

716034  
6 juni 2017

ONDERZOEK AKOESTIEK EN  
SLAGSCHADUW  
VERGUNNING WINDPARK  
ZEEWOLDE

Ontwikkelvereniging Zeewolde

Definitief v4

Behoort bij besluit van burgemeester  
en wethouders

Zaaknummer 16z0013723

Namens dezen,

Hoofd Afdeling Ruimte







Duurzame oplossingen in  
energie, klimaat en milieu

Postbus 579  
7550 AN Hengelo  
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Onderzoek akoestiek en slagschaduw Vergunning Windpark Zeewolde
Soort document	Definitief v4
Datum	6 juni 2017
Projectnummer	716034
Opdrachtgever	Ontwikkelvereniging Zeewolde
Auteur	D.F. Oude Lansink, Pondera Consult



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Beschrijving van de locatie	2
1.2	Regelgeving	2
<b>2</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>4</b>
2.1	Beoordeling	4
2.2	Gegevens turbines	5
2.3	Invoer rekenmodel	7
2.4	Windaanbod	11
2.5	Geluidbron V117 3,45 MW (zonder SE)	14
2.6	Geluidbron Lagerwey L136 - 4MW	15
2.7	Geluidbron V90 3,0 MW	16
2.8	Rekenresultaten	17
2.9	Beoordeling geluid	18
2.10	Voorzieningen geluid	18
2.11	Effect akoestiek verlaging turbines A27-16 en A27-17	20
2.12	Transformatorstation	21
<b>3</b>	<b>Onderzoek slagschaduw</b>	<b>24</b>
3.1	Normstelling	24
3.2	Schaduwgebied	24
3.3	Potentiële schaduw	25
3.4	Rekenresultaten	26
3.5	Hinderduur bij woningen	27
3.6	Maatregelen	28
3.7	Effect slagschaduw verlaging turbines A27-16 en A27-17	29
<b>4</b>	<b>Cumulatieve effecten Windpark Zeewolde met nabijgelegen windturbines</b>	<b>30</b>
4.1	Akoestiek	30
4.2	Slagschaduw	30
4.3	Effect verlaging turbines A27-16 en A27-17	31
<b>5</b>	<b>Gebiedsontwikkeling Oosterwold</b>	<b>32</b>
5.1	Geluid	33
5.2	Slagschaduw	34

<b>6</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>36</b>
bijlage 1	Verklarende begrippenlijst	1
bijlage 2	Objecten model akoestiek	3
bijlage 3	Invoergegevens akoestiek	11
bijlage 4	Resultaten akoestiek	78
bijlage 5	Invoergegevens en resultaten slagschaduw	104
bijlage 6	Geluidcontour WP Zeewolde $L_{den}$	185
bijlage 7	Geluidcontour WP Zeewolde $L_{night}$	186
bijlage 8	Geluidcontour Zeewolde Mitigatie $L_{den}$	187
bijlage 9	Geluidcontour Zeewolde Mitigatie $L_{night}$	188
bijlage 10	Geluidcontour Zeewolde 2 turbines laag Mitigatie $L_{den}$	189
bijlage 11	Geluidcontour Zeewolde 2 turbines laag Mitigatie $L_{night}$	190
bijlage 12	Geluidcontouren trafosTation WP Zeewolde	191
bijlage 13	Geluidcontour WP Zeewolde Oosterwold – 2 WTG's lager – mitigatie - $L_{den}$	192
bijlage 14	Slagschaduwcontouren WP Zeewolde	193
bijlage 15	Slagschaduwcontouren cumulatief dubbeldraaiperiode	194
bijlage 16	Slagschaduwcontouren cumulatief na dubbeldraaiperiode	195
bijlage 17	Slagschaduwcontouren WP Zeewolde 2 turbines laag	196
bijlage 18	Slagschaduwcontouren 2 turbines laag cumulatief dubbeldraaiperiode	197
bijlage 19	Slagschaduwcontouren 2 turbines laag cumulatief na dubbeldraaiperiode	198
bijlage 20	Slagschaduwcontouren Oosterwold	199
bijlage 21	Slagschaduwcontouren Oosterwold 2 turbines laag	200

## 1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelvereniging Zeewolde is een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar slagschaduw uitgevoerd voor een op te richten windpark in deelgebied Zeewolde in de provincie Flevoland. Het windpark wordt aangeduid met de naam “windpark Zeewolde” (WP Zeewolde, hierna ook wel aangeduid als ‘het windpark’).

Het windpark bestaat uit 91 windturbines en ligt in de gemeente Zeewolde. Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van de Wabo vergunningaanvraag.

### *Flexibele vergunningaanvraag*

Aangezien een selectie of aanbesteding van het te plaatsen windturbintype in het windpark nog niet heeft plaatsgevonden wordt een flexibele vergunning aangevraagd. Voor het onderdeel akoestiek en slagschaduw wordt gekeken naar voorbeeldturbines met de maximaal te vergunnen impact welke het windpark op de omgeving kan hebben. Alle mogelijk te realiseren turbines zullen binnen deze maximaal vergunde effecten blijven.

Voorafgaand aan de start van de bouw wordt een definitieve keuze gemaakt voor een turbintype welke op dat moment aan het bevoegd gezag gemeld zal worden.

### *Voorbeeldturbine voor onderzoek*

Wegens lokale hoogteresitricities, onder andere wegens het vliegverkeer, bestaat het windpark uit vier turbineklassen. Op basis van deze geometrische kenmerken is in een vooranalyse voor elke klasse de akoestische worst-case turbine bepaald. Met deze akoestische worst-case turbines worden de geluidbelastingen van het windpark op de omliggende woningen van derden bepaald en worden de maximaal te vergunnen effecten voor de omgeving zichtbaar. De akoestische worst-case turbine wordt geplaatst op de maximale ashoogte tenzij deze beperkt wordt door de maximale tiphoogte (hoe hoger de turbine, hoe hoger de gemiddelde windsnelheid en dus hoe hoger het gemiddelde geluidbronvermogen).

Voor slagschaduw is de worst-case turbine een turbine met de maximaal mogelijke rotordiameter in combinatie met de maximale tiphoogte. De ashoogte volgt uit deze twee dimensies en kan dus lager zijn dan de maximaal mogelijke ashoogte.

**Tabel 1.1 Maximale dimensies en bijbehorende type worst-case turbines**

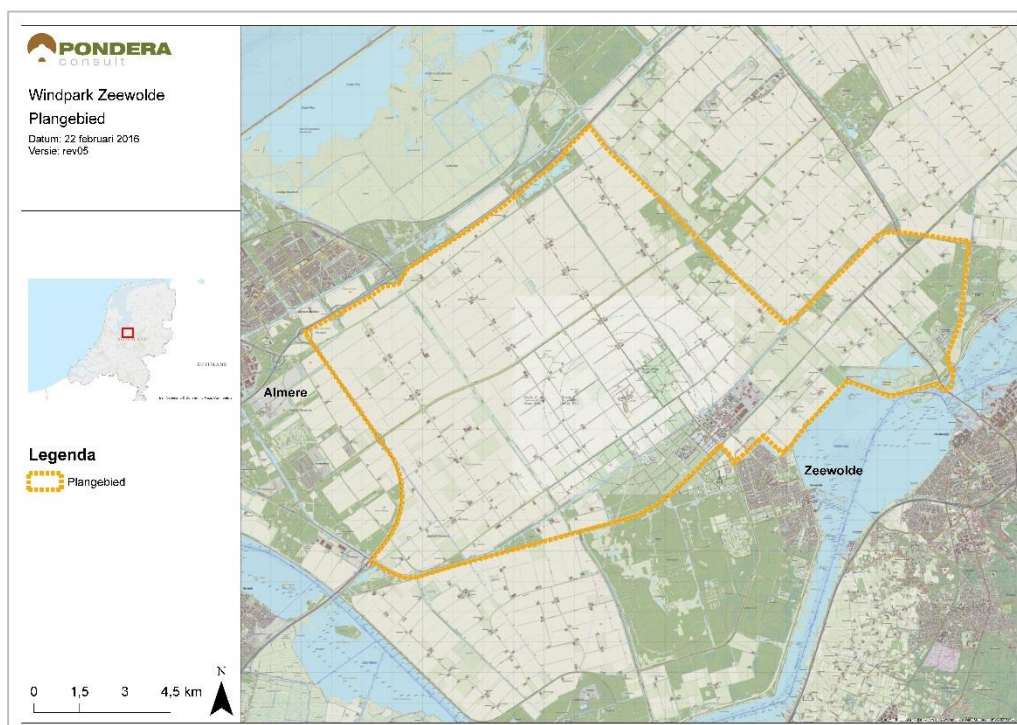
Kleurcode	aantal	Maximale dimensies			Worst case turbine			
		Tip [m]	Dia- meter [m]	As [m]	akoestiek		slagschaduw	
					type	as	type	as
Groen	22	30-220	120-142	120-155	L136-4.0	152,0	E-141 EP4	149,5
Blauw	37	29-160	100-132	95-110	V117-3.45	101,5	AW 132/3000	94,0
Rood	23	30-150	90-120	90-110	V117-3.45	91,5	SWT-3.6-120	90,0
Geel	9	30-160	90-110	95-115	V90-3.0	115,0	V110-2.0 MW	105,0

In dit rapport wordt tevens nog een kleine variant van de opstelling beschouwd. Twee van de 22 hoge tubines (genummerd A27-16 en A27-17) kunnen wegens radarverstoring mogelijk nog worden beperkt in tiphoogte tot maximaal 160 meter in plaats van 220 meter.

## 1.1 Beschrijving van de locatie

WP Zeewolde zal worden gerealiseerd in het buitengebied van Zeewolde in de provincie Flevoland, zie Figuur 1.1.

Figuur 1.1 Locatie



In en rond het plangebied bevinden zich 249 bestaande windturbines. Hiervan zullen er 221 verdwijnen voor of in een beperkte periode na de ingebruikname van het nieuwe windpark.

## 1.2 Regelgeving

De inrichting valt onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit<sup>1</sup>. Volgens artikel 1.11 derde lid moet bij de melding een rapport van een akoestisch onderzoek worden overlegd. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de ministeriele regeling<sup>2</sup>.

Binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter vanaf de locaties van de turbines bevinden zich meerdere gevoelige bestemmingen, zodat ook een onderzoek naar slagschaduw hinder uitgevoerd is.

<sup>1</sup> Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415.

<sup>2</sup> Reken- en meetvoorschrift windturbines, Staatscourant nr 19592, 23 december 2010.



Hetzelfde normstelsel is van toepassing voor een aanvraag voor een omgevingsvergunning.

## 2 AKOESTISCH ONDERZOEK

### 2.1 Beoordeling

#### 2.1.1 Normstelling

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit wordt het geluidniveau vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines dat optreedt op de gevels van gevoelige bestemmingen en geluidgevoelige terreinen getoetst aan de waarden  $L_{den}=47$  dB en  $L_{night}=41$  dB.

#### 2.1.2 Overige beoordeling

In het Activiteitenbesluit is in artikel 3.14a tweede lid geregeld dat het bevoegd gezag een lagere geluidnorm kan stellen, teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines.

In het Activiteitenbesluit is in artikel 3.14a vijfde lid geregeld dat bij de toepassing van artikel 3.14a tweede lid geen rekening wordt gehouden met een windturbine of een combinatie van windturbines die behoort tot een andere inrichting waarvoor tot 1 januari 2011 een vergunning in werking en onherroepelijk was dan wel een melding was gedaan.

#### 2.1.3 Transformatorstation

Nabij de Middengolfzender Flevoland zal voor het windpark een transformatorstation worden gebouwd. Het transformatorstation maakt deel uit van de vergunningplichtige inrichting welke het windpark is. De geluidbelasting veroorzaakt door het transformatorstation wordt daarom getoetst zoals omschreven in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Daarbij dient in eerste instantie te worden aangesloten bij de voorkeursgrenswaarden/richtwaarden uit tabel 4 van de Handreiking, waarbij alleen wordt getoetst op geluidgevoelige bestemmingen conform de wet Geluidhinder. De richtwaarden uit tabel 4 van de Handreiking zijn afhankelijk van de aard van de omgeving. Hier zal worden uitgegaan van de meest strenge richtwaarde, namelijk die voor een "landelijke omgeving" van 40/35/30 dB(A) in de dag/avond/nachtperiode, dus een etmaalwaarde van 40 dB(A).

