk dat waardedaling en de effecten op de werkgelegenheid door versterking van de krimp, alsmede het verspillen van gelden voor de krimpgebieden terzijde wordt geschoven. Wij achten dit 'penny wise, pound foolish'. Bovendien gaat de ontwikkeling van zonne energie dusdanig dat dit verschil snel wordt ingelopen. Terwijl er niet veel meer rendement uit windturbines kan worden gehaald.

De overlast en gezondheidsrisico's van grootschalige windparken achten wij genoegzaam bekend. Wij achten het wrang dat een kleine groep initiatiefnemers profiteert ten koste van meer dan 10.000 bewoners, die nota bene zelf feitelijk aan de realisering van deze overlast meebetalen door de aanzienlijke subsidies voor het windpark.

Inmiddels zijn verontrustende ontwikkelingen zichtbaar rond de realisering van windparken. Wij constateren toenemende sociale onrust en escalatie. In dat kader verwijzen wij naar de recente ontwikkelingen in Meeden.

Wij vragen u met klem alles wat in uw mogelijkheden ligt in te zetten tegen de realisering van de windparken in de Veenkoloniën en u niet neer te leggen bij het ondemocratische machtsmiddel RCR, die bovendien dateert uit de periode van economische terugval die inmiddels achter ons ligt.

U hebt in onze opinie toereikende argumenten in handen:

- Het draagvlak onderzoek van de drie gemeenten, de aangenomen moties door de gemeenteraden, de inzet en bezwaren van 250 ondernemers uit Stadskanaal en Nieuw-Buinen, de [Handelsvereniging Stadskanaal](#), diverse actiegroepen, enz.
- Het niet voldoen aan de voorwaarde van het kabinet in 2010 (Verhoeven) en 2011 (Verhagen) dat de initiatiefnemers verantwoordelijk zijn voor het realiseren van draagvlak. In de bijlagen treft u de brieven van de genoemde ministers aan.
- Het voorhanden zijn van een uitstekend alternatief, Solar Park Veenkoloniën, waarmee wordt voldaan aan de duurzame energie eisen zoals die ter tafel liggen. Wij hebben via onze contacten in politiek Den Haag vernomen dat het Solar Park een realistisch alternatief kan zijn, mits het provinciaal bestuur van Drenthe een sluitend voorstel aanbiedt. Voorwaarde is dat het aantal gewenste Megawatts en de tijdsplanning worden gehaald.

Wij zien als betrokken ondernemers in deze regio voor u als lokale en regionale politici en politiek bestuurders een rol om als belangrijke spelers en intermediair in te grijpen. Wij doen een dringend beroep op u alles in het werk te stellen, ook via uw connectie met de landelijke politiek, ten halve te keren in plaats van ten hele te dwalen.

Waar mogelijk willen wij desgewenst graag een bijdrage leveren in dit proces.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met

Ter ondersteuning van onze oproep en ter illustratie van de destructieve effecten van windparken zijn de brieven van Minister Verhoeven en Minister Verhagen als bijlage toegevoegd.

Hoogachtend,

namens de VVBK en Ondernemersvereniging Buinermond

Stadskanaal/Nieuw-Buinen, 16 juni 2015



*Vereniging Van Bedrijven  
in de Kanaalstreek*







Stichting de Zonkoloniën

**Aan : Windpark Drentse Monden Oostermoer**

**Aanvullende Collectieve uitnodiging.**

E / [info@zonkolonien.nl](mailto:info@zonkolonien.nl)

W / [www.zonkolonien.nl](http://www.zonkolonien.nl)

KVK / 65546881

IBAN / NL 95 RABO 0191973955

Stadskanaal, 25-03-2016

## **Betreft : Uitnodiging Brainstormsessie 11 April 19:00 Best Western Hotel SKN**

### **“Samen wonen en ondernemen met duurzame energie in de Veenkoloniën”**

Beste Windpark participanten / Collega ondernemers,

Deze brief heb ik geschreven in verschillende hoedanigheden, namelijk als bestuurslid van Stichting de Zonkoloniën, bestuurslid van ondernemersvereniging Buinermond, inwoner van Nieuw Buinen en net als jullie als ondernemer in deze veenkoloniale regio. Maar zeker niet als actievoerder.

44 Jaar geleden ben ik geboren in Nieuw Buinen, zoon van [naam] , dochter van boer [naam] . - zoon van [naam] - grondlegger van [naam] . Hard werkende ondernemers net als u en ik. Ondernemers die kansen aanpakten en risico namen omdat ze hun boterham voor hun gezin moesten verdienen en iets wilden bijdragen aan de dorpen en haar bewoners.

Zowel mijn opa [naam] als mijn opa [naam] hadden iets met deze regio, [naam] was landbouwer en verbouwde net als jullie voedsel op zijn akkers in Nieuw Buinen. Van subsidies had [naam] nog nooit gehoord. [naam] zorgde voor huisvesting van de mensen in deze dorpen. Uiteindelijk heeft mijn opa [naam] zelfs zijn grond aan de gemeente verkocht omwille van Plan [naam] , de eerste serieuze woonwijk van Nieuw Buinen. [naam] bouwde daar later weer woningen op. Ik ben daar trots op en voel mij extra verantwoordelijk voor het welzijn van deze dorpen waar mensen zoals u en ik wonen, werken, zich veilig en thuis voelen, hun kinderen opvoeden en hun woningen en zekerheden bouwen.

Ook ik woon met veel plezier met mijn gezin in een fijne woning aan het Noorderdiep in Nieuw Buinen. Ik heb daar mijn ziel en zaligheid in gestopt. Al een hele tijd voel ik mij ongemakkelijk bij het idee dat er een kans bestaat dat onze woningen worden omringd met enorme windturbines met alle bewezen bijbehorende nadelen van dien op het gebied van lawaai, slagschaduw, horizonvervuiling enz.

Meerdere mensen hebben aantoonbaar hun woning reeds te koop gezet. Mijn vrouw en ik hebben dit zelf ook serieus overwogen, maar wij hebben de moed nog lang niet opgegeven. Het kan toch niet het geval zijn dat wij met onze gezinnen uit onze eigen geliefde dorpen worden verjaagd terwijl er veel betere oplossingen zijn voor dit duurzame energie vraagstuk. Ik heb zelf b.v. 30 zonnepanelen en een volledig elektrische auto.

Voor alle leden van de lokale ondernemersverenigingen zijn we bezig om als het onafwendbaar is collectief een gespecialiseerde advocaat in te schakelen die schade rechtsreeks zal gaan verhalen op de betrokken participanten in de windparken. Liever laten wij het niet zo ver komen, en lossen we het constructief op.



Vanuit een ondernemersoogpunt kan ik me voorstellen dat u de komst van deze turbines voelt als een zakelijke kans, en u zo extra rendement kunt maken op uw grondposities. Waar ik me zeker niet mee kan verenigen is dat dit ten koste gaat van de bewoners en ondernemers in deze regio omdat de impact van 50 windmolens met een hoogte van meer dan 200 meter enorm is. Het sociale en economische klimaat worden overduidelijk ingrijpend aangetast. Dit wordt bevestigd door de enorme weerstand die is onderstreept door draagvlakonderzoeken en de rapportage van de gebiedscoördinator. De twee betrokken gemeenten hebben een rechtszaak aangespannen tegen de rijksoverheid, Commissaris van de Koning J. Tichelaar verzet zich met toenemende mate tegen de windmolenparken en de Tweede Kamer wordt steeds kritischer. We voelen allemaal de tweespalt en spanning rondom dit dossier, zeker ook in onze eigen regio.

Ik ben voorstander van duurzame energie en heb er geen moeite mee dat ondernemers geld verdienen aan deze initiatieven, maar zeker niet in deze destructieve vorm.

Wellicht ten overvloede wijs ik u erop dat de lobby en de keuze voor wind als duurzame energievorm al rond de eeuwwisseling haar aanvang heeft genomen in een periode waarin er geen andere, volwaardige duurzame energievormen bestonden. Inmiddels heeft de stand der techniek zich de laatste jaren in een dusdanig snel tempo ontwikkeld dat zon qua energieopbrengst alsmede prijstechnisch nu al nagenoeg concurrerend is met windturbines. Dat zal zeker het geval zijn op het moment van eventuele realisering van de voorgenomen windturbines in de Veenkoloniën, planningsjaar 2020.

Daarom doe ik een dringend beroep op u vanuit onze gezamenlijke betrokkenheid en verantwoordelijkheid voor deze regio. Ik nodig u in het belang van de Veenkoloniën, haar inwoners en ondernemers uit voor een besloten bijeenkomst in het Best Western Hotel in Stadskanaal. Het doel van deze samenkomst is om als ondernemers onder elkaar te brainstormen over een constructieve oplossing waar we ons als gemeenschap allemaal goed bij voelen. Ik stel mij voor om samen met een aantal collega-ondernemers uit de regio en mijn collega's van Stichting de Zonkoloniën met u in gesprek te gaan. De datum en plek houden we discreet om pers en actievoerders buiten de deur te houden. Overigens heb ik op vragen van het Dagblad van het Noorden wel aangegeven dat ik met het initiatief van deze uitnodiging zou komen. Om elk misverstand te voorkomen: ik zal plaats en datum van de bijeenkomst niet communiceren.