Het geluid van transformatoren is van oorsprong in veel gevallen tonaal van karakter. Op grond van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai dient bij een hoorbaar tonaal karakter een straffactor van 5 dB(A) te worden toegepast.

## 2.2 Gegevens turbines

### 2.2.1 Vestas V117 3,45 MW



De Vestas V117 3,45 MW heeft een rotordiameter van 117 m met drie rotorbladen. De turbine is zowel beschikbaar met als zonder zaagtanden (serrated edges: SE) aan de achterzijde van de wieken. In dit rapport wordt de versie zonder SE beschouwd. Het nominale elektrische vermogen is 3.450 kW. De turbine wordt geplaatst op conische stalen buismasten waardoor de rotoras circa 91,5 m respectievelijk 101,5 boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 150 m respectievelijk 160 m hoog. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 3 m/s. Bij windsnelheden boven 25 m/s wordt de rotor gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De kleur van de rotorbladen en de mast is lichtgrijs, de rotorbladen zijn semi-mat. De grootste breedte van het blad is circa 4 m; aan de tip zijn de bladen circa 0,5 m breed.

### 2.2.2 Lagerwey L136 - 4 MW



De Lagerwey L136- 4 MW turbine heeft een rotordiameter van 136 m met drie rotorbladen. De rotor heeft een variabel toerental. Het nominale generatorvermogen is 4.000 kW. De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de ashoogte 152 m wordt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 220 m hoog. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 2 m/s. De rotorbladen zijn semi-mat.

### 2.2.3 Vestas V90 3,0 MW



De Vestas V90 3,0MW heeft een rotordiameter van 90 m met drie rotorbladen. Het nominale elektrische vermogen is 3 MW. Het toerental van de rotor is continu variabel tussen circa 8,6 en 18,4 tpm. De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de rotoras circa 115 m boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 160 m hoog. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 3 m/s. Bij windsnelheden boven 25 m/s wordt de rotor gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De kleur van de rotorbladen en de mast is lichtgrijs, de rotorbladen zijn semi-mat. De grootste breedte van het blad is circa 3,5 m; aan de tip zijn de bladen circa 0,4 m breed.

## 2.3 Invoer rekenmodel

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma *Geomilieu*<sup>®</sup> module WT versie V4.00. Hiermee zijn de jaargemiddelde geluidniveaus berekend. De modellering en de overdrachtsberekening zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift windturbines.

De geometrie van de omgeving is vastgesteld aan de hand van kaartmateriaal, luchtfoto's, aangeleverde documentatie en telefonisch verkregen informatie. In het gebied zijn bodemgebieden aangeduid als akoestisch vooral absorberend ( $B=0,9$ ), met uitzondering van relevante wegen, wateroppervlakken en terreinen met een verhard oppervlak welke zijn aangeduid als akoestisch reflecterend ( $B=0,0$ ) en deels bebouwde oppervlakken zoals een bedrijventerrein, aangeduid als akoestisch deels reflecterend ( $B=0,3$ ).

Een windturbine is akoestisch gemodelleerd met een rondom uitstralende puntbron ter hoogte van de rotoras.

In het akoestische model zijn 40 referentietoetspunten gedefinieerd, met name ter plaatse van de gevoelige bestemmingen in het gebied rondom de locatie. De positie en hoogte van de woningen zijn gebaseerd op het BAG bestand (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Naast de referentietoetspunten zijn nog 197 extra toetspunten ingevoerd in het rekenmodel ter plaatse van overige woningen en de camping in de nabijheid van de windturbines. In het gebied bevindt zich ook een camping ("De Vrijgaard", Sterappellaan 27, Zeewolde). Een camping dient niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken, de resultaten zijn te vinden in de bijlagen.

De referentietoetspunten worden representatief geacht voor de situatie en zijn in Tabel 2.1 gegeven.

Tabel 2.1 Toetspunten

Toetspunt	Omschrijving	Toetspunt	Omschrijving
2	Baardmeesweg 25 <sup>1)</sup>	34	Ibisweg 2
3	Baardmeesweg 5	35	Kluutweg 10
4	Baardmeesweg 9	38	Landbouwweg 75A <sup>1)</sup>
5	Bloesemlaan 1	40	Lepelaarweg 2
8	Bloesemlaan 34	42	Mickey Mousestraat 49
10	Bloesemlaan 39	43	Paradijsvogelweg 12
11	Bosruiterweg 16S	44	Paradijsvogelweg 2
12	Bosruiterweg 33	46	Reigerweg 5
15	Dodaarsweg 10	47	Reigerweg 9
17	Dodaarsweg 2	48	RW A6 de Lepelaar 5
19	Dodaarsweg 50	49	Schollevaarweg 13
20	Dodaarsweg 6	50	Schollevaarweg 25
21	Dodaarsweg 9	51	Schollevaarweg 29
24	Duikerweg 30	53	Sterappellaan 1
25	Duikerweg 38	54	Sterappellaan 29
26	Duikerweg 42	56	Wulpweg 21
27	Duikerweg 44	57	Wulpweg 22
30	Goudplevierweg 5	58	Sterappellaan 28
31	Gruttoweg 29	59	Sterappellaan 2
32	Ibisweg 10	60	Sterappellaan 5

1) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

De toetspunten hebben een beoordelingshoogte van +5 m boven het plaatselijke maaiveld en zijn weergegeven in bijlage 2. Op elk toetspunt is het jaargemiddelde geluidniveau berekend. Het rekenresultaat is conform de wettelijke norm het invallende geluidniveau (dat wil zeggen zonder reflectie van de achterliggende eigen gevel). Waar dit gezien de oriëntatie van een woning ten opzichte van de turbines noodzakelijk was zijn de toetspunten verder verfijnd door deze onder te verdelen in de verschillende gevel(oriëntaties). Dit is gedaan voor referentietoetspunten 8, 10, 15, 16, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 32, 34, 46. In de bijlagen zijn de rekenresultaten van deze toetspunten op elk van de gevels gegeven. In de tabellen in de hoofdtekst worden alleen de hoogste resultaten per toetspunt gepresenteerd.

Details van de invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in bijlage 2 achter in deze rapportage.

Er zijn 164 woningen waarvan de eigenaren van de woningen bij het nieuwe windpark zijn betrokken, bijvoorbeeld als initiatiefnemers of als grondeigenaren van één of meer turbineposities. Deze woningen worden in onderhavige rapportage niet getoetst aan de normen uit het activiteitenbesluit. Voor een onderbouwing zie de vergunningsaanvraag. De lijst van woningen is weergegeven in de onderstaande twee tabellen. De geluidbelastingen op deze woningen worden overigens wel berekend en zijn te vinden in de bijlagen.

Tabel 2.2 Woningen initiatiefnemers – deel 1 van 2

Toetspunt	Omschrijving	Toetspunt	Omschrijving
B01	Adelaarsweg 1	B37	Kluutweg 11
B02	Appelvinkweg 1	B38	Kluutweg 15
B03	Appelvinkweg 9	B39	Lepelaarweg 10
B04	Baardmeesweg 1	B40	Paradijsvogelweg 8
B05	Baardmeesweg 13	B41	Reigerweg 10
B06	Baardmeesweg 17	B42	Reigerweg 13
B07	Baardmeesweg 3	B43	Reigerweg 14
B08	Bloesemlaan 4	B44	Reigerweg 17
B09	Bosruiterweg 30	B45	Reigerweg 18
B10	Dodaarsweg 21	B46	Reigerweg 2
B11	Dodaarsweg 22	B47	Reigerweg 21
B12	Dodaarsweg 25	B48	Reigerweg 22
B13	Dodaarsweg 26	B49	Reigerweg 25
B14	Dodaarsweg 29	B50	Reigerweg 26
B15	Dodaarsweg 33	B51	Reigerweg 29
B16	Dodaarsweg 37	B52	Reigerweg 30
B17	Dodaarsweg 38	B53	Reigerweg 6
B18	Dodaarsweg 41	B54	Roerdompweg 1
B19	Dodaarsweg 42	B55	Roerdompweg 10
B20	Dodaarsweg 46	B56	Roerdompweg 2
B21	Dodaarsweg 49	B57	Roerdompweg 5
B22	Dodaarsweg 5	B58	Roerdompweg 6
B23	Dodaarsweg 54	B59	Schollevaarweg 1
B24	Duikerweg 2	B60	Schollevaarweg 17
B25	Duikerweg 22	B61	Schollevaarweg 21
B26	Duikerweg 33	B62	Schollevaarweg 5
B27	Duikerweg 39	B63	Schollevaarweg 6
B28	Duikerweg 41	B64	Schollevaarweg 9
B29	Duikerweg 45	B65	Sterappellaan 10
B30	Duikerweg 46	B66	Sterappellaan 13
B31	Duikerweg 6	B67	Sterappellaan 21
B32	Gruttoweg 33	B68	Sterappellaan 23
B33	Gruttoweg 45	B69	Sterappellaan 2A
B34	Gruttoweg 49	B70	Trekweg 8
B35	Gruttoweg 53	B71	Wulpweg 17
B36	Ibisweg 6	B72	Wulpweg 25

Tabel 2.3 woningen initiatiefnemers – deel 2 van 2

Toetspunt	Omschrijving	Toetspunt	Omschrijving
Bnw-ref 1	Appelvinkweg 6	Bnw - 5020	Gruttoweg 58
Bnw-ref 6	Bloesemlaan 23	Bnw - 5021	Gruttoweg 6
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 west	Bnw - 5022	Gruttoweg 62
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 west	Bnw - 5023	Havikskruid 33A
Bnw-ref 14	Dodaarsweg 1	Bnw - 5024	Kardeel 31
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 noord	Bnw - 5025	Kemphaanpad 14
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30	Bnw - 5026	Kleine Beer 57
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 noord	Bnw - 5027	Kluutweg 6
Bnw-ref 23	Duikerweg 18	Bnw - 5028	Lepelaarpad 5
Bnw-ref 28	Duikerweg 48	Bnw - 5029	Lepelaarpad 6
Bnw-ref 29	Duikerweg 50	Bnw - 5030	Lepelaarpad 8
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 noord	Bnw - 5031	Lepelaarweg 13
Bnw-ref 36	Kluutweg 3	Bnw - 5032	Lepelaarweg 17
Bnw-ref 37	Kluutweg 7	Bnw - 5033	Lepelaarweg 18
Bnw-ref 39	Lepelaarweg 14	Bnw - 5034	Lepelaarweg 5
Bnw-ref 41	Lepelaarweg 6	Bnw - 5035	Lepelaarweg 9
Bnw-ref 45	Reigerweg 1	Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13
Bnw-ref 52	Schollevaarweg 77	Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14
Bnw-ref 55	Tureluurweg 55	Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21
Bnw - 1002	Adelaarsweg 5	Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25
Bnw - 1061	Bloesemlaan 10	Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26
Bnw - 1105	Wulpweg 26	Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3
Bnw - 1113	Duikerweg 9	Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5
Bnw - 1115	Dodaarsweg 53	Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9
Bnw - 1118	Lepelaarweg 21	Bnw - 5044	Ossenkampweg 13
Bnw - 1119	Schollevaarweg 4	Bnw - 5045	Ossenkampweg 17
Bnw - 5000	Bloesemlaan 6	Bnw - 5046	Ossenkampweg 2
Bnw - 5001	Brugwachter 10	Bnw - 5047	Ossenkampweg 20
Bnw - 5002	Coulisse 5	Bnw - 5048	Ossenkampweg 9
Bnw - 5003	Cumulus 70	Bnw - 5049	Rietlaan 12
Bnw - 5004	Duikerweg 25	Bnw - 5050	Roerdompweg 13
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	Bnw - 5051	Roerdompweg 14
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	Bnw - 5052	Roerdompweg 18
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	Bnw - 5053	Sleedoorn 31
Bnw - 5008	Fitislaan 69	Bnw - 5054	Sterappellaan 19
Bnw - 5009	Fitislaan 7	Bnw - 5055	Sternweg 14
Bnw - 5010	Futenweg 20	Bnw - 5056	Tureluurweg 1
Bnw - 5011	Futenweg 4	Bnw - 5057	Tureluurweg 5
Bnw - 5012	Futenweg 8	Bnw - 5058	Winkelweg 21



Bnw - 5013	Grote Haag 73	Bnw - 5059	Winkelweg 6
Bnw - 5014	Gruttoweg 1	Bnw - 5060	Winkelweg 7
Bnw - 5015	Gruttoweg 2	Bnw - 5061	Wulpweg 1
Bnw - 5016	Gruttoweg 34	Bnw - 5062	Wulpweg 14
Bnw - 5017	Gruttoweg 37	Bnw - 5063	Wulpweg 34
Bnw - 5018	Gruttoweg 50	Bnw - 5064	Wulpweg 42
Bnw - 5019	Gruttoweg 54	Bnw - 5065	Wulpweg 9

## 2.4 Windaanbod

De jaargemiddelde bronsterkte  $L_E$  van een windturbine is afhankelijk van de optredende windsnelheden op ashoogte. Door het KNMI zijn gegevens gepubliceerd over de distributie van voorkomende windsnelheden op 80 tot 120 m hoogte. Deze KNMI-gegevens zijn gebaseerd op langjarige windstatistiek. Deze distributies zijn gespecificeerd voor de dag-, de avond- en de nachtperiode. De data zijn gebaseerd op het meteo-model van het KNMI en beschikbaar op raster-punten over geheel Nederland<sup>3</sup>.

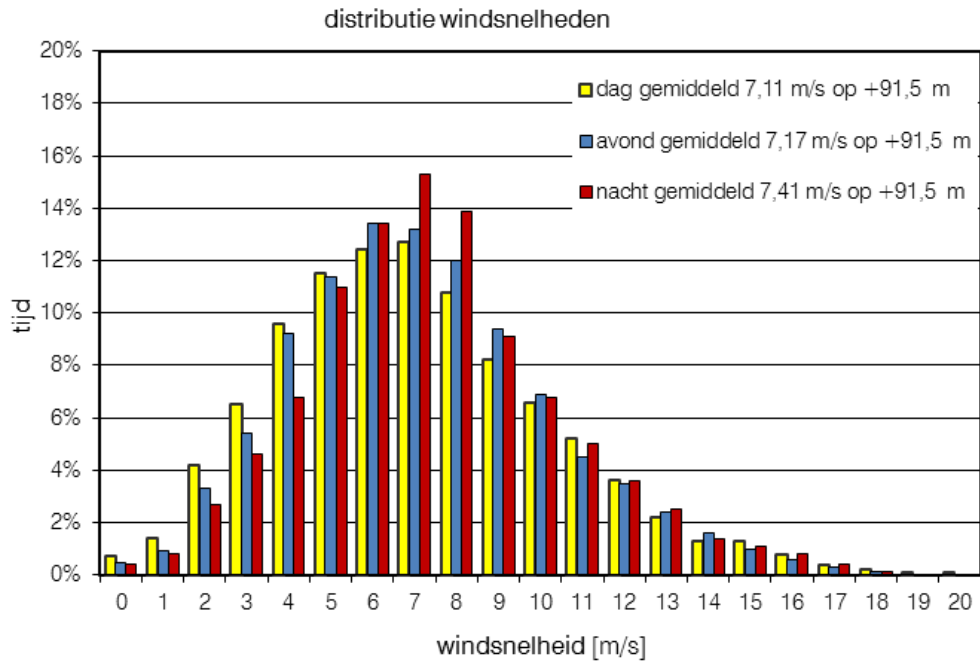
Voor de berekeningen zijn vijf meteolocaties vergeleken, te weten vier hoeken en het centrum van het gebied. Gebleken is dat in de noordwesthoek de meeste wind optreedt, hoewel de verschillen voor het akoestische onderzoek klein zijn. Worst-case is de windverdeling in de noordwesthoek op alle turbines van het windpark toegepast.

Voor hoogtes onder de 80 m en boven de 120 m worden de waarden geëxtrapoleerd met een ruwheidslengte van de bodem van  $z_0=0,1$ .

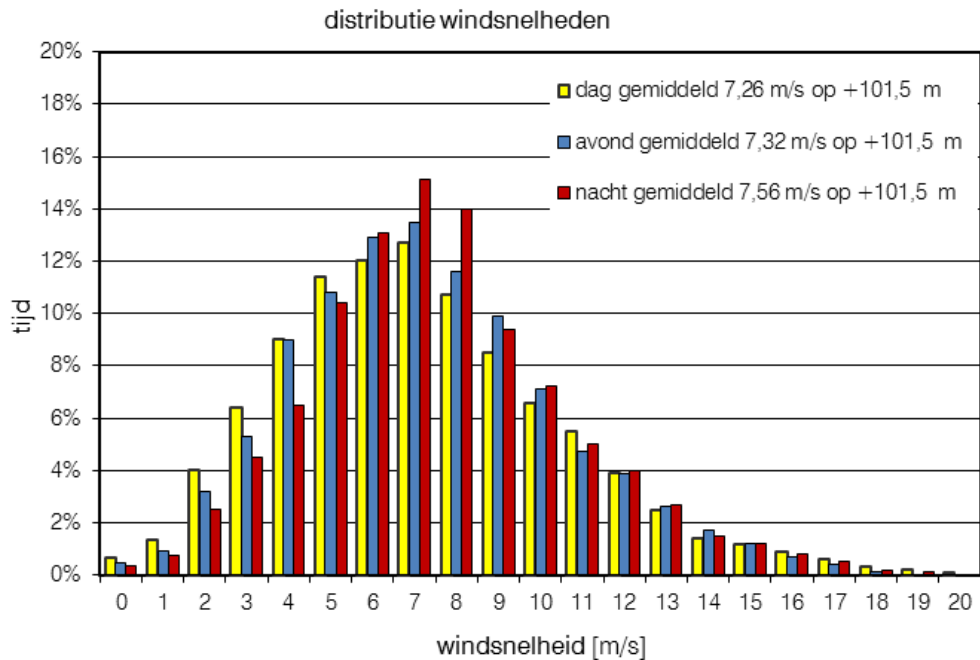
De verschillen tussen de dag, de avond en de nacht zijn beperkt. Onderstaande Figuur 2.1 t/m Figuur 2.4 geeft de verdeling van de jaargemiddelde windsnelheden op +91,5 m, +101,5 m, +115 m respectievelijk +152 m voor de dag, avond en nacht. Windsnelheden boven 20 m/s zijn hier niet weergegeven omdat de kans dat deze voorkomen erg laag is, echter de berekening houdt er wel rekening mee.

<sup>3</sup> Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4, Reken- en meetvoorschrift windturbines, §3.4.3 bepaling windsnelheidsverdeling.

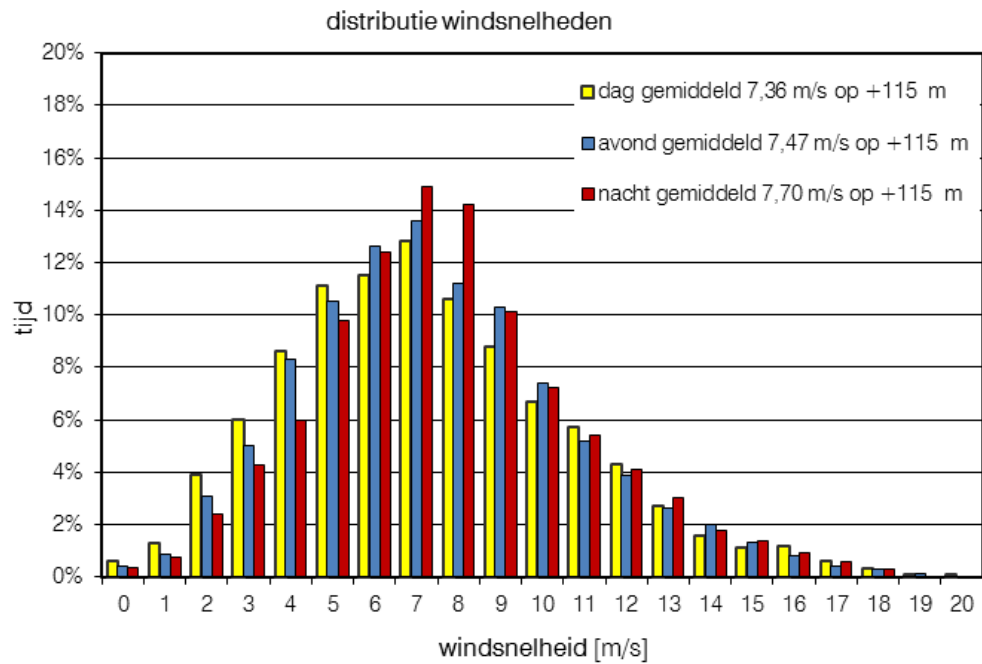
Figuur 2.1 Distributie van de voorkomende windsnelheden op ashoogte +91,5 m.



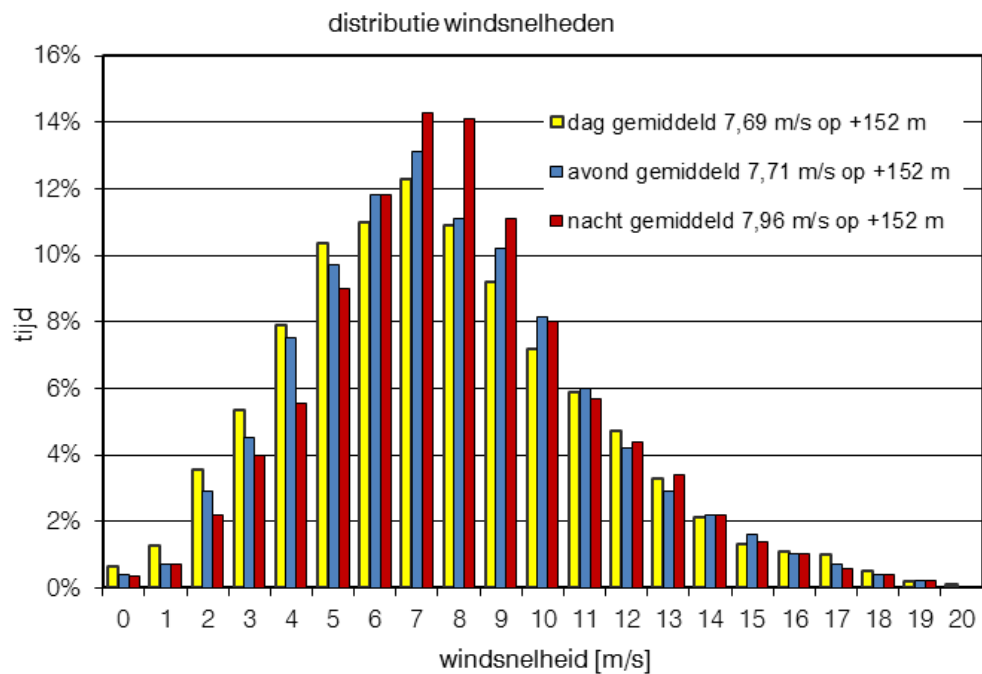
Figuur 2.2 Distributie van de voorkomende windsnelheden op ashoogte +101,5 m.



Figuur 2.3 Distributie van de voorkomende windsnelheden op ashoogte +115 m.



Figuur 2.4 Distributie van de voorkomende windsnelheden op ashoogte +152 m.