Het is voor mij en de overige bestuursleden van "De Zonkoloniën" erg belangrijk alle betrokken participanten persoonlijk te ontmoeten en hun meningen stuk voor stuk aan te horen. En dus niet enkel de woordvoerders van de drie desbetreffende windpark initiatieven. Daarom is dit een persoonlijke uitnodiging aan u.

De bijeenkomst zal plaatsvinden op Maandag 11 April om 19:00 uur op de eerste verdieping van het Best Western Hotel in Stadskanaal. Ik vraag u het bijgevoegde antwoordformulier in te vullen en via de bijgevoegde antwoordenveloppe terug te sturen.

Ik zie uit naar uw komst en hoop dat we de onrust kunnen herstellen en tot oplossingen kunnen komen.

Met vriendelijke groet,

Stichting de Zonkoloniën :

Verzonden: Maandag 4 april 2016 09:47  
 Onderwerp: Zienswijzeformulier  
 Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
 Aanspreektitel:  
 Achternaam:  
 Voorvoegsel(s):  
 Voorletters:  
 Straat: Oosterstraat  
 Huisnummer: 56  
 Postcode: 9502 EE  
 Woonplaats: STADSKANAAL  
 Telefoonnummer:  
 E-mailadres: tpaas@cloudteq.nl  
 Als: Organisatie  
 Organisatie: Cloudteq Online Werken BV  
 Mede namens: Het voltallige personeel

#### **Staan er naar uw mening onjuistheden in de ontwerpbesluiten?**

Ja, de er is niet voldaan aan de eis van de ministers om draagvlak te creëren, verder is er na professionele draagvlak onderzoeken van de drie omringende gemeenten aangetoond dat er helemaal geen draagvlak is. De Gebied coördinator heeft een vernietigend rapport uitgebracht waar we daarna nooit meer iets van gehoord hebben. De impact van dit park op onze omgeving is zwaar onderschat en ook fout gepresenteerd in de verstrekte rapportages. Daar staan molens in die 1/3 van het formaat zijn zoals ze nu zijn gepland.

#### **Zijn er zaken en/of belangen over het hoofd gezien?**

Ja de impact van een windpark als deze met 50 molens van meer dan 200 meter is duidelijk onderschat, zulke molens pal langs bewoonde lintdorpen zoals de Drentse Monden, Stadskanaal enz. zijn onverantwoord. De leefomgeving van deze mensen wordt duidelijk ingrijpend aangetast. Het Astron lofar project heeft enorme overlast van de molens en kan diverse onderzoeken niet meer doen. Dit kost veel geld uit de EZ pot.

#### **Wordt u geraakt in uw belang? Zo ja, kunt u dat toelichten?**

Wij als ICT onderneming in deze regio hebben nu al moeite met het vinden van goed personeel. Deze molens gaan eventueel mijn huidige personeel wegdrijven uit deze regio. Verder is zonnepark voor een krimpgedebied als dit desastreuus en zal net de druppel zijn naar verder verval.

#### **Zijn er andere zaken die u naar voren wilt brengen?**

Ja ga kijken naar alternatieven om de duurzame energie doelstellingen te behalen. Er zijn zoveel wegen naar de gevraagde megawatts. Er is een complete revolutie op het gebied van zonne-energie. Uit onderzoek is gebleken dat er draagvlak is voor zonnepark en niet voor wind. Vanuit stichting de zonkoloniën hebben we een plan uitgewerkt. zie bijlage. Het gaat uiteindelijk alleen om het welzijn van de ondernemers en bewoners uit deze regio. Dat was toch de insteek van een democratisch systeem ?

#### **Reactie**

# SOLAR PARK VEENKOLONIËN



Van wind naar zon

# GEEN DRAAGVLAK VOOR WINDMOLENPARK

Representatief onderzoek Borger-Odoorn, Aa & Hunze en Stadskanaal:

***Forse meerderheid (77%) tegen mega windpark***

Doelstelling VVBK en Ondernemersvereniging Buinermond:

- Ontwikkel volwaardig alternatief
- Voldoe wel aan rijksopdracht grootschalige duurzame energie opwekking in Drenthe
- ***Impuls economie & werkgelegenheid***
- ***Groei innovatieve bedrijvigheid***



# WINDPARK FEITEN

## Problematiek regio

- Hoge werkloosheid
- Demografische krimp
- Middenstand onder druk

**50 molens > 200 m hoog = 2 x Martinitoren**

- Dicht op bebouwing
- Ruimtebeslag circa **10.000 ha**

## Ingrijpende impact op

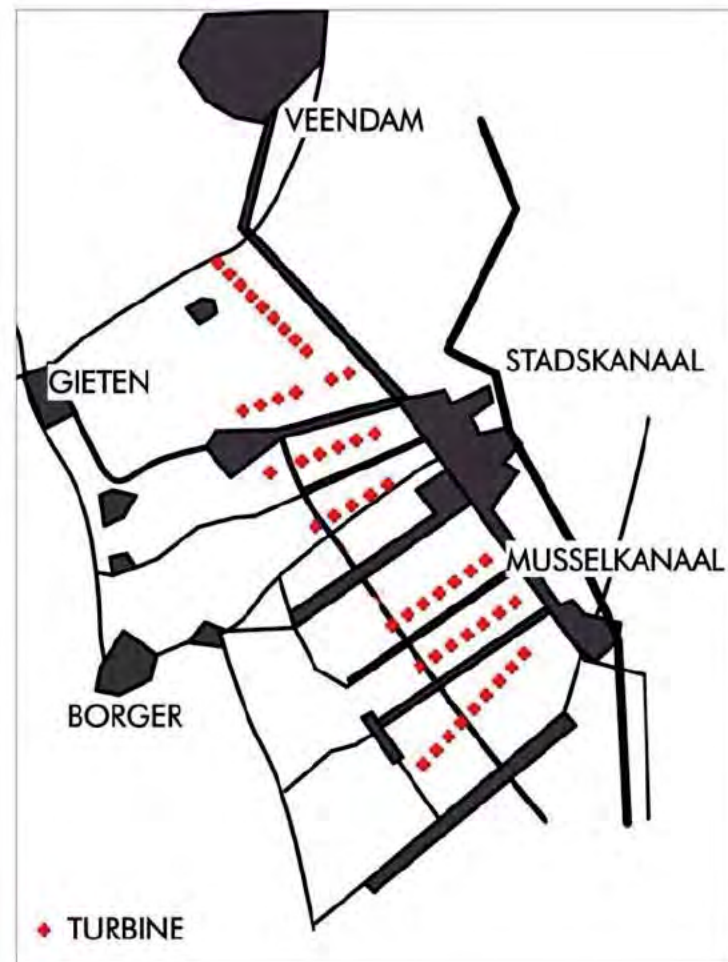
**10.000** woningen

- waardedaling, leefbaarheid & gezondheid

**31.000** omwonenden

**450** bedrijven

**Geen** stimulans werkgelegenheid



# DE OPLOSSING:

Van wind...naar Zon!

# VOORBEELD: SOLARPARK NEUHARDENBERG

- vergelijkbaar: 240 ha > 145 MW
- zelfde breedtegraad en zonnestand



Neuhardenberg Solar Park	
	
Location of Neuhardenberg Solar Park	
<b>Country</b>	Germany
<b>Location</b>	Neuhardenberg
<b>Coordinates</b>	 52°36'50"N 14°14'33"E
<b>Status</b>	Operational
<b>Commission date</b>	30 September 2012
<b>Construction cost</b>	EUR 280 million (USD 365 million) <sup>[1]</sup>
<b>Owner(s)</b>	Solarhybrid
Solar farm	
<b>Type</b>	Flat-panel PV
<b>Site area</b>	240 ha <sup>[2]</sup>
Power generation	
<b>Units operational</b>	600,000
<b>Nameplate capacity</b>	145

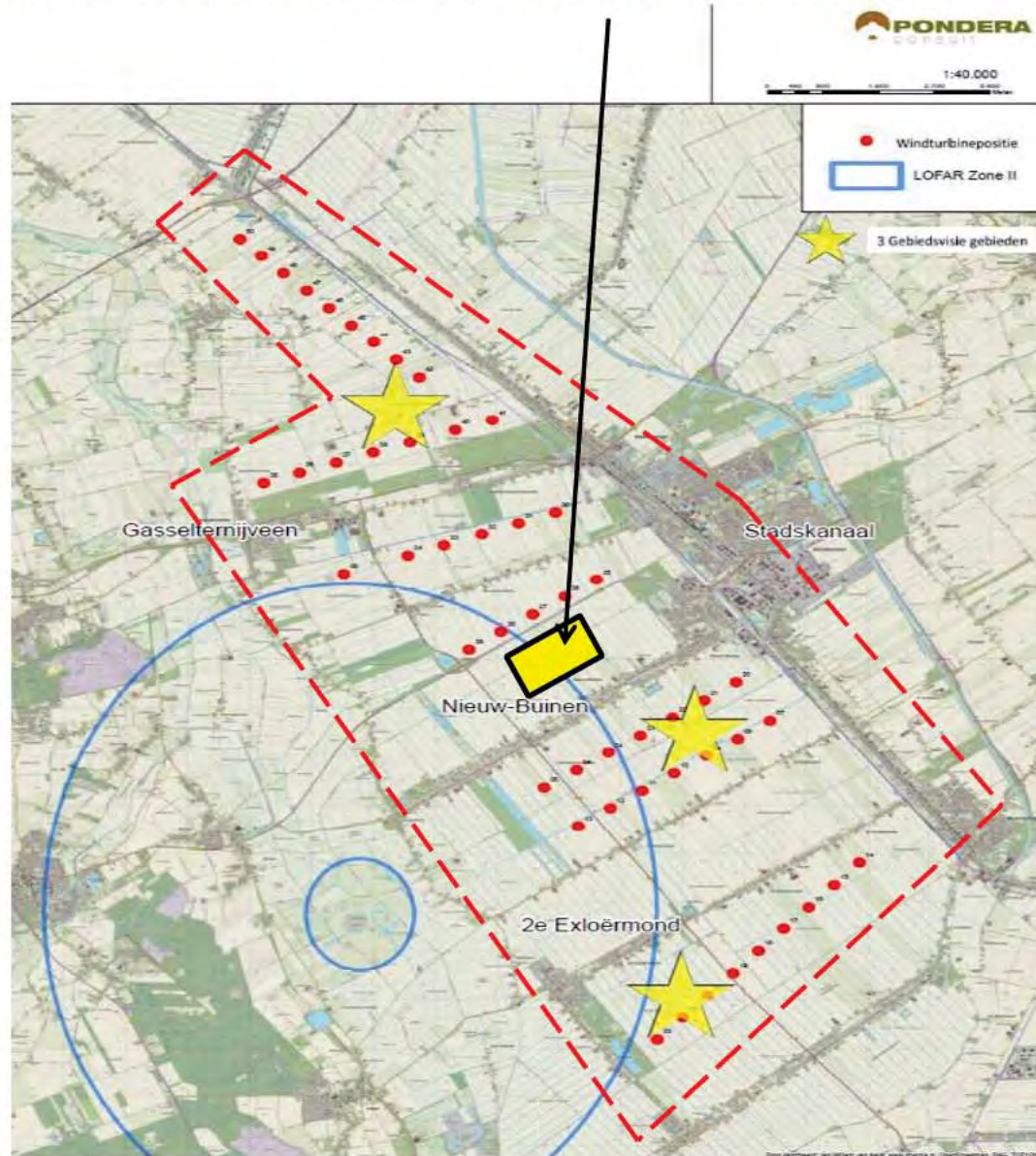


# Win-win situatie voor alle betrokken partijen



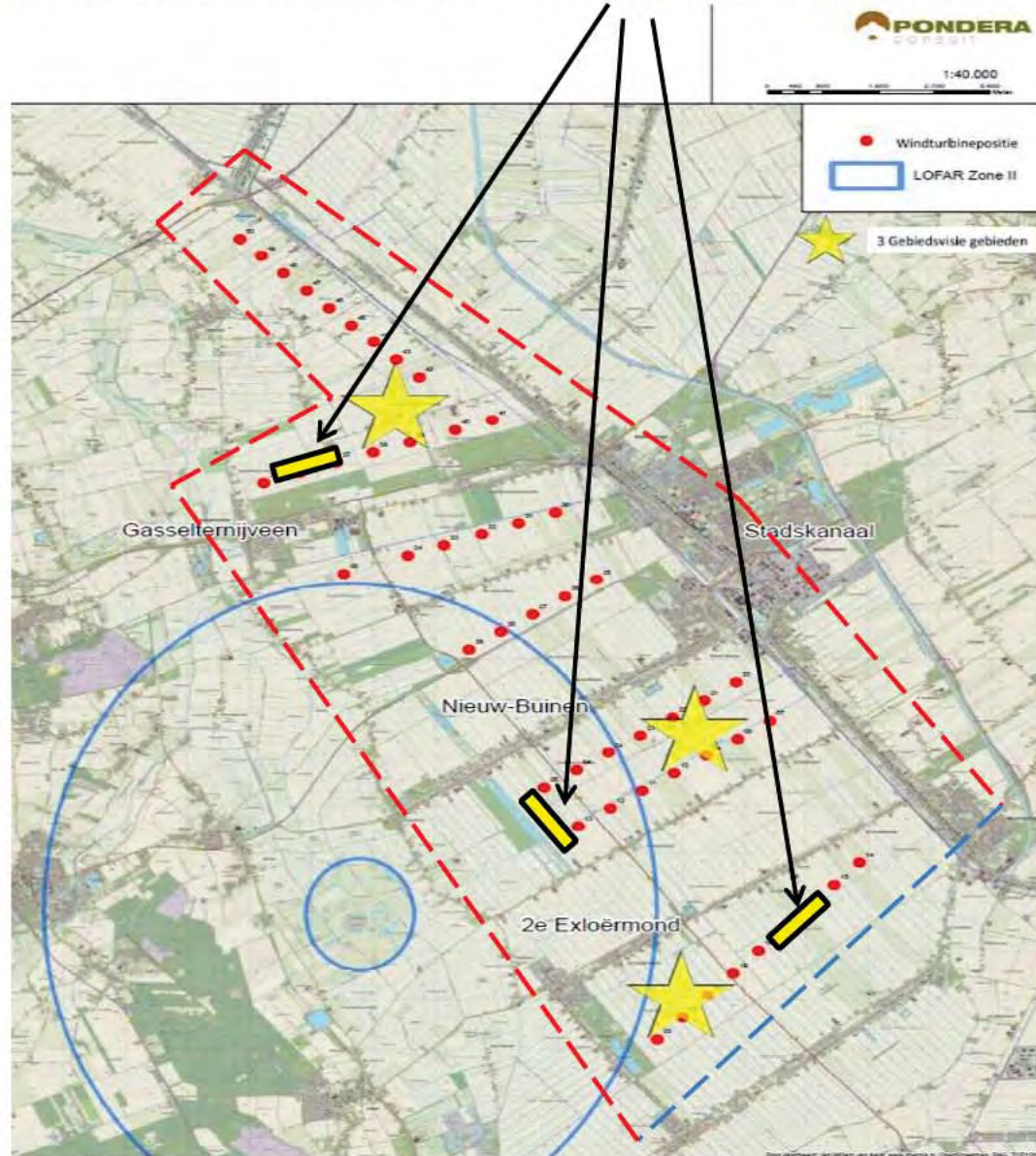
# Impact wind 10.000 ha. < > solar 350 ha. *centraal*