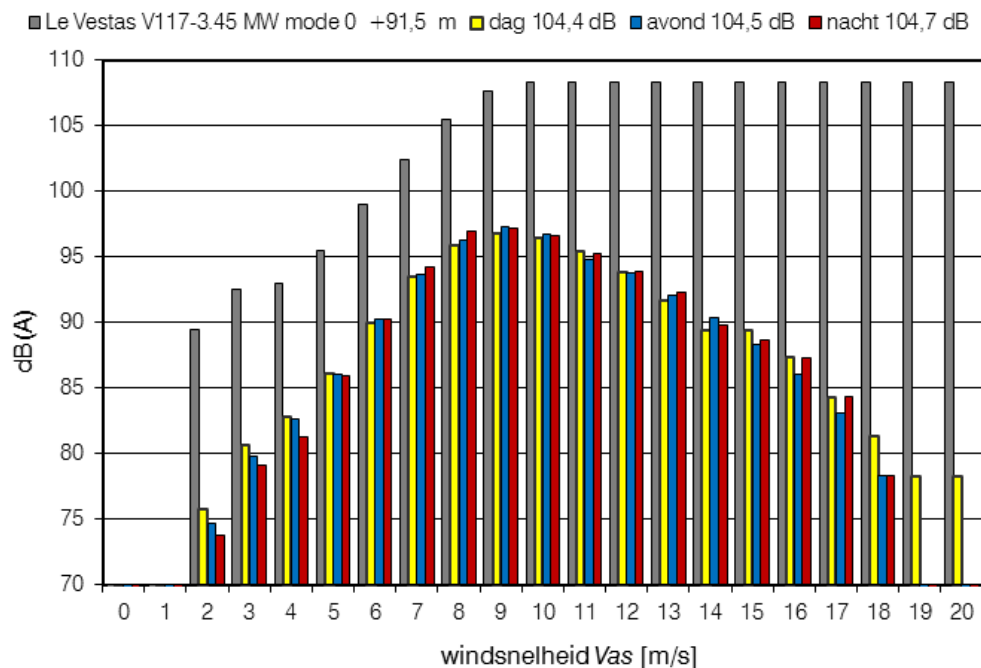
## 2.5 Geluidbron V117 3,45 MW (zonder SE)

Vestas heeft geluidgegevens van de Vestas V117 3,45 MW turbine zonder 'serrated edges' beschikbaar gesteld<sup>4</sup>. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 3 tot en met 20 m/s.

Daarnaast dient ook de verdeling van het geluid over de frequentiebanden (het octaafspectrum) te worden geschat. Vanwege het ontbreken van gemeten octaafbandspectra voor deze specifieke turbine is bij de overdrachtsberekeningen gebruik gemaakt van het octaafspectrum gemeten van een vergelijkbare turbine van dezelfde fabrikant, hetgeen in dergelijke gevallen algemeen gebruikelijk en geaccepteerd is. Voor de overdrachts-berekeningen is het octaafspectrum gebruikt wat gemeten is<sup>5</sup> bij een Vestas V117-3.3 MW turbine bij een windsnelheid van  $V_{10}=8$  m/s.

De gerapporteerde bronsterkten van de Vestas V117 3,45 MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op ashoogten van 91,5 respectievelijk 101,5 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.5 en Figuur 2.6.

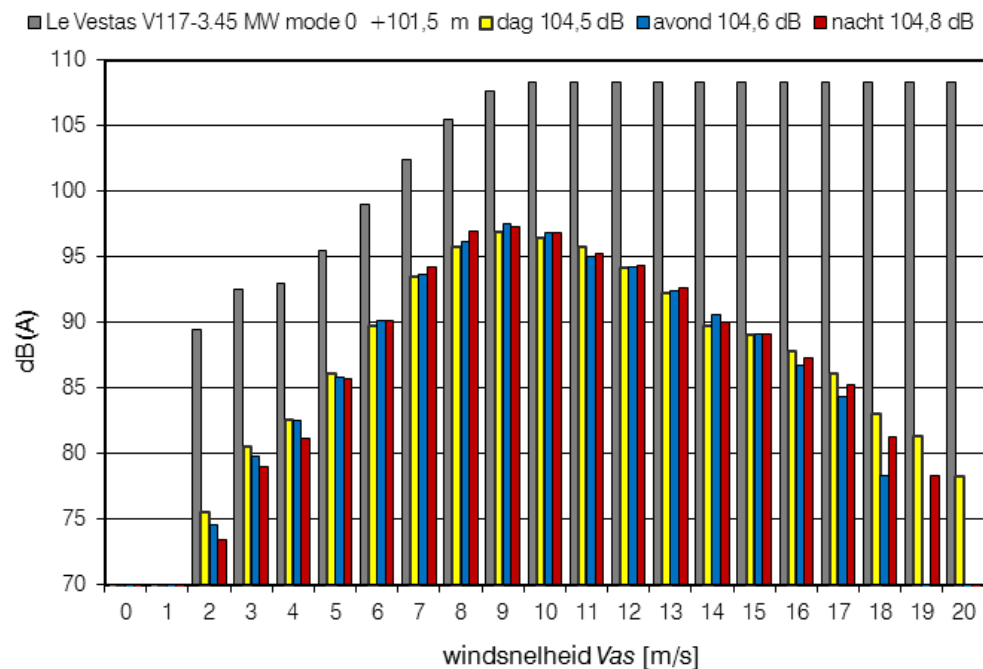
**Figuur 2.5** Verdeling bronsterkten Vestas V117-3.45 MW zonder SE, ashoogte 91,5 m.



<sup>4</sup> General Specification V117-3.3/3.45 MW 50 /60 Hz, Document nr: 0035-1209 V10, Vestas 10-07-2015

<sup>5</sup> V117-3.3MW-IEC2A, third octaves according to general specification, class III DMS 0038-6455-V00, Vestas 07-06-2013

Figuur 2.6 Verdeling bronsterkten Vestas V117-3.45 MW zonder SE, ashoogte 101,5 m.



Ter informatie: in de grafiek zijn ook de gecorrigeerde bronsterkten weergegeven per windsnelheidsklasse voor de dag, de avond en de nacht. De gele, blauwe en rode staven representeren de bronsterkten gecorrigeerd voor het percentage van de tijd dat de betreffende windsnelheidsklasse optreedt. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van  $V_{as}=6$  tot 14 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot  $V_{as}=3$  m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden  $L_{W,j}$  variëren en bedragen voor een ashoogte van 91,5 meter 104,4, 104,5 en 104,7 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht en voor een ashoogte van 101,5 meter 104,5, 104,6 en 104,8 dB(A).

## 2.6 Geluidbron Lagerwey L136 - 4MW

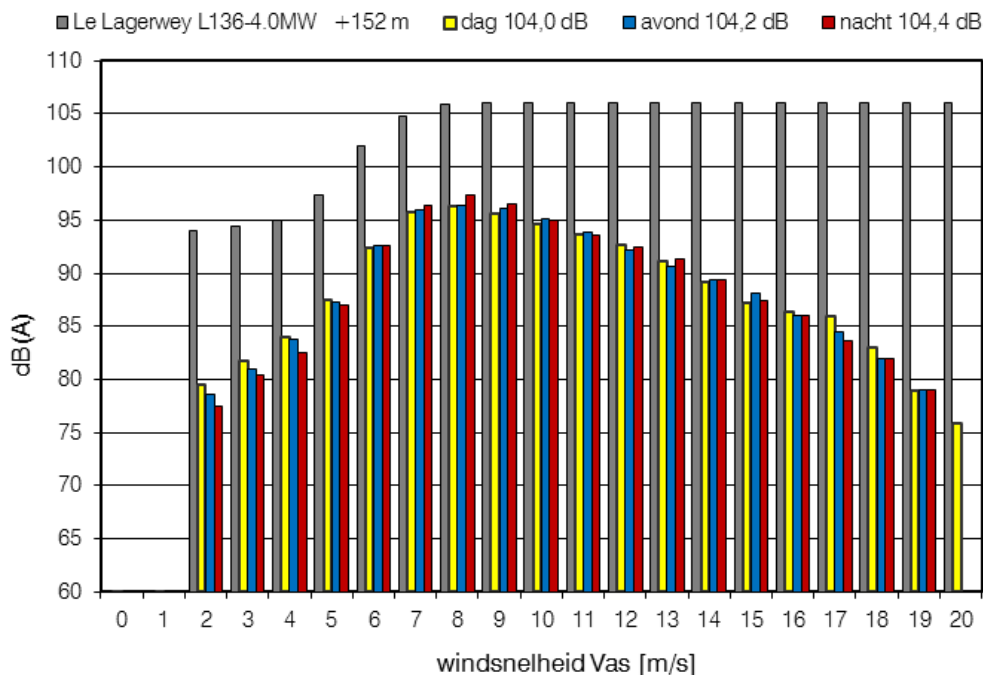
Lagerwey heeft geluidgegevens van de Lagerwey L136 - 4MW turbine beschikbaar gesteld<sup>6</sup>. Bij een windsnelheid van 7 m/s op ashoogte bedraagt de bronsterkte 104,8 dB(A). De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op 10 m hoogte van 2 tot 25 m/s. Daarnaast dient ook de verdeling van het geluid over de frequentiebanden (het octaafspectrum) te worden geschat. Vanwege het ontbreken van gemeten octaafbandspectra voor deze specifieke turbine is bij de overdrachtsberekeningen gebruik gemaakt van het indicatieve octaafspectrum<sup>7</sup> gegeven van een vergelijkbare turbine van dezelfde fabrikant, hetgeen in dergelijke gevallen algemeen gebruikelijk en geaccepteerd is.

<sup>6</sup> Power, Thrust and Noise curves, Lagerwey L136-4.0MW wind turbine generator, Lagerwey Wind doc nr SD101ENR8, approved 15-04-2016

<sup>7</sup> Lagerwey Wind L100, mail 21-5-2014

De gerapporteerde bronsterkten van de Lagerwey L136 - 4MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 152 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.7.

**Figuur 2.7 Verdeling bronsterkten Lagerwey L136 - 4MW.**



Ter informatie: in de grafiek zijn ook de gecorrigeerde bronsterkten weergegeven per windsnelheidsklasse voor de dag, de avond en de nacht. De gele, blauwe en rode staven representeren de bronsterkten gecorrigeerd voor het percentage van de tijd dat de betreffende windsnelheidsklasse optreedt. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van  $V_{as}=6$  tot 13 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot  $V_{as}=3$  m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden  $L_{W,j}$  variëren en bedragen voor een ashoogte van 152 meter 104,0, 104,2 en 104,4 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

## 2.7 Geluidbron V90 3,0 MW

Vestas heeft geluidgegevens van de Vestas V90 3,0 MW turbine beschikbaar gesteld<sup>8</sup>. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 6 tot en met 18 m/s.

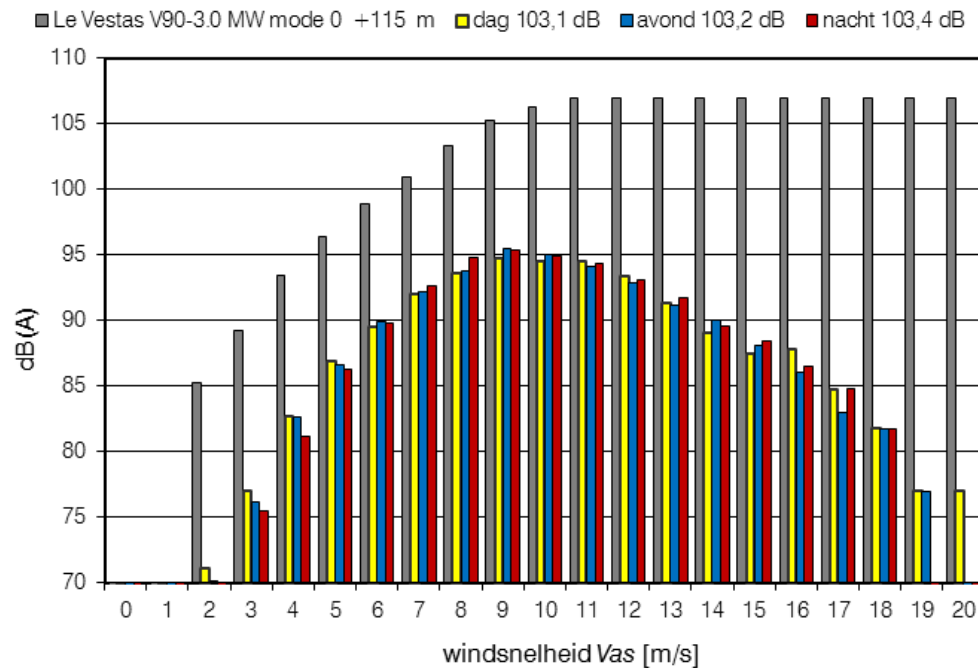
Het gebruikte octaafspectrum<sup>9</sup> is ook gegeven door Vestas.

<sup>8</sup> General Specification V90-3.0 MW Mk 9, Document nr: 0024-7418 V04, Vestas, 14-04-2014

<sup>9</sup> Measurement of Noise Emission from a Vestas V90 3 MW wind turbine "Mode 0", Document nr: AV 148/09 DANAK 100/2699 Rev.2, Project no: A581149, Delta, 10-12-2009

De gerapporteerde bronsterkten van de Vestas V90 3,0 MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 115,0 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.8.