0086

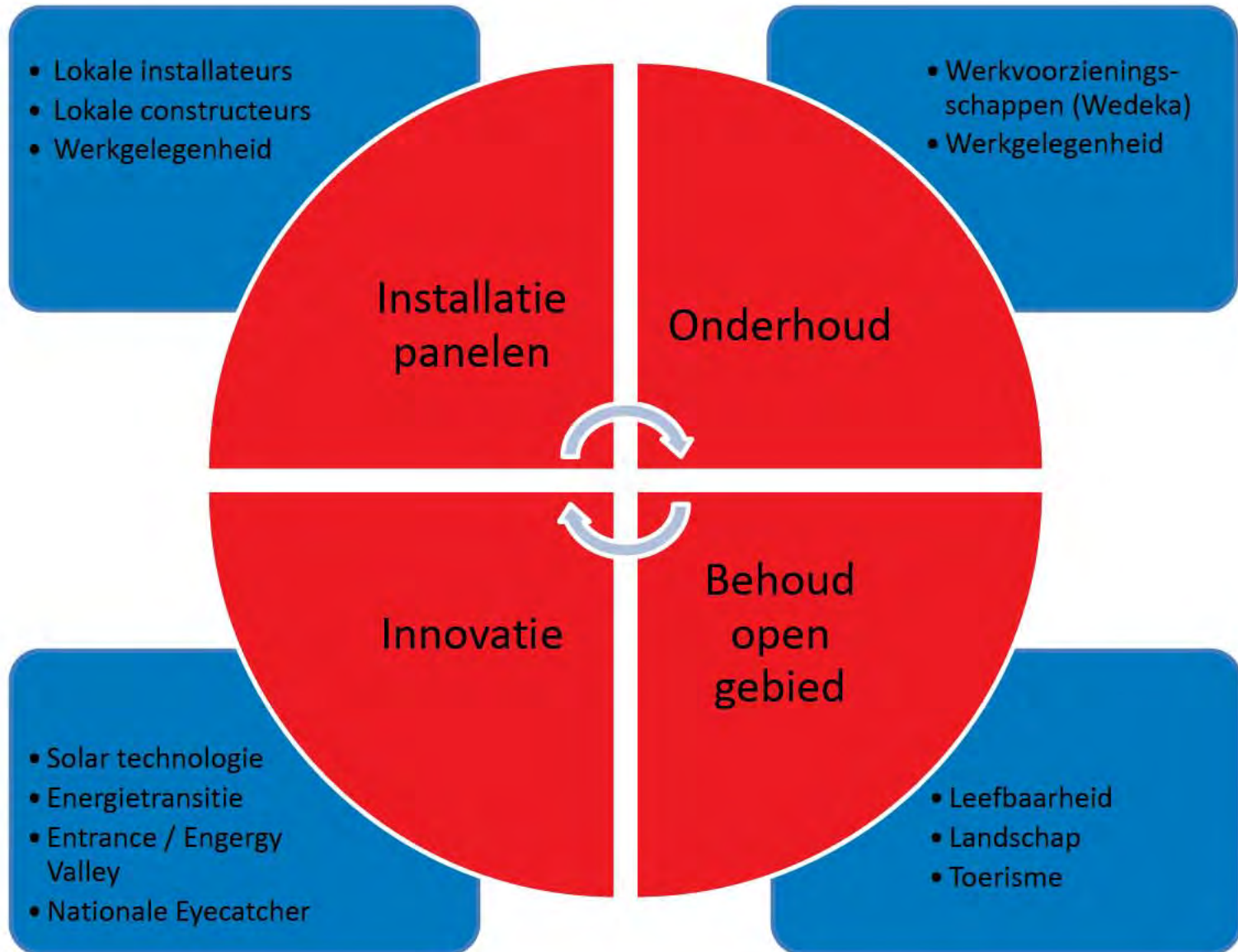


# Impact wind 10.000 ha. < > solar 350 ha. *verspreid*

0086



# Hoe profiteert het gebied



## **Belang windboeren**

- Solar Park Veenkoloniën: volwaardig alternatief
- Uitstekend toepasbaar op landbouwgrond
- Gezamenlijke ontwikkeling boeren via coöperatie model
- Zelfde subsidie regiem
- Oplossing voor sociale spanningen met bevolking
- Draagvlak: wel voor zonne-energie
- Mogelijkheid bewonersparticipatie

## **Perspectief**

- Behoud landschap en leefbaarheid
- Uitstraling, uniciteit, aantrekkingskracht solar technologie
- Nieuwe bedrijvigheid
- Aanleg en onderhoud: impuls regionale economie en werkgelegenheid

# Zonnepark Piel 2e Exloermond Oktober 2015

MW+€  
Rendement

In het  
gebied

Draagvlak,  
geen  
weerstand

Snelle  
realisatie



Het zonnepark in wording. (foto: RTV Drenthe / Steven Stegen)

- 4300 panelen
- 1,5 ha
- 1,2 MW
- 1,4 M€ invest
- 2 mnd bouwtime

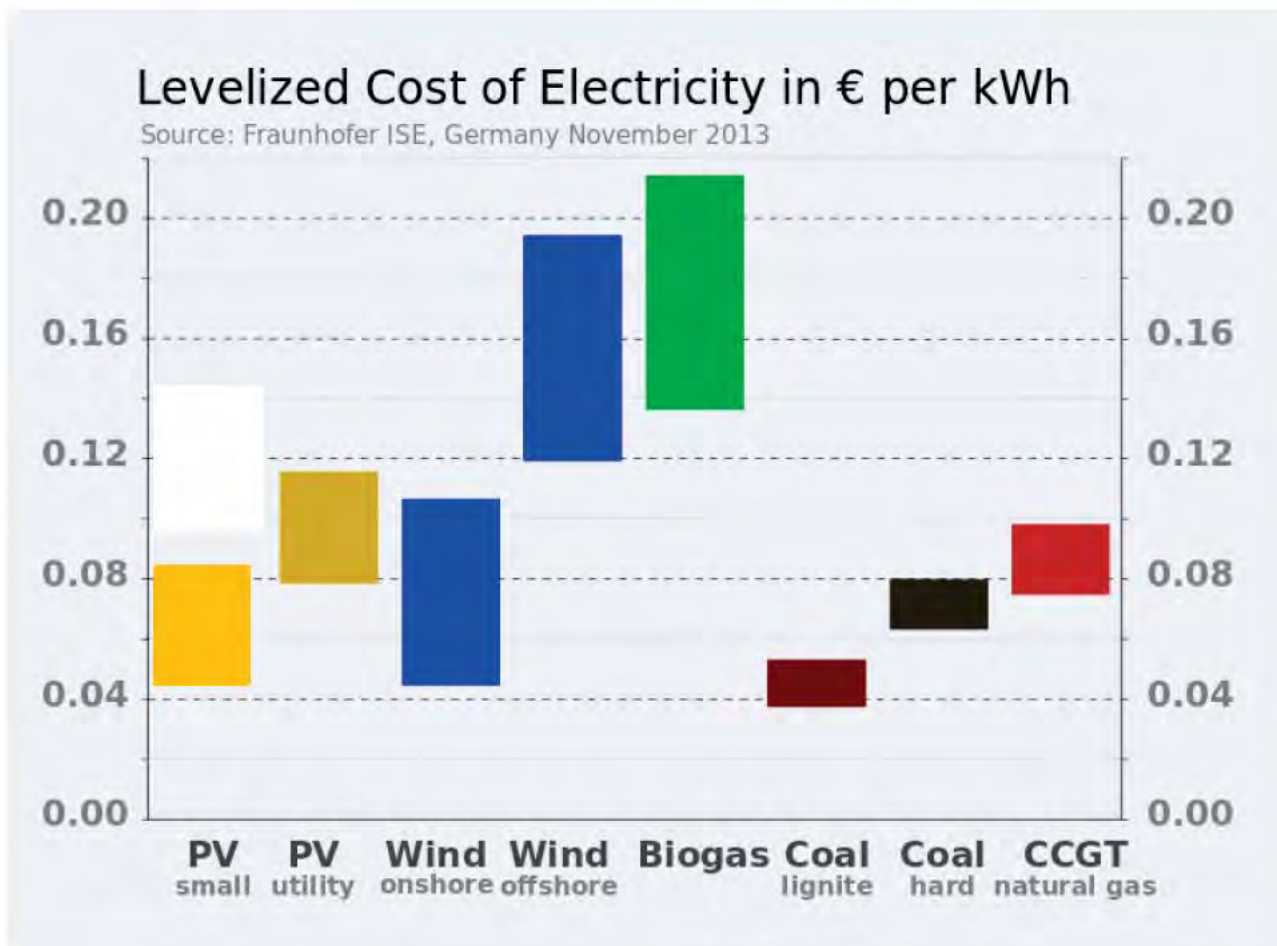
# Zonnepark Delfzijl, Sunport Energy, eind 2016



- 123.000 panelen
- 30 ha
- 30 MW
- 30 M€ invest
- 10 mnd bouwtijd

# Kostprijs zon daalt in komende jaren

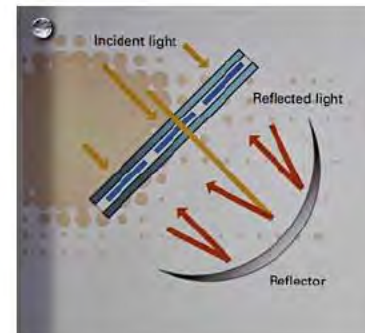
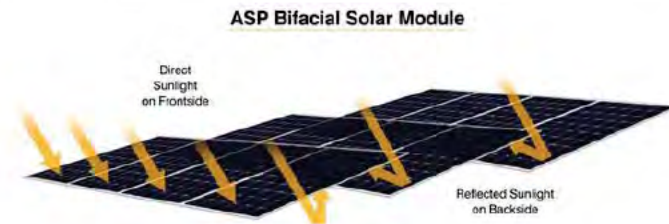
Verwachting  
2020