**Figuur 2.8** Verdeling bronsterkten Vestas V90-3.0 MW, ashoogte 115 m.



Ter informatie: in de grafiek zijn ook de gecorrigeerde bronsterkten weergegeven per windsnelheidsklasse voor de dag, de avond en de nacht. De gele, blauwe en rode staven representeren de bronsterkten gecorrigeerd voor het percentage van de tijd dat de betreffende windsnelheidsklasse optreedt. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van  $V_{as}=6$  tot 16 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot  $V_{as}=4$  m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden  $L_{w,j}$  variëren en bedragen voor een ashoogte van 115 meter 103,1, 103,2 en 103,4 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

## 2.8 Rekenresultaten

In Tabel 2.4 zijn per referentie(toets)punt de jaargemiddelde geluidniveaus  $L_{night}$  en  $L_{den}$  gegeven die optreden op +5 m hoogte.

De  $L_{den}$  is het tijdgewogen gemiddelde van:

- Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag  $L_{day}$ ;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond  $L_{even}$  vermeerderd met 5 dB;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht  $L_{night}$  vermeerderd met 10 dB.

Tabel 2.4 Rekenresultaten windpark Zeewolde, turbines Vestas V117 3.45MW, Vestas V90 3,0MW en Lagerweg L136 4MW [dB(A)]

ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$	ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$
2	Baardmeesweg 25 <sup>1)</sup>	43	49	34	Ibisweg 2	43	49
3	Baardmeesweg 5	42	49	35	Kluutweg 10	42	49
4	Baardmeesweg 9	43	49	38	Landbouwweg 75A <sup>1)</sup>	39	46
5	Bloesemlaan 1	35	42	40	Lepelaarweg 2	38	44
8	Bloesemlaan 34	45	51	42	Mickey Mousestraat 49	33	40
10	Bloesemlaan 39	42	48	43	Paradijsvogelweg 12	39	46
11	Bosruiterweg 16S	32	38	44	Paradijsvogelweg 2	39	45
12	Bosruiterweg 33	41	48	46	Reigerweg 5	38	44
15	Dodaarsweg 10	43	50	47	Reigerweg 9	37	43
17	Dodaarsweg 2	41	47	48	RW A6 de Lepelaar 5	27	34
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	41	48
20	Dodaarsweg 6	42	48	50	Schollevaarweg 25	46	52
21	Dodaarsweg 9	42	48	51	Schollevaarweg 29	44	50
24	Duikerweg 30	43	50	53	Sterappellaan 1	43	49
25	Duikerweg 38	43	49	54	Sterappellaan 29	43	49
26	Duikerweg 42	42	48	56	Wulpweg 21	42	48
27	Duikerweg 44	42	49	57	Wulpweg 22	43	49
30	Goudplevierweg 5	40	46	58	Sterappellaan 28	42	48
31	Gruttoweg 29	42	48	59	Sterappellaan 2	42	48
32	Ibisweg 10	44	50	60	Sterappellaan 5	43	49

1) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

De rekenresultaten zijn gegeven in bijlage 4.

In bijlage 6 en bijlage 7 zijn de berekende geluidcontouren op een waarneemhoogte van +5 m weergegeven voor zowel  $L_{den}= 47$  dB als  $L_{night}= 41$  dB.

## 2.9 Beoordeling geluid

De geluidniveaus voldoen ter plaatse van diverse woningen van derden niet aan de geluidnorm  $L_{den}=47$  dB en  $L_{night}=41$  dB (**dikgedrukte** waarden in Tabel 2.4). Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende voorzieningen aan de orde.

## 2.10 Voorzieningen geluid

Om te voldoen aan de normstelling is het mogelijk om voor specifieke perioden de instellingen van specifieke turbines te wijzigen. Met deze instellingen worden de bronsterkten van de turbines gereduceerd door bijvoorbeeld het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie.



In Tabel 2.5 zijn de instellingen voor geluidvoorzieningen gepresenteerd waarmee op alle toetspunten (naast de referentie toetspunten eveneens voor de overige 196 toetspunten) wordt voldaan aan de norm  $L_{den}=47$  dB en  $L_{night}=41$  dB. Het betreft standaardinstellingen welke door de turbinefabrikant mogelijk zijn gemaakt.

**Tabel 2.5 Bedrijfsinstelling turbines windpark Zeewolde, turbines Vestas V117 3.45MW Vestas V90 3,0MW en Lagerwey L136 4MW.**

turbine <sup>*</sup>	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
A27-05	L136 4MW	--	--	mode 4
A27-06	L136 4MW	--	--	mode 5
A27-10	L136 4MW	--	--	mode 1
A27-11	L136 4MW	--	--	mode 5
A27-12	L136 4MW	--	--	mode 1
ADO-01	L136 4MW	--	--	mode 3
ADO-02	L136 4MW	mode 5	mode 5	mode 5
ADO-03	L136 4MW	mode 5	mode 5	mode 5
ADO-04	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
ADO-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
ADO-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-17	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
ADO-18	V117 3,45 MW	mode 2	mode 4	mode 4
ADO-19	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
ADO-20	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADW-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-11	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
LPT-09	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
LPT-10	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
LPT-11	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
LPT-12	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
RDT-01	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
RDT-02	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
RDT-04	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
SCH-01	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
SCH-06	V90 3,0 MW	--	mode 1	mode 5
SCH-07	V90 3,0 MW	mode 5	mode 5	mode 5
SCH-08	V90 3,0 MW	--	--	mode 5

\*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

In Tabel 2.6 zijn per toetspunt de jaargemiddelde geluidniveaus met voorzieningen voor het windpark gegeven. In bijlage 3 en bijlage 4 zijn respectievelijk de akoestische invoergegevens en de rekenresultaten gegeven. In bijlage 8 en bijlage 9 zijn voor het windpark de berekende geluidcontouren voor  $L_{night} = 41$  dB(A) en  $L_{den} = 47$  dB(A) gegeven na het toepassen van geluidvoorzieningen. Aangezien de contouren gebaseerd zijn op rasterberekeningen en de isolijnen een beeld geven van de ligging er van in de omgeving, kan het zijn als of een toetspunt zich binnen een contour bevindt. Echter alleen de berekeningen ter plaatse van de gevel van toetspunten zijn nauwkeurig genoeg en zijn leidend voor toetsing aan de normstelling. De berekening ter plaatse geven, na toepassen van de geluidvoorzieningen, geen overschrijding van de norm.

**Tabel 2.6 Rekenresultaten windpark Zeewolde na geluidvoorzieningen turbines Vestas V117 3.45MW Vestas V90 3,0MW en Lagerweg L136 4MW.**

ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$	ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$
2	Baardmeesweg 25 <sup>1)</sup>	42	49	34	Ibisweg 2	40	47
3	Baardmeesweg 5	41	47	35	Kluutweg 10	41	47
4	Baardmeesweg 9	41	47	38	Landbouwweg 75A <sup>1)</sup>	38	44
5	Bloesemlaan 1	33	39	40	Lepelaarweg 2	38	44
8	Bloesemlaan 34	40	47	42	Mickey Mousestraat 49	33	39
10	Bloesemlaan 39	41	47	43	Paradijsvogelweg 12	39	45
11	Bosruiterweg 16S	30	37	44	Paradijsvogelweg 2	38	45
12	Bosruiterweg 33	41	47	46	Reigerweg 5	36	43
15	Dodaarsweg 10	41	47	47	Reigerweg 9	36	43
17	Dodaarsweg 2	37	44	48	RW A6 de Lepelaar 5	26	33
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	40	46
20	Dodaarsweg 6	38	45	50	Schollevaarweg 25	41	47
21	Dodaarsweg 9	41	47	51	Schollevaarweg 29	39	46
24	Duikerweg 30	39	47	53	Sterappellaan 1	39	46
25	Duikerweg 38	40	47	54	Sterappellaan 29	40	47
26	Duikerweg 42	40	47	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	40	47	57	Wulpweg 22	40	47
30	Goudplevierweg 5	39	45	58	Sterappellaan 28	40	46
31	Gruttoweg 29	40	47	59	Sterappellaan 2	38	45
32	Ibisweg 10	40	47	60	Sterappellaan 5	38	45

1) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

## 2.11 Effect akoestiek verlaging turbines A27-16 en A27-17

In dit rapport wordt tevens nog een kleine variant van de voorheen berekende opstelling beschouwd. Twee van de 22 hoge turbines (genummerd A27-16 en A27-17) kunnen wegens radarverstoring mogelijk nog worden beperkt in tiphoogte tot maximaal 160 meter in plaats van 220 meter. Als akoestische worst-case turbine is op deze locaties in het rekenmodel de Vestas

V117-3.45 MW gebruikt. Het geluidbronvermogen van deze turbine is circa 0,5 dB hoger dan die van de Lagerweg L136 4MW turbines. Het verschil in rekenresultaten op de referentietoetspunten is zeer klein. De mitigatie is ongewijzigd ten opzichte van Tabel 2.5.

In Tabel 2.7 zijn per toetspunt de jaargemiddelde geluidniveaus met voorzieningen voor het windpark gegeven na de genoemde wijziging op turbinelocaties A27-16 en A27-17. In bijlage 3 en bijlage 4 zijn respectievelijk de akoestische invoergegevens en de rekenresultaten gegeven. In bijlage 10 en bijlage 11 zijn voor het windpark de berekende geluidcontouren voor  $L_{night} = 41$  dB(A) en  $L_{den} = 47$  dB(A) gegeven na het toepassen van geluidvoorzieningen

**Tabel 2.7 Rekenresultaten windpark Zeewolde na geluidvoorzieningen turbines Vestas V117 3.45MW Vestas V90 3,0MW en Lagerweg L136 4MW - turbines A27-16 en A27-17 max tip 160 meter.**

ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$	ref	Omschrijving	$L_{night}$	$L_{den}$
2	Baardmeesweg 25 <sup>1)</sup>	42	49	34	Ibisweg 2	40	47
3	Baardmeesweg 5	41	47	35	Kluutweg 10	41	47
4	Baardmeesweg 9	41	47	38	Landbouwweg 75A <sup>1)</sup>	38	44
5	Bloesemlaan 1	33	39	40	Lepelaarweg 2	38	44
8	Bloesemlaan 34	40	47	42	Mickey Mousestraat 49	33	39
10	Bloesemlaan 39	41	47	43	Paradijsvogelweg 12	39	45
11	Bosruiterweg 16S	30	37	44	Paradijsvogelweg 2	38	45
12	Bosruiterweg 33	41	47	46	Reigerweg 5	36	43
15	Dodaarsweg 10	41	47	47	Reigerweg 9	36	43
17	Dodaarsweg 2	37	44	48	RW A6 de Lepelaar 5	26	33
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	40	46
20	Dodaarsweg 6	38	45	50	Schollevaarweg 25	41	47
21	Dodaarsweg 9	41	47	51	Schollevaarweg 29	39	46
24	Duikerweg 30	39	47	53	Sterappellaan 1	39	46
25	Duikerweg 38	40	47	54	Sterappellaan 29	40	47
26	Duikerweg 42	40	47	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	40	47	57	Wulpweg 22	40	47
30	Goudplevierweg 5	39	45	58	Sterappellaan 28	40	46
31	Gruttoweg 29	40	47	59	Sterappellaan 2	38	45
32	Ibisweg 10	40	47	60	Sterappellaan 5	38	45

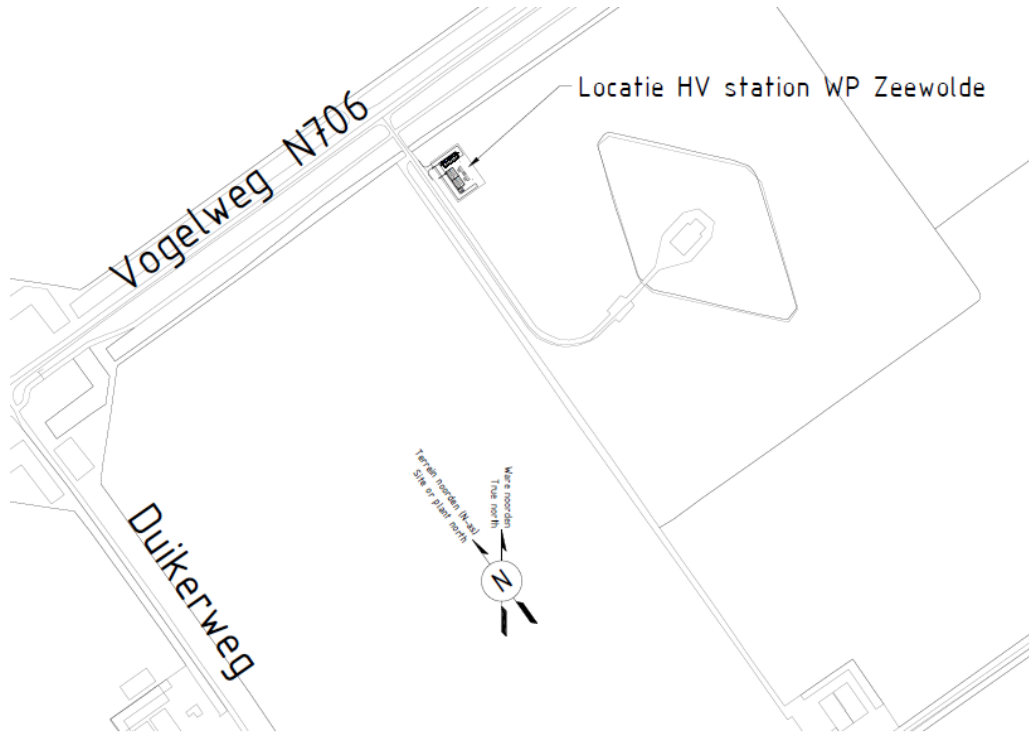
1) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

## 2.12 Transformatorstation

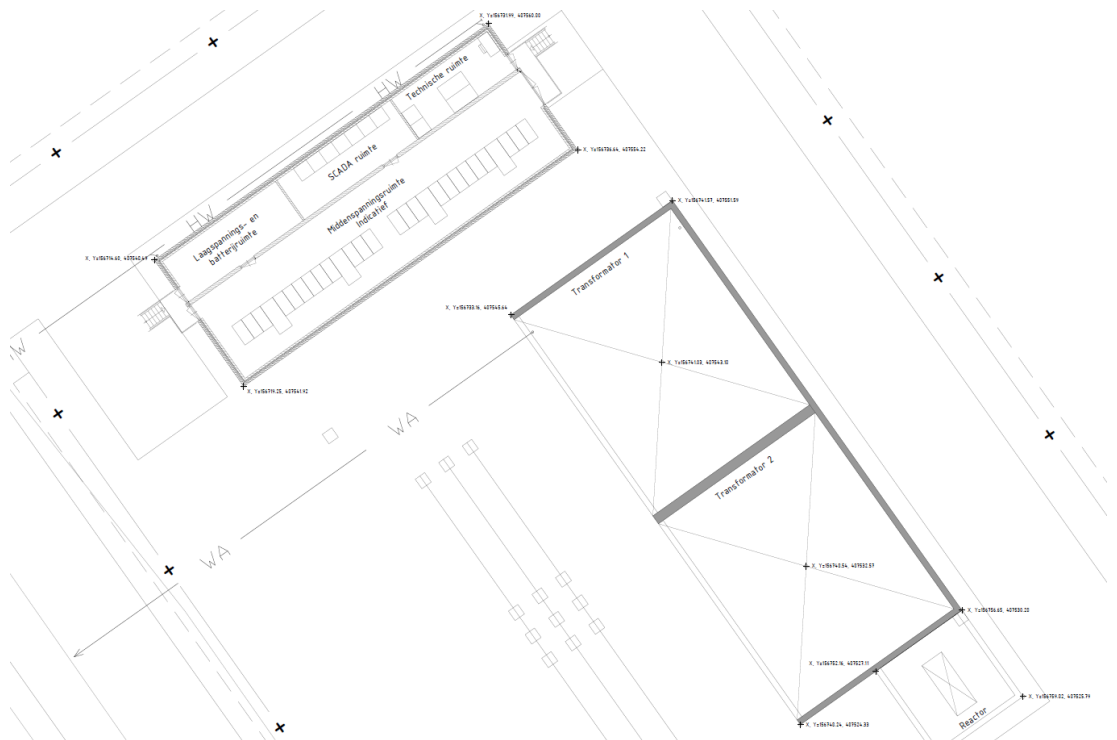
Nabij de Middengolfzender Flevoland zal voor het windpark een transformatorstation worden gebouwd. In het transformatorstation wordt de opgewekte elektriciteit van de windturbines (33 kV) getransformeerd naar een hoger spanningsniveau (150 kV) waardoor aansluiting op het elektriciteitsnet mogelijk wordt.

Het transformatorstation betreft een open station met twee 150/33kV-transformatoren welke worden opgesteld in de buitenlucht, beide aan drie zijden omgeven door 7,5 meter hoge scherfmuren.

Figuur 2.9 Globale locatie transformatorstation WP Zeewolde



Figuur 2.10 Layout transformatorstation WP Zeewolde



Voor de transformatoren is uitgegaan van een rekenmodel met dezelfde invoergegevens als dat voor de windturbines. De transformatoren zijn ingevoerd als twee puntbronnen met een geluidemissie van 87 dB(A) als worst-case aanname. Het hele terrein rondom de puntbronnen is akoestisch reflecterend ingevoerd. Aan drie zijden van de puntbronnen zijn reflecterende schermen gezet met een hoogte van 7,5 meter (de scherfmuren).

In bijlage 3 staat een overzicht van de extra invoergegevens voor het rekenmodel ten behoeve van het transformatorstation.

In bijlage 12 zijn de 45, 40 respectievelijk 35 dB(A) etmaalwaardecontouren voor het trafostation weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekensesultaten op nabijgelegen woningen gegeven.

Ter plaatse van de dichtstbijgelegen geluidgevoelige bestemmingen veroorzaakt het transformatorstation een geluidbelasting van maximaal 27 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee wordt ruim voldaan aan de in paragraaf 2.1.3 onderbouwde voorkeursgrenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde. Ook indien een straffactor van 5 dB(A) wegens tonaliteit dient te worden toegepast, wordt aan deze norm voldaan.

In het ruimtelijk plan is voor het transformatorstation een 50 dB - geluidzone opgenomen. De 50 dB – contour van de transformator voldoet aan deze geluidzone.

## 3 ONDERZOEK SLAGSCHADUW

### 3.1 Normstelling

Schadueffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De maximale flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties onder 2,5 Hz niet schadelijk zijn (veroorzaken niet potentieel epileptische aanvallen bij daarvoor gevoelige personen). Flikkerfrequenties tussen 2,5 Hz en 14 Hz kunnen als erg storend worden ervaren. Deze frequenties worden in de praktijk door gangbare windturbines niet bereikt. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

In artikel 3.14 onder 4. van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling<sup>10</sup> is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden<sup>11</sup>. In het kader van dit onderzoek wordt dit artikel als volgt geïnterpreteerd:

- Bij de beoordeling worden alleen woningen van derden betrokken;
- De eventuele schaduw van turbines op een grotere afstand dan twaalf maal de rotordiameter wordt verwaarloosd;
- Schaduw bij een zonnestand lager dan vijf graden wordt als niet-hinderlijk beoordeeld. Bij zonsopkomst en zonsondergang is het licht vrij diffuus en wordt de turbine vaak aan het zicht onttrokken door gebouwen en begroeiing;
- Bij een windpark worden de schaduwduren en schaduw dagen van afzonderlijke turbines opgeteld voor zover de schaduwen elkaar niet overlappen;
- Er is geen stilstandsvoorziening op een turbine nodig als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan 6 uur per jaar. Dit is een strengere beoordeling dan volgens het Activiteitenbesluit omdat volgens deze op 17 dagen per jaar de hinderduur van zonsopgang tot zonsondergang meer dan 20 minuten mag bedragen en op alle overige dagen in het jaar de hinderduur door slagschaduw minder dan 20 minuten mag bedragen. Opgeteld kan de norm uit het Activiteitenbesluit dus een langere slagschaduwduur opleveren dan 6 uur per jaar.

### 3.2 Schaduwgebied

Bij de opkomst en de ondergang van de zon kan de schaduw van een turbine aan de westkant en aan de oostkant ver reiken. Op afstanden groter dan twaalf maal de rotordiameter (maximaal 1.560 m) wordt de slagschaduw echter niet meer als hinderlijk beoordeeld. Aan de noordzijde wordt het schaduwgebied begrensd omdat de zon in het zuiden altijd hoog staat. Direct aan de zuidzijde treedt nooit schaduw op omdat de zon nooit in het noorden staat.

<sup>10</sup> Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 2007 nr. DJZ 2007104180 houdende regels voor inrichtingen (Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

<sup>11</sup> Voor de letterlijke tekst wordt verwezen naar de regeling.

### 3.3 Potentiële schaduw

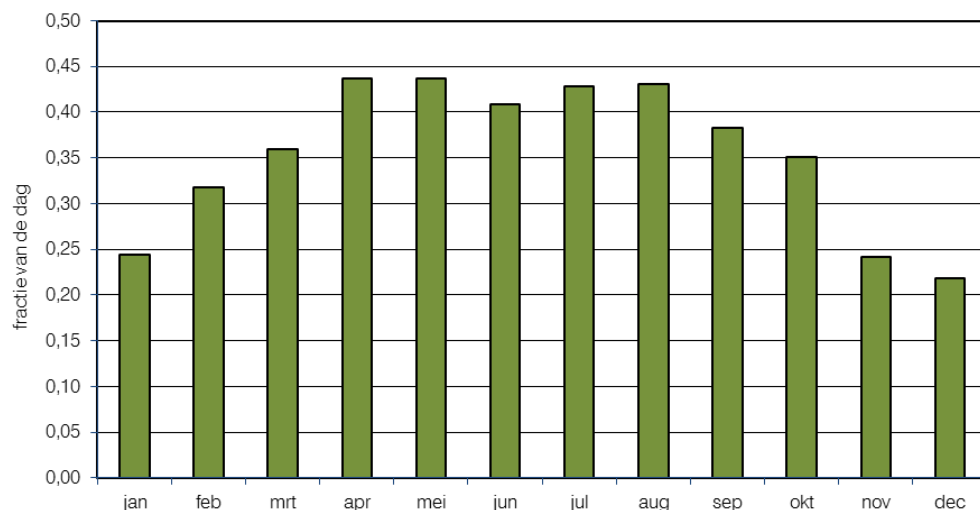
Op basis van de turbineafmetingen, de gang van de zon op deze locatie en een minimale zonshoogte van vijf graden, zijn de dagen en tijden berekend waarop slagschaduw kan optreden. De gang van de zon is voor alle dagen van het jaar bepaald met een astronomisch rekenmodel waarbij rekening is gehouden met de betreffende locatie (noorderbreedte en oosterlengte) op de aarde. De potentiële schaduwduur is een theoretisch maximum. Hieruit is de verwachte hinderduur berekend door het toepassen van correcties. Als gevolg van deze correcties is de verwachte hinderduur aanmerkelijk korter dan de potentiële schaduwduur.

De potentiële schaduwduur is nauwkeurig te berekenen, afhankelijk van de nauwkeurigheid van de invoer van de geometrie (positie en afmeting van de turbine en positie van de woningen) en van de nauwkeurigheid waarmee de zonnestand wordt bepaald. De correcties om te komen tot de verwachte hinderduur zijn echter een voorspelling op basis van de geschiedenis. De meteogegevens zijn bepaald op basis van gemiddelde gemeten data over twintig jaar. De verwachting is dat in de toekomst deze gemiddelden over langere perioden hier niet in belangrijke mate van af zullen wijken.

#### 3.3.1 Zonneschijn

Schaduw is er alleen als de zon schijnt. Deze correctie is gebaseerd op het percentage van de daglengte dat de zon gemiddeld schijnt in dit gebied en in de betreffende maand. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van nabijgelegen meteostations.

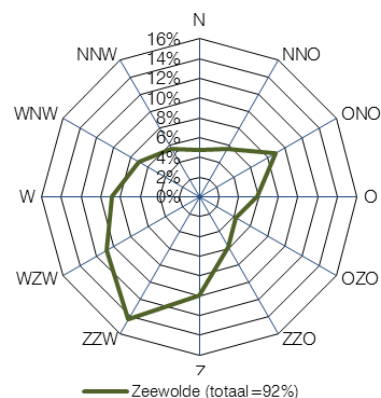
Figuur 3.1 Percentage zonneschijn Zeewolde.