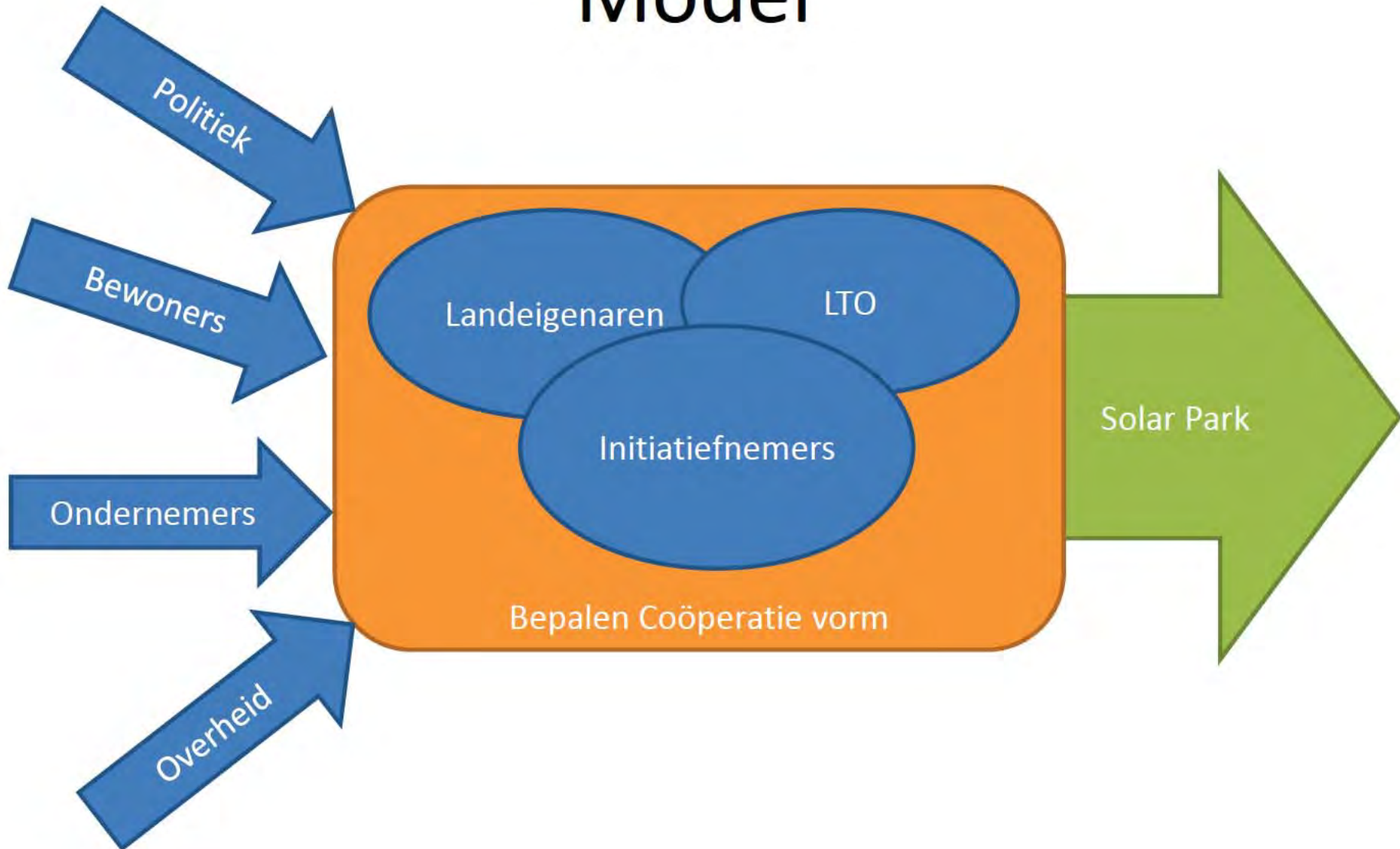


# Update

- Business plan, m.m.v. gerenormeerde partij.
- Inpassen van nieuwste **beschikbare licht technology** (PV), Bi-facial, Sunfloat en dubbel glas (40 jaar).
- Betrekken van specialisten, Entrance en Energy valley.



# Model



Windmolens gaan het gebied  
heel veel kosten,  
zonne-energie zal heel veel brengen



Verzonden: Maandag 4 april 2016 10:49  
Onderwerp: Zienswijzeformulier  
Ontwerpbesluiten windpark De Drentse Monden en Oostermoer

Aanspreekvorm:  
Aanspreektitel:  
Achternaam:  
Voorvoegsel(s):  
Voorletters:  
Straat:  
Huisnummer:  
Postcode:  
Woonplaats:  
Telefoonnummer:  
E-mailadres:  
Als: Particulier

**Reactie**

## ZIENSWIJZE ONTWERP INPASSINGSPLAN MER WINDPARK DE DRENTSE MONDEN

Zijne excellentie, Geachte colleges, dames, mijne heren,

Wij dienen een zienswijze in op het ontwerp rijks Inpassingsplan voor samengesteld windpark De Drentse Monden en Oostermoer, afgekort DDMOM, verder te noemen "windpark Drentse Monden"; dat deze zienswijze zich richt tegen het deel Drentse Monden, met de windparken Raedthuys en Duurzame Energie Exploërmond, inclusief het daarbij behorende milieueffectrapport (MER), met aanvragen en vergunningen (i.h.b. omgevingsvergunningen bouwen, milieu, natuurbescherming en ruimtelijke ordening) als door u met ingang van 4 maart 2016 ter inzage c.q. visie gelegd, hierna: voorgenomen besluit/plan, inpassingplan, en gezamenlijk aan te duiden: de besluitvorming. De voorgenomen besluiten liggen tot en met 14 april 2016 ter inzage en daarop kan tijdens de periode van ter visielegging worden ingesproken bij zienswijze.

### 1 Essentie en reikwijdte van deze zienswijze

1.1 Het bestreden besluit is naar wat wij menen in strijd met de goede ruimtelijke ordening, en naar maatstaven van milieu en wat een in redelijkheid goed en aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt geacht te zijn. Dit gelet op de ter plaatse aanwezige landelijke omgeving waarin landschappelijk niet passend en niet voorzienbaar is een zó grootschalig industriecomplex als met het inpassingsplan te realiseren, wat ook onzorgvuldig is voorbereid. Het besluit is strijdig met art. 3:2, 3:3, 3:4, 2:4, 3:9, 3:46/47, 3:1 lid 2 Awb, 3:14 BW en meer.

1.2 Onderzoeken die aan het besluit ten grondslag liggen zijn onjuist, onvolkomen, gedateerd, en uiterst eenzijdig. En dit zonder de binnen de gerede tijd voorhanden en toepasbaar zijnde nieuwe technologische en planologische inzichten te willen afwachten.

Onvoldoende gemotiveerd neemt woon-, werk- en leefklimaat aanzienlijk af zonder kenbare en deugdelijke belangenafweging, inspraak is insgelijks niet naar behoren geschied en in kern qua totstandkoming en inhoud is het besluit in strijd met de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (zodat het besluit zich niet verdraagt met de rechtszekerheid). Het is om zulks al, dat wij tegen het project zijn en de daarvoor genomen besluiten bestrijden. Verder verwijzen wij naar wat openlijk op 2 maart 2016 is bericht aan de Tweede Kamer en Provincie Drenthe door o.m. Raadsledeninitiatief.

### 2 Procedureel

2.1 Uit het Verdrag van Aarhus vloeit voort dat de bij het verdrag aangesloten staten waarborgen dat overheidsinstanties milieu-informatie in de zin van het verdrag ter beschikking stellen aan het publiek. Dat is hier langdurig en tot heden achterwege gebleven, waartoe wij verwijzen naar de aanhangige klacht in 30 juni 2015 bij de bevoegde Commissie.

2.2 Het voortraject waarlangs het bevoegd gezag is gekomen tot de keuze voor het huidige tracé is in strijd met wet en algemene beginselen behoorlijk bestuur. Wij verwijzen naar openbare aanklachten, waaronder klacht Nationale Ombudsman op 28 februari 2016, inzake de stelselmatige omissies van inspraak hier zodat democratische legitimatie ontbreekt voor dit windpark.

2.3 Ten onrechte zijn alternatieven niet beschouwd maar is rechtstreeks voor het voorkeursalternatief gekozen. Zonder een alternatief onderzoek op hoofdlijnen, is het bestreden besluit onvoldoende gemotiveerd. De minister miskent dat in de Veenkoloniën lichtenergie de voorkeur geniet en op alle onderdelen het beste scoort naar de matrix in een realistisch gewogen gemiddelde van wind- en zonne-energie. Hiermee kan sprake zijn van een in het veld volwaardig gedragen zonnepark waarmee het Energieakkoord prima, ja zelfs beter invulbaar is.

### 3 MER

3.1 Het MER bevat procedurele omissies en inhoudelijke gebreken. Het kan niet aan het bestreden besluit ten grondslag liggen.

3.2 Ten onrechte heeft met een beroep op de Crisis- en Herstelwet geen alternatief onderzoek plaatsgevonden. Het MER strekt zich ten onrechte slechts uit tot het plangebied zelf en voldoet niet volwaardig aan de eisen die daaraan worden gesteld in de Notitie Reikwijdte en Detailhandel (NRD).