### 3.3.2 Oriëntatie

Het rotorvlak staat niet altijd haaks op de schaduwrichting waardoor de hinderduur wordt beperkt. Als het rotorvlak evenwijdig staat aan de schaduwrichting treedt er geen of nauwelijks lichtflikkering op. Deze correctie is gebaseerd op de distributie van de voorkomende windrichtingen. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van meteostations waarbij alleen de windsnelheden boven 2 m/s (op 10 meter hoogte, overeenkomend met circa 3 m/s op ashoogte) zijn betrokken. Afhankelijk van de richting waar de windturbine staat ten opzichte van woning ligt de deze correctie tussen circa 55% en 75%.

Figuur 3.2 Distributie windrichtingen bij windsnelheid > 2 m/s



## 3.4 Rekenresultaten

Bij de beoordeling van slagschaduw is geen rekening gehouden obstakels in de omgeving die zich kunnen bevinden tussen de windturbines en de toetsobjecten. In de praktijk kunnen er zich daarnaast nog locatie specifieke beplanting en gebouwen bevinden die de slagschaduw beperken. Een dergelijk detailniveau is hier niet meegenomen. De hoeveelheid slagschaduw is daarmee 'worst case' bepaald.

Bij de beoordeling van slagschaduw hinder wordt uitgegaan van de worst-case aanname dat de gehele gevel van een woning boven een hoogte van 50 cm uit raam bestaat. Daarbij is aangenomen dat de gevelhoogte bij woningen 5 m bedraagt en voor de geprojecteerde breedte van het gevelvlak is 8 m aangehouden.

Voor de weergave van contouren op kaart wordt door het rekenprogramma automatisch uitgegaan van een rekenraster waarop per rasterpunt de schaduwduur wordt berekend op een oppervlak van 1 m<sup>2</sup>. Daardoor kan het voorkomen dat een woning welke op of net buiten de 6 uurscontour is gelegen meer dan de 6 uur aan slagschaduw ondervindt. Immers, voor de berekeningen op de toetspunten wordt uitgegaan van een veel groter beschreven verticaal oppervlak van 8,0 x 4,5 meter. Daarom wordt op kaart de 5 uurscontour gebruikt om met zekerheid te kunnen zeggen dat woningen binnen deze contour niet meer dan 6 uur slagschaduw ontvangen. Er wordt tevens gekeken naar de 15-uurscontour om informatie te geven over de optredende slagschaduwduren binnen de zes uurscontour voor zowel toetspunten als op locaties waar geen toetspunt aanwezig is.

De kaart is dus nadrukkelijk niet geschikt voor het toetsen aan normen, maar voor de woningen die buiten de 5-uur contour liggen kan met zekerheid gesteld dat aan de normen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Voor woningen die binnen deze contour liggen kan met een toetspuntberekening worden aangetoond of de hinder voldoet aan de norm.

Voor de windturbines met de maximale afmetingen (en dus het grootste schaduw effect), zoals omschreven in hoofdstuk 1, zijn de schaduwduren in het omliggende gebied berekend. In bijlage 5 zijn de invoer- en uitvoergegevens voor de berekening gepresenteerd. In bijlage 14 is



met een groene, rode en grijze isoliën aangegeven waar de totale jaarlijkse verwachte hinderduur respectievelijk 0, 5 of 15 uur bedraagt.

### 3.5 Hinderduur bij woningen

De rekenresultaten van de berekeningen op de referentietoetspunten zijn weergegeven in Tabel 3.1. Hierin is voor de rekenpunten de potentiële jaarlijkse hinderduur, het aantal dagen per jaar waarop hinder kan optreden en de maximale passageduur van de schaduw langs de gevel en de verwachte hinderduur per jaar gegeven (tijden in uren en minuten; uu:mm).

Tabel 3.1 Schaduw windpark Zeewolde verwachte hinderduur op referentietoetspunten (uu:mm, uren en minuten)

ref	Omschrijving	Potentiële schaduwduur [uu:mm]	Potentiële Schaduw dagen	Maximale passage duur [uu:mm]	Verwachte hinderduur [uu:mm]
2	Baardmeesweg 25	109:55	168	1:15	<b>24:58</b>
3	Baardmeesweg 5	42:16	93	0:45	<b>9:38</b>
4	Baardmeesweg 9	44:27	95	0:47	<b>10:13</b>
5	Bloesmlaan 1	25:05	70	0:29	<b>6:34</b>
8	Bloesmlaan 34	100:4	220	0:52	<b>21:11</b>
10	Bloesmlaan 39	84:23	196	1:08	<b>18:11</b>
11	Bosruiterweg 16S	--	--	--	--
12	Bosruiterweg 33	17:24	262	1:14	<b>41:26</b>
15	Dodaarsweg 10	97:41	224	0:55	<b>21:37</b>
17	Dodaarsweg 2	132:22	215	0:58	<b>29:32</b>
19	Dodaarsweg 50	64:53	159	0:51	<b>13:35</b>
20	Dodaarsweg 6	121:31	217	0:56	<b>27:44</b>
21	Dodaarsweg 9	71:09	152	0:52	<b>17:13</b>
24	Duikerweg 30	97:36	206	1:01	<b>21:14</b>
25	Duikerweg 38	108:53	268	1:07	<b>23:43</b>
26	Duikerweg 42	122:59	267	1:13	<b>25:04</b>
27	Duikerweg 44	105:15	240	1:10	<b>21:26</b>
30	Goudplevierweg 5	106:44	203	0:45	<b>23:28</b>
31	Gruttoweg 29	40:08	109	0:46	<b>8:29</b>
32	Ibisweg 10	251:12	300	1:17	<b>52:42</b>
34	Ibisweg 2	148:37	177	1:06	<b>26:45</b>
35	Kluutweg 10	171:09	228	1:08	<b>37:05</b>
38	Landbouwweg 75A	--	--	--	--
40	Lepelaarweg 2	17:21	68	0:27	3:10
42	M. Mousestraat 49	13:31	47	0:27	1:44
43	Paradijsvogelweg 12	17:21	155	0:42	<b>15:32</b>
44	Paradijsvogelweg 2	67:37	144	0:43	<b>16:35</b>

46	Reigerweg 5	10:37	66	0:20	2:00
47	Reigerweg 9	7:52	59	0:17	1:32
48	RW A6 Lepelaar 5	--	--	--	--
49	Schollevaarweg 13	1:32	182	0:56	<b>18:04</b>
50	Schollevaarweg 25	352:56	345	2:25	<b>74:12</b>
51	Schollevaarweg 29	44:21	114	0:44	<b>8:52</b>
53	Sterappellaan 1	74:46	132	0:59	<b>17:30</b>
54	Sterappellaan 29	58:33	133	0:54	<b>12:52</b>
56	Wulpweg 21	28:52	80	0:41	<b>6:12</b>
57	Wulpweg 22	246:11	302	1:09	<b>50:20</b>
58	Sterappellaan 28	44:32	119	0:46	<b>9:59</b>
59	Sterappellaan 2	49:21	108	0:49	<b>11:29</b>
60	Sterappellaan 5	46:10	130	0:46	<b>10:18</b>

--: Geen slagschaduw van toepassing

Bij de woningen waarvan de verwachte hinderduur **vetgedrukt** is, treedt jaarlijks meer dan de voorgestelde 6 uur slagschaduw hinder op. Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting, gebouwen en kunstwerken in de omgeving die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder worden beperkt. De vetgedrukte tijd in de tabel wordt weggenomen door een stilstandsregeling tot het niveau waarop wordt voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.6).

Binnen een afstand van 365 m vanaf de turbine (op basis van een maximale bladbreedte van 3,5 meter) kan de zon volledig bedekt worden door een rotorblad. De rotor moet dan haaks staan op de richting van de zon. De schaduw is dan maximaal en wordt als meer hinderlijk ervaren. Op grotere afstanden is de schaduw nooit volledig.

De frequenties van de lichtflikkeringen liggen ruimschoots onder de 2,5 Hz dat als erg storend wordt ervaren en schadelijk kan zijn.

### 3.6 Maatregelen

De windturbine zal worden uitgerust met een stilstandsvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm, zowel op de referentiewoningen als op andere woningen waarop de norm wordt overschreden. In de turbinebesturing worden hiervoor blokken van dagen en tijden geprogrammeerd waarop de rotor wordt gestopt indien de zon schijnt en de turbine draait omdat er op die momenten slagschaduw valt op woningen waar de betreffende turbine bijdraagt aan een overschrijding van de norm. Een dergelijke voorziening leidt tot enig productieverlies. De totale stilstandsduur kan met een zonnenschijnsensor beperkt worden door de turbine alleen te stoppen op geprogrammeerde tijden indien ook tegelijkertijd de zon schijnt. Wanneer de zon niet schijnt zal er ook geen sprake zijn van slagschaduw en kan de turbine door blijven draaien. Wanneer de definitieve keuze van het turbintype bekend is zal er een stilstandskalender worden bepaald waarmee de stilstandsvoorziening van de turbines kan worden geprogrammeerd.

### 3.7 Effect slagschaduw verlaging turbines A27-16 en A27-17

In dit rapport wordt tevens nog een kleine variant van de voorheen berekende opstelling beschouwd. Twee van de 22 hoge turbines (genummerd A27-16 en A27-17) kunnen wegens radarverstoring mogelijk nog worden beperkt in tiphoogte tot maximaal 160 meter in plaats van 220 meter. Als worst-case turbine voor slagschaduw is op deze locaties in het rekenmodel de Acciona Windpower AW132/3000 met een diameter van 132 meter en een ashoogte van 94 meter beschouwd. De invoergegevens en rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 5.

De verschillen ten opzichte van de standaard opstellingsvariant zijn zeer klein. Op alle 40 referentiewoningen zijn de jaarlijks verwachte slagschaduwduren ongewijzigd. Alleen op toetspunt van derden nummer 1001 en de woningen van initiatiefnemers Bnw-5027, Bnw-ref 36 en Bnw-ref 55 neemt de slagschaduwduur een klein beetje af.

## 4 CUMULATIEVE EFFECTEN WINDPARK ZEEWOLDE MET NABIJGELEGEN WINDTURBINES

In en rond het plangebied bevinden zich 249 bestaande windturbines. Hiervan zullen er 221 verdwijnen voor of in een beperkte periode na de ingebruikname van het nieuwe windpark. Voor de cumulatieve geluidbelasting zal zowel gekeken worden naar de uiteindelijke situatie met de 28 blijvende turbines als voor de periode waar mogelijk ook turbines welke zullen verdwijnen nog draaien naast het nieuwe windpark (dubbeldraaiperiode). Worst-case wordt er daarbij vanuit gegaan dat alle 249 turbines nog werkzaam zijn.

### 4.1 Akoestiek

In het Activiteitenbesluit artikel 3.14a lid 2 is geregeld dat het bevoegd gezag een lagere geluidnorm kan stellen, teneinde rekening te houden met bovengenoemde cumulatie van geluid. Volgens artikel 3.14a lid 5 wordt er daarbij geen rekening gehouden met een aanwezige windturbine of een combinatie van aanwezige windturbines van voor 1 januari 2011.

Geen van de bestaande turbines heeft een vergunning welke dateert van na 2011. Voor toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeft er daarom met de bestaande turbines geen rekening te worden gehouden.

### 4.2 Slagschaduw

In artikel 3.12 lid 2 is geregeld dat het bevoegd gezag aanvullend maatwerkvoorschrift kan stellen ten behoeve van het voorkomen of beperken van hinder door slagschaduw indien het 1<sup>e</sup> lid in een specifiek geval niet toereikend is.

Om de cumulatieve effecten van beide windparken vast te stellen is gebruik gemaakt van het voorheen beschreven slagschaduw rekenmodel en zijn opnieuw berekeningen uitgevoerd.

In Tabel 4.1 zijn de rekenresultaten van de cumulatieve effecten van de nieuwe en bestaande turbines op de rekenpunten gegeven.