### 4 Nut en Noodzaak

4.1 Nut en noodzaak van het project zijn onvoldoende draagkrachtig onderbouwd. Zo zijn onjuiste parameters - bij verboden belangenverstreming (ingevolge art. 2:4, 3:3 en 3:9 Awb, hierna: Awb) -, partijdige en onzijdige uitgangspunten met randvoorwaarden gehanteerd of toegepast. Daarmee is sprake van een onredelijke overheidsbesluitvorming.

4.2 Maatschappelijke, economische en juridische uitvoerbaarheid staat ter discussie. En er bestaat zeer gerede twijfel, zo niet overheerst grote onzekerheid of dit project op deze wijze hier kan worden aangelegd.

### 5 Geluid

5.1 Het geluids- en slagschaduwonderzoek dat ten grondslag ligt aan het bestreden besluit, is onvoldoende zorgvuldig uitgevoerd. Er zijn onjuiste uitgangspunten genomen, gebruikte cijfers zijn inconsistent en de conclusies zijn niet juist.

De minister stelt slechts dat dit onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende wettelijke regelingen. De wettelijke regelingen schieten tekort, als toegelicht hierna puntsgewijs, naar zakelijke inhoud.

5.2 De Nederlandse geluidsnormen zijn het minst streng in Europa, aanzienlijk schadelijker voor de

omgevingskwaliteit en vormen een uiterst slechte invulling van een volwaardig woon, werk- en leefmilieu.

Het gaat om de kale normen voor geluidsoverlast die daarom moeten worden aangepast, maar geen garantie zijn voor een - bij bouw van dit windpark - overblijvend goed leefklimaat, naar wat op z'n minst belangenbehartiger NLVOW aandraagt.

5.3 De noodzaak daarvan bevestigt de actuele overlastsituatie in Houten waar meer maatwerk is bepleit om de gebrekkige handhaving. Dit in verband met de niet tot nauwelijks toereikende normstelling die insufficiënt is naar reeds het kleinschalige windpark daar, met ook minder hoge molens. Dit afgezet tegen het buitengewoon grootschalige aantal turbines in de Veenkoloniën t.w. 50 stuks van 200 meter of meer die akelig afsteken in het landschap en ernstig 24 uur per dag hinder opleveren. Waaraan mitigerende maatregelen niet afdoen, eerder omgekeerd de overlastsituatie bekrachtigen. Zonder hinder is namelijk geen maatregel nodig. Reeds in kern is deze windturbine-inpassing rechtens onaantvaardbaar en in redelijkheid onhoudbaar, om de normoverschrijding die daaruit direct voortvloeit.

5.4 Eerder en met nodige regelmaat is door ons aandacht gevraagd voor ook het navolgende. Niet alleen om rekening te houden maar - wezenlijker, althans afdwingbaar - in acht te nemen, het lage (agrarische) achtergrondgeluid in de veenpolders van de Veenkoloniën wat in de bestreden besluitvorming niet is verdisconteerd. Evenmin is er vereist draagvlak voor dit omstrede commercieel plan van vermeend hogere hiërarchische orde. Dat wil zeggen om op landelijk en lidstaatniveau uitvoering te geven aan een Energieakkoord wat al in essentie achterhaald is. Daarmee dient dit akkoord - in plaats van gekunsteld zonder objectieve rechtvaardiging en democratische legitimatie ongewijzigd door te zetten - deskundig d.w.z. onpartijdig en onafhankelijk geëvalueerd. Anders gezegd afgeschild te worden naar best practices, volgens toepasbare / best beschikbare technieken naar minst schadelijke uitstraling en minst nadelig effect op de omgeving. Dit in meest ruime zin van het woord vanuit het voorzorgsbeginsel, nu dit akkoord niet in gewapend beton is gegoten. En het kunst- en vliegwerk waarmee het in elkaar is gezet, eenvoudig kan worden geconverteerd naar een in nodige volkomener uitvoering ervan. Die in redelijkheid en in rechte houdbaar is op korte en lange(re) termijn.

## **6 Laagfrequent geluid**

6.1 Idem dito ten aanzien van het niet hoorbaar, maar wel merkbaar geluid wat bekend staat als laag frequent geluid. De Nederlandse Stichting Geluidshinder kent daar normen voor die zijn erkend door de rechter, maar waaraan in dit besluit ten onrechte niet is gehouden. Of welke - op andere wijze - in de doofpot worden gestopt met irrelevante en zeer subjectieve rapporten. Zoals verouderd, subjectief en of onvolledig RIVM-rapport in 2013, wat niet langer houdbaar is en getuigt van verouderde en verkeerde inzichten.

6.2 In veel andere landen binnen de Europese Unie wordt wel windturbinegeluid erkend als zogenaamd pulsgeluid,

waarbij de karakteristieken een zekere en toch forse mate van ergernis en horen of merkbaarheid oplevert. In Nederland en met name hier in de Veenkoloniën. Waar sprake is van een uiterst unieke uitgestrekte groene zone. Waar mensen wonen, leven en werken om de rust, stilte en het donker ofwel de duisternis daarvan die vrijwel nergens wordt geëvenaard in Nederland.

6.3 Daarmee dient het besluit rekening mee te houden en deze kernkwaliteit in goed rekenschap terug te laten keren in een toereikend geluidskader van windturbines, wat nu niet zo is.

Dit om de omwonenden en omgeving te beschermen tegen hinder ten gevolge van die turbines, met name gelet op hun kolossale impact, omvang en onfortuinlijke opstelling.

## **7 Ecologie**

7.1 Het bestreden besluit besteedt onvoldoende aandacht aan ecologische aspecten en is in strijd met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

## **8 Landschappelijke inpassing**

8.1 Het bestreden besluit getuigt niet van het genoegzaam inpassen binnen de landschaps- en grenswaarden van het gebied de Veenkoloniën. Afstanden van turbines tot beschermde rijksmonumenten gezichten zijn niet nageleefd waarvoor de vereiste draagkrachtige en kenbare motivering ontbreekt.

En ook het windbelang achten wij hier niet naar behoren onderbouwd en ondergeschikt.

## **9 Externe veiligheid**

9.1 De gevolgen en het risico van falen, uitval, afval, verstoring en wat meer wordt veroorzaakt door dit windpark, zijn onontkoombaar en ernstig, effectief levensgevaarlijk. Dat onderkent het besluit niet of onvoldoende.

9.2 Windturbines zijn gepositioneerd in en boven de directe nabijheid van gasleidingen zoals voor het uiterst gevaarlijke - en reukloos, met meer dodelijke ongevallen dan bij koolmonoxide- waterstofgas H<sub>2</sub>S, waarbij de vereiste afstanden niet in acht zijn genomen.

Ook hier geldt dat de eisen aan externe veiligheid niet volwaardig zijn naar de actuele milieu-inzichten die dwingen tot niet alleen kwantiteits- maar ook een kwaliteitsnormering als het gaat om externe veiligheid. In het licht van wat een goede ruimtelijke ordening is en wat deze rechtens behoort te zijn.

9.3 Verder verdraagt de plaatsing van turbines zich binnen zowel Lofar zone 1 en 2 niet met de vooraf geformuleerde voorwaarden en eisen ter voorkoming van aanzienlijke schade aan Astron. Ook om deze schending van voorschriften is in redelijkheid het bestreden besluit onhoudbaar.

9.4 Tevens met betrekking tot de laagvliegroutes ontkennen wij dat het bestreden besluit in redelijkheid onhoudbaar is.

## **10 Draagvlak, democratie**

10.1 Er is al jarenlang een verzoek aan het ministerie van Economische Zaken om een draagvlakonderzoek uit

te (laten) voeren. Bij gebreke daaraan, is dat door de meest getroffen gemeente Stadskanaal in overleg met aanpalende gemeenten Borger Odoorn en Aa en Hunze, zelf maar uitgevoerd. De uitkomst daarvan is vervat in het voor zich sprekend rapport van Enneüs. Waaruit volgt dat bijna 90% zich keert tegen onderhavige windindustrie met aanverwante activiteiten, zeker in de cumulatie van reëel te verwachten overlast.

Hieronder begrepen hoewel daartoe niet beperkt: het in het buitengebied waar deze windindustrie is geprojecteerd, verder voorzien in innovatieve landbouw (vergisters) en intensieve landbouw (megastallen) waardoor niet langer sprake zal zijn van een bewoonbaar gebied.

10.2 De minister handelt daarmee in strijd met het uitgangspunt met de door hemzelf voorschreven eis, dat bij realisatie van windenergie er sprake moet zijn van afdoende draagvlak bij de omwonenden. Dat die eis enige tijd terug - bij paardenhooisprong - creatief is ingevuld als dat het departement van Economische Zaken het draagvlak acht te zijn verkregen omdat het is vervat in het Energieakkoord en met draagvlak als resultaat, mag niet baten.

Dat gaat voorbij aan realiteitszin. Ook omdat een aanzienlijk aantal ondertekenaars al aangaf zich van het Energieakkoord terug te trekken bij gebreke aan duurzaamheid, draagvlak althans aantasting omgeving. Ontoelaatbaar keert de minister terug op zijn eigen eisenpakket.

Deze draagvlak-eis mag niet zomaar achteraf, zonder goede reden en ruimtelijke ordening, overboord worden gegooid, omdat de minister daarin geen heil meer ziet. Zulks verdraagt zich niet met art. 3:3 Awb.

### **11 Uitvoerbaarheid ruimtelijk plan en economisch effect op korte/lange termijn**

11.1 De marktwerking wordt kunstmatig in stand gehouden door de - op basis van dit soort turbines gegeven - grootschalige subsidiëring. Die feitelijk de schijn heeft van staatssteun ofwel neerkomt op, eenmaal door de wettelijke randvoorwaarden daarvan getoetst, oneerlijke concurrentie. Waarbij de realisatie van duurzame energie van aanmerkelijk belang is, uitgaat van een optimale mogelijke prijs tegen duurzame energie die moet worden gerealiseerd.

Het doorslaggevend en onontkoombaar afhankelijk zijn van de SDE+ subsidie die weliswaar aanvaardbaar kan zijn als Stimuleringsinnovatie, d.w.z. tijdelijk als aanjager van gezonde nieuwe economie, levert een merkwaardig door de Staat gefinancierde en daarmee inefficiënt in stand houden en bevoordelen van een verouderde niet meer vernieuwende commerciële windbedrijvigheid. Dit kan geen gezonde concurrentie opleveren.

11.2 Het alternatief voor de Veenkoloniën, hier het inmiddels algemeen bekende Solar-initiatief, biedt voor de markt een realistisch perspectief. Waarbij sprake kan zijn zelfvoorzienendheid en het daadwerkelijk creëren van directe en indirecte werkgelegenheid voor de regio. Die daarbij op korte en lange termijnen effectief is gebaat. Dit alternatief moet serieus aandacht krijgen.

11.3 In plaats van dat dit in Den Haag per se ondergesneeuwd wordt omdat al jarenlang een windplan Drentse Monden in voorbereiding is, waaraan zodanig gemeenschapsgeld kwijt is om dit nog terug te draaien. Dat geeft direct aan waarom dit plan geen doorgang kan vinden, omdat het in oorzaak een fout vertrekpunt kent. Een excessief doorgaan op dit pad is in redelijkheid tegen te houden. Dit om de zich nu althans binnen afzienbare tijd door ontwikkelende dan wel wijzigende gunstiger grond- en energieposities. Dit uit hoofde van ten eerste de actuele planinzichten, hoe we met elkaar een gebied naar beste inzicht inrichten ná een crisis en binnen (blijvende) krimp. En om ten tweede de nieuwste technologische inzichten die vandaag de dag excessief sneller gaan dan toen (meer dan tien jaar terug) windenergie op land werd geïntroduceerd. Destijds nog sprake was van kleine molens en niet van de megaturbines nu die wel "ijzeren bomen" worden genoemd, wat weergeeft de onwaarde voor de omgeving ervan. Welstandsen landschapstechnisch voldoet het rijksvoornemen niet.

11.4 In dit opzicht dient de minister van EZ te worden gehouden aan zijn eigen uitspraken over planologie en technologie in de aangrenzende Provincie Groningen waar hij in het gebied bij Meeden voor Windpark N33 sinds medio 2015 spreekt van een tijdelijke termijnstelling voor turbines.

Waarbij hij onzorgvuldig in het midden laat, of die termijn dan 3 maanden, 3 jaar of 30 jaar behelst nu alle 3 opties ingevolge zijn voorstel kennelijk mogelijk zijn, maar elke motivering ervan in redelijkheid ontbreekt aan die dus rechtens onhoudbare optie. Tijdelijk is, en dat weten wij zeker, niet een duur van 30 jaar.

### **12 Missing link**

12.1 De afspraken tussen grondeigenaren, overheden en windpartijen zijn onduidelijk en niet naar behoren openbaar, ongeacht gedane Wob-verzoeken de afgelopen jaren en tijd. Er is onwaarschijnlijk veel op papier gezet voor dit windpark maar in de kern is sprake van een niet volledig, verkeerde en eenzijdige verslaglegging van betrokkenen bij dit windpark. Waarmee sprake is van een onzorgvuldige voorbereiding van bovendien van een op een bij niet toegelaten belangenverstremming gebaseerde, bestreden besluitvorming. Veel informatie is doorgehaald, niet transparant en niet volledig beschikbaar, wordt weerhouden om allerlei argumenten van intern beraad, persoonlijke redenen, bedrijfsinformatie, bedrijfsgeheim, of wat ook denkbaar is om stukken niet onder het voetlicht te brengen. Dit is een schending van het Aarhus-Verdrag dat noodzaakt tot het vroegtijdig toegang geven tot relevante informatie en betrokken worden bij een in voorbereiding zijnde besluitvoering evenwichtig, eerlijk en betrouwbaar.

### **13 Maatvoering**

13.1 De definiëringen, coördinaten en schaalgrootten die vermeld zijn voor de 50 windturbines zijn onjuist, onvolledig, verschillend en alleen al daarmee innerlijk tegenstrijdig.

13.2 In zoverre sprake is van eigendom om vergunningen te kunnen aanvragen, te verkrijgen en onherroepelijk te verlenen in verband met de posities voor windturbines omdat die op die eigendommen moeten worden opgericht, en deze eigendom niet is of kan worden ontleend aan de ware juridische eigendom maar

uitsluitend een afgeleide positie zoals huur, pacht of feitelijk houden of bezit, ontbreekt elke toestemming of opdracht in redelijkheid om daar te mogen bouwen ter oprichting van het windpark.

13.3 Solitaire turbines zijn niet toegestaan en toch is er één met een dubbele aanduiding RAE en DEE nabij de AVEBE-fabriek als risico-object benoemd in het MER. Dat is ongewenst en juridisch onjuist. Net als door een tussenliggende uitval van windturbines in lijnopstelling, genoemde turbines ook weer solitair kunnen worden. Dat is incorrect op zich, wat al ertoe moet leiden dat het besluit zo niet in stand kan blijven.

#### **14 Onevenwichtig**

14.1 Dit door financieel en subsidie gedreven windturbinepark kent geen zorgvuldige afweging van belangen van omwonenden. Met betrekking tot de verwachten overlast van de te realiseren windturbines en waardevermindering van woon- en bedrijfsvastgoed is er ten onrechte geen helderheid en openheid betracht ten aanzien van eventuele compensatie, mits dat al mogelijk is hier gelet op de grootschaligheid van deze windturbineopstelling.

14.2 Evenmin is er zekerheid van levering en zekerheid van toezicht c.q. handhaving op wat er niet alleen goed maar ook fout kan gaan bij dit windpark. Reden waarom dit windpark niet dient te worden toegelaten.

14.3 Ook is sprake van rechtsongelijkheid omdat de afstanden, ontleend aan de objectieve normen aan de overige normen in het buitenland binnen Europa en meer internationaal, naar willekeur worden ingevuld. Concreet hanteert het Rijk in de Veenkoloniën soms zelfs minder dan 500 meter afstand van turbines tot woningen. Dat is absoluut ontoelaatbaar, niet aanvaardbaar en verdraagt zich niet met de rechtens daaraan te stellen eisen.

14.4 Dit leidt tot rechtsongelijkheid in de regio, maar ook daarbuiten bovenregionaal en grensoverschrijdend. Waarbij die grensoverschrijding juist de grondslag is uit hoofde van het Energieakkoord wat alle EUlidstaten sloten, om dit windpark neer te willen zetten.

Net als een asielakkoord, moet hier een energieakkoord kunnen worden bijgesteld en naar tevredenheid van burgers. Die daarom langdurig vragen maar niet zijn gehoord waarbij de roep steeds luider en nu niet langer onopgemerkt kan blijven.

#### **15 Time Out**

15.1 Onder meer om die reden is bepleit een time-out, niet zo verdergaan met dit alleszins schadelijk windpark, nu een alternatief voorhanden is te weten: een solarpark met draagvlak bij de bewoners.

#### **16 Eindconclusie en verzoek**

16.1 Wij menen dat aan de randvoorwaarden voor het nemen van een verantwoord en goed gemotiveerd besluit niet is voldaan en dat is gehandeld in strijd met wet en algemene beginselen van behoorlijk bestuur.

Wij verzoeken u het voorgaande mee te wegen bij de vaststelling van de definitieve planvorming en vergunningverlening alsook uit het inpassingsplan voortvloeiende bijzondere planopvattingen of besluitvorming.

Wij houden vast aan conclusies als beschreven in aanverwante zienswijze van Li & Van Wieringen - betreffende in elk geval: verkeer / bereikbaarheid / geluid / laagfrequent geluid / uitvoering / aanleg en onderhoud / landschap / monumenten / natuur / bomen / water / gevolgen en risico's externe veiligheid / procedure / besluitvorming / communicatie / participatie - en verzoeken u daarom om geheel af te zien van de voorgenomen besluitvorming.



Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum:

02 APR 2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitsprekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

Bureau Energieprojecten  
 Inspraakpunt Windpark DMOM  
 Postbus 248  
 2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 31 maart 2016

02 APR 2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitsprekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

P.S. Ik heb heden een taxatie laten uitvoeren.

Als de windmolens er toch komen en waarde vermindering als gevolg daarvan is aan te zien, stel ik u bij dezen hiervoor nu reeds aansprakelijk.

M.u.r. p.s.

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 31-03-2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

P.S. : Ik vind het onbegrijpelijk, dat de bezwaren van zoveel burgers, volledig worden genegeerd.  
Voor u is Groningen duidelijk een 'ker van mijn bed' gebied.  
Maar als Nederlandse burgers tellen we toch gewoon ook mee, lijkt me?!

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum:

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

Mak bij fasselter mij een scher mond  
 en een  
 de Bruner mond.

altija hoor bear en nicht bear.  
 Be denk als anders, vele mogetyle hede



Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 1 april 2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopt worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

Aanvulling: zoals u zelf ook weet: het rendement zoals voorgesteld, zal nooit worden gehaald, via windsnelheden, grote turbines zullen moeten bijspelingen bij weinig wind.

Dit plan is afkomstig van het bedrijfsleven (via natuurlijk een geweldige (inactieve) lobby bij jullie. En wij als burgers mogen het weer ophoesten.

Binnen 10 jaar zal het berekende beetje weer zijn: oh dit kost veel geld, hadden we dat maar niet gedaan.

Daarom is het vertrouwen in jullie zo laag.

Mensen die nadenken kotsen op jullie. Waarom dan medezakende

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 4 April 2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitsprekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-



Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 2-4-2016.

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender: .

Adres afzender:

Windenergie heeft alleen financieel voordeel, voor de subsidie ontvangers heeft zich ooit iemand vragen gesteld wat de werkelijke kosten zijn van fabricage windmolens.

Vanaf de basis (afdeling grondstoffen tot eind product).

Wij hebben geen enkele illustratie dat deze plannen niet door gaan.

De politiek laat zich al jaren niets meer door de bevolking op leggen.

Democratie. ???? helaas niet meer aan de orde.

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 2 april 2016

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-





Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum: 3-4-16

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopt worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Onze Koning Willem Alexander sprak in de Tweede Exloërmond aan de keukentafel de wijze woorden: "Als de saamhorigheid uit balans raakt, duurt het generaties om te herstellen "

Dit is een gedachtegang die vóór de samenleving spreekt, niet voor politiek uit Brussel of geldelijk gewin. Er zijn duidelijk alternatieven die ook financieel gedragen kunnen worden. Als de saamhorigheid in deze krimpregio wegvalt zul je dagelijks op allerlei vlakken belemmeringen tegenkomen in zowel maatschappelijke als zakelijke omgang. Dat is iets wat we in de Veenkoloniën niet kunnen tolereren !

Lang leve de Koning

Naam afzender:

Adres afzender:

Datum : 3 april 2010

Handtekening:

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum:

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitsprekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling(RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingszones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatie-regeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

*stoppen*

Naam afzender:

Adres afzender:

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum:

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkoloniën. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitsprekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieregeling (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieregeling niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopbaar worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

P.S Economisch gezien is het waanzig. Het kost meer dan het oplevert.

Provincie Groningen heeft al bodemvervuiling-vernietiging en nu ook nog horizon vervuilen. We houden van onze wereldse bolle. Maak van het Noorden geen riedputje.  
100% tegen Windturbines.

Bureau Energieprojecten  
Inspraakpunt Windpark DMOM  
Postbus 248  
2250 AE Voorschoten

Betreft: zienswijze

Datum:

Geachte minister Kamp,

Op 4 maart 2016 heeft u het ontwerp-inpassingsplan voor windpark De Drentse Monden en Oostermoer met de bijbehorende conceptvergunningen ter inzage gelegd. Tot en met 20 april bestaat de mogelijkheid zienswijzen in te dienen. Hierbij stuur ik u mijn zienswijze, gericht tegen het ontwerp-inpassingsplan en de conceptvergunningen.

Het inpassingsplan maakt de bouw mogelijk van vijftig windturbines met een hoogte van ruim tweehonderd meter, langs de gemeentegrens van Stadskanaal. De drie windturbineprojecten vormen één groot industrieel complex. De windturbineprojecten hebben daardoor een negatieve invloed op de regionale economie en doen afbreuk aan het woon- en leefklimaat in onze gemeente.

De gemeente Stadskanaal ligt in een krimpregio. Om leegstand en verpaupering te voorkomen is het gebied afhankelijk van instroom van nieuwe inwoners. Voor het landelijk wonen zijn 'ruimte en rust' onze kernkwaliteiten. Vanwege het industriële karakter van de windturbineprojecten gaan deze kernkwaliteiten verloren. Nieuwe instroom zal uitblijven. Door de planvorming zijn er nu al bewoners die moeite hebben hun woning te verkopen.

De kernen Stadskanaal en Musselkanaal vervullen een centrumfunctie voor de veenkolonien. Dit betreft voor een belangrijk deel De Monden en zijn omgeving. Een terugloop van de bevolking als gevolg van de windturbineprojecten heeft negatieve gevolgen voor het midden- en kleinbedrijf.

Ruimte en rust zijn kwaliteiten van dit gebied, waardoor het gebied aantrekkelijk is voor toeristen. Het beekdal van de Hunze (of Oostermoer) heeft daarbij de potentie zich nog verder te ontwikkelen. De windturbineprojecten hebben negatieve gevolgen voor de toeristische ontwikkeling van de regio.

De windturbineprojecten hebben niet alleen een ontwrichtende werking op de lokale economie, maar ook op de samenleving. Mede vanwege de gebrekkige en eenzijdige communicatie ontbreekt nagenoeg elk draagvlak. Uit onderzoek blijkt dat maar liefst 78% van de respondenten zich uitspreekt tegen de windturbineprojecten.

De aanwijzing van het Mondengebied heeft plaatsgevonden op basis van reeds gedane toezeggingen en niet op basis van een inhoudelijke afweging. De toezeggingen in 2010 en 2011 voor de Rijkscoördinatieprocedure (RCR)-procedures zijn in het gehele proces leidend geweest. Bovendien is er sprake van drie afzonderlijke windturbineprojecten. Elk project heeft zich in 2010-2011 afzonderlijk aangemeld voor een RCR-procedure. Nu is gebleken dat elk project minder is dan 100 MW, kan de Rijkscoördinatieprocedure niet van toepassing zijn.

Een zorgvuldige afweging van de gezondheidsaspecten ontbreekt. Ook psychische schade door stress vanwege het onverkoopt worden van woningen moet niet worden onderschat.

De kwaliteit van de kernen Stadskanaal en Musselkanaal is de directe ligging aan het grootschalige open landschap van De Monden. Daarnaast is het beleid van de provincie Groningen, de gemeenten Stadskanaal en Vlagtwedde en het Waterschap Hunze en Aa's gericht op de realisatie van recreatief-

ecologische verbindingzones tussen de Hondsrug en Westerwolde. De windturbineprojecten vormen een fysieke en visuele barrière.

Alternatieven voor het opwekken van duurzame energie zijn voorhanden. Plannen voor een solarpark zijn in ontwikkeling en kennen wel draagvlak bij inwoners, politiek en bedrijfsleven. Een ander alternatief is het verduurzamen van woningen. Ook zijn combinaties denkbaar, waardoor de schadelijke invloed van de windturbineprojecten aanzienlijk kan worden teruggedrongen.

Het ontwerp-inpassingsplan voldoet niet aan eisen van een goede ruimtelijke ordening, omdat de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan niet is aangetoond. Keuzes zijn onvoldoende gemotiveerd, inclusief de keuze voor het toepassen van de Rijkscoördinatieregeling. Gezondheidseffecten zijn niet of nauwelijks in beeld gebracht. Ook zijn alternatieve vormen van duurzame energie niet in de planvorming betrokken.

Naam afzender:

Adres afzender:

De Eemshaven heeft nog plek zat en veel wind! (en geen overlast voor bewoners)

Laat geen geld en werk verspillen! (Eergeld!)

Denk aan Loftar en de arbeidsgelegenheid!

Ook Groningen en Drenthe willen graag hun natuur en landschap uitzicht behouden.

Bent u blij met zulke reuzen in uw achtertuin? hee toch!