Tabel 4.1 Resultaten cumulatieve effecten verwachte hinderduur slagschaduw [uu:mm].

ref	Omschrijving	WP Zeewolde	cumulatief tijdens dubbeldraaiperiode	cumulatief na dubbeldraaiperiode
2	Baardmeesweg 25	24:58	24:58	24:58
3	Baardmeesweg 5	9:38	31:19	9:38
4	Baardmeesweg 9	10:13	29:17	10:13
5	Bloesemlaan 1	6:34	40:28	6:34
8	Bloesemlaan 34	21:11	72:20	21:11
10	Bloesemlaan 39	18:11	106:17	18:11
11	Bosruiterweg 16S	--	--	--
12	Bosruiterweg 33	41:26	120:51	41:26
15	Dodaarsweg 10	21:37	21:37	21:37

17	Dodaarsweg 2	29:32	38:05	29:32
19	Dodaarsweg 50	13:35	21:04	13:35
20	Dodaarsweg 6	27:44	53:26	27:44
21	Dodaarsweg 9	17:13	26:34	17:13
24	Duikerweg 30	21:14	21:14	21:14
25	Duikerweg 38	23:43	46:24	23:43
26	Duikerweg 42	25:04	94:56	25:04
27	Duikerweg 44	21:26	78:16	21:26
30	Goudplevierweg 5	23:28	24:44	23:28
31	Gruttoweg 29	8:29	17:57	8:29
32	Ibisweg 10	52:42	65:15	52:42
34	Ibisweg 2	26:45	26:45	26:45
35	Kluutweg 10	37:05	60:58	37:05
38	Landbouwweg 75A	--	--	--
40	Lepelaarweg 2	3:10	18:27	3:10
42	M. Mousestraat 49	1:44	1:44	1:44
43	Paradijsvogelweg 12	15:32	15:32	15:32
44	Paradijsvogelweg 2	16:35	16:35	16:35
46	Reigerweg 5	2:00	44:02	2:00
47	Reigerweg 9	1:32	27:43	1:32
48	RW A6 Lepelaar 5	--	--	--
49	Schollevaarweg 13	18:04	49:11	18:04
50	Schollevaarweg 25	74:12	102:11	74:12
51	Schollevaarweg 29	8:52	77:38	8:52
53	Sterappellaan 1	17:30	36:43	17:30
54	Sterappellaan 29	12:52	48:06	12:52
56	Wulpweg 21	6:12	14:18	6:12
57	Wulpweg 22	50:20	59:53	50:20
58	Sterappellaan 28	9:59	48:38	9:59
59	Sterappellaan 2	11:29	58:19	11:29
60	Sterappellaan 5	10:18	13:56	10:18

--: geen slagschaduw van toepassing

De invoergegevens en rekenresultaten zijn ook in bijlage 5 gedetailleerd gegeven.  
In bijlage 15 en bijlage 16 zijn de berekende cumulatieve slagschaduwcontouren weergegeven.

Op de referentietoetspunten is er geen cumulatief effect na de dubbeldraaiperiode.

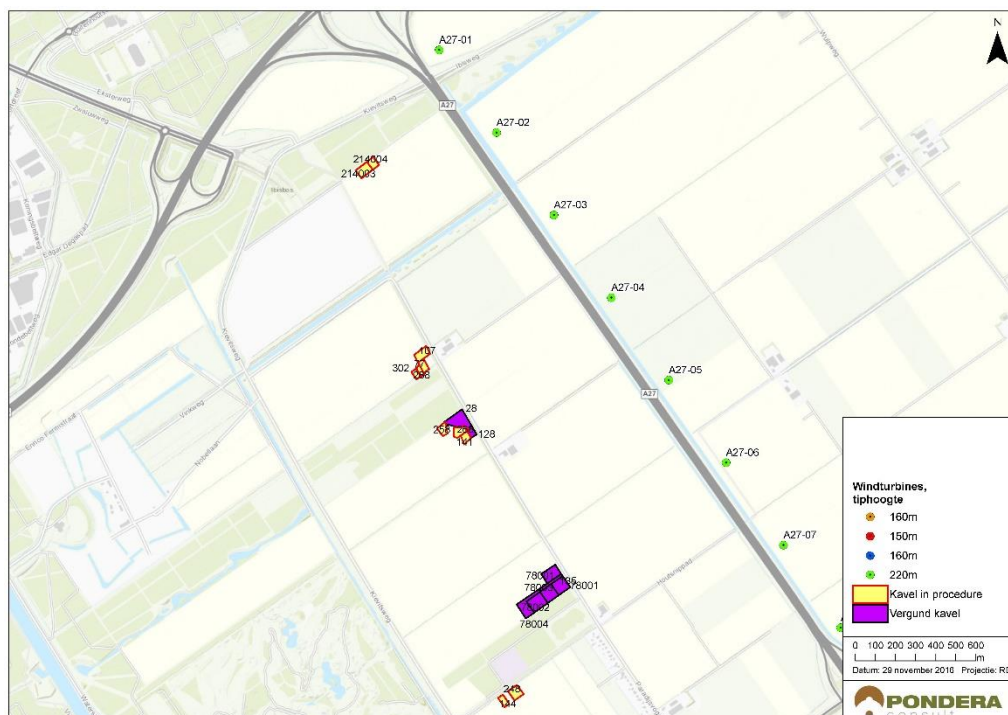
### 4.3 Effect verlaging turbines A27-16 en A27-17

Wanneer de turbines A27-16 en A27-17 worden beperkt in tiphoogte tot maximaal 160 meter in plaats van 220 meter leidt dit ook cumulatief alleen zeer lokaal tot licht lagere slagschaduwduren, overeenkomstig de niet-cumulatieve situatie (zie paragraaf 3.7).

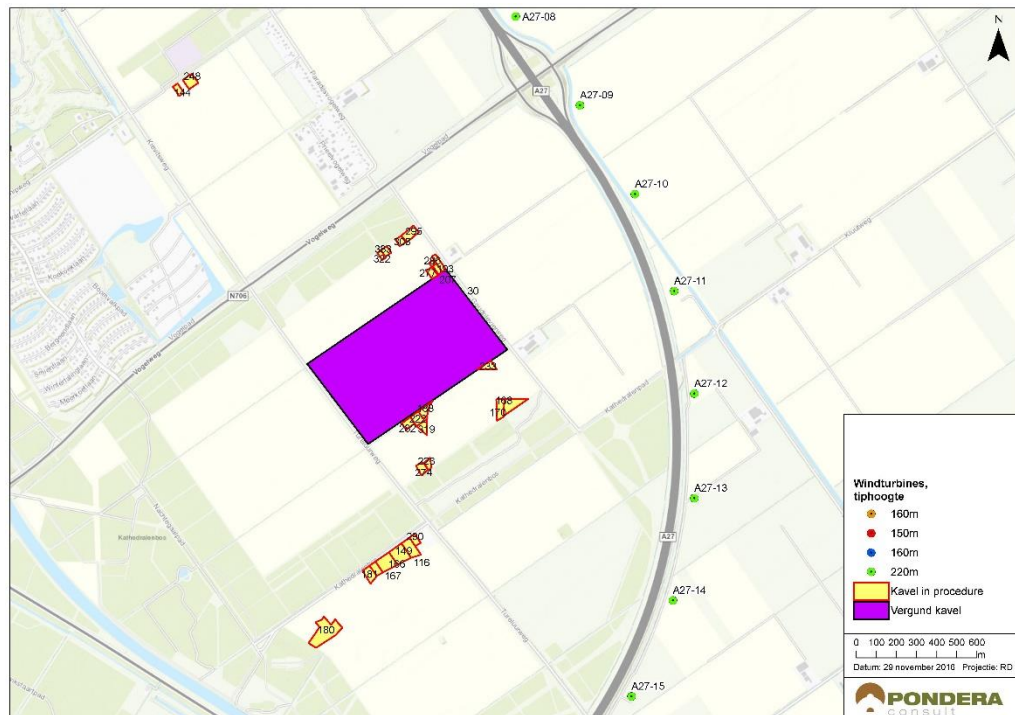
## 5 GEBIEDSONTWIKKELING OOSTERWOLD

In het plangebied ten westen van de A27 zijn er plannen voor een extensief woongebied, de zogenaamde gebiedsontwikkeling Oosterwold. In het kader van deze ontwikkeling zijn al voor diverse kavels vergunningen verleend, terwijl voor een aantal andere kavels anterieure overeenkomsten zijn gesloten (zie Figuur 5.1 en Figuur 5.2).

Figuur 5.1 Oosterwold noord



Figuur 5.2 Oosterwold zuid



In het huidige hoofdstuk worden de effecten van geluid en slagschaduw onderzocht op de percelen waarvoor een anterieure overeenkomst is gesloten en de percelen waarvoor een vergunning is afgegeven. De berekeningen worden uitgevoerd op 16 extra rekenpunten welke representatief worden geacht voor de kavels met een vergunning (rekenpunten OV 01 t/m OV 05) en de kavels waarvoor een anterieure overeenkomst is gesloten (rekenpunten OA 01 t/m OA 11). Hoewel de normen uit het Activiteiten alleen van toepassing zijn op feitelijk bestaande woningen en andere geluidbevoelige gebouwen, moet aan deze norm te allen tijde worden voldaan dus ook ter plaatse van woningen zodra ze zijn gerealiseerd.

## 5.1 Geluid

Naast de bovengenoemde extra rekenpunten zijn als worst-case aanname ter plaatse van de betreffende percelen geheel reflecterende ( $B = 0,0$ ) bodemgebieden ingevoerd. In bijlage 3 staat een overzicht van de extra invoergegevens voor het rekenmodel ten behoeve van ontwikkelgebied Oosterwold.

In Tabel 5.1 staan de rekenresultaten weergegeven (situatie na mitigatie). De rekenresultaten zijn tevens gegeven in bijlage 4.

In 0 is de berekende geluidcontour op een waarneemhoogte van +5 m weergegeven voor  $L_{den} = 47$  dB.

Geconcludeerd kan worden dat nergens ter plaatse van de beschouwde percelen de norm voor de geluidbelasting zal worden overschreden.

Tabel 5.1 Rekenresultaten windpark Zeewolde na mitigatie - Oosterwold (dB)

ref	Omschrijving	$L_{day}$	$L_{even}$	$L_{nigh}$	$L_{den}$
OA 01	Oosterwold Anterieur 1	40	40	40	47
OA 02	Oosterwold Anterieur 2	38	38	38	44
OA 03	Oosterwold Anterieur 3	38	38	37	44
OA 04	Oosterwold Anterieur 4	34	34	33	40
OA 05	Oosterwold Anterieur 5	38	38	37	44
OA 06	Oosterwold Anterieur 6	38	38	37	44
OA 07	Oosterwold Anterieur 7	38	38	38	44
OA 08	Oosterwold Anterieur 8	39	39	39	45
OA 09	Oosterwold Anterieur 9	36	36	36	42
OA 10	Oosterwold Anterieur 10	36	36	36	42
OA 11	Oosterwold Anterieur 11	34	34	34	40
OV 01	Oosterwold vergund 1	38	38	37	44
OV 02	Oosterwold vergund 2	38	38	37	44
OV 03	Oosterwold vergund 3	37	37	36	43
OV 04	Oosterwold vergund 4	38	38	38	44
OV 05	Oosterwold vergund 5	39	39	38	45

## 5.2 Slagschaduw

De invoergegevens en rekenresultaten op de extra referentietoetspunten voor het Ontwikkelgebied Oosterwold zijn in bijlage 5 gedetailleerd gegeven. In Tabel 5.2 staat een overzicht van de rekenresultaten. In bijlage 20 zijn de berekende slagschaduwcontouren weergegeven.

Tabel 5.2 Schaduw windpark Zeewolde verwachte hinderduur op referentiepunten Oosterwold (uu:mm, uren en minuten)

ref	Omschrijving	Standaard opstelling		Turbines A27-16 & A27-17 tiphoogte max. 160 m	
		Maximale passage duur [uu:mm]	Verwachte hinderduur [uu:mm]	Maximale passage duur [uu:mm]	Verwachte hinderduur [uu:mm]
OA 01	Oosterwold Anterieur 1	0:58	<b>29:43</b>	0:58	<b>29:43</b>
OA 02	Oosterwold Anterieur 2	0:38	<b>11:19</b>	0:38	<b>11:19</b>
OA 03	Oosterwold Anterieur 3	0:35	<b>8:13</b>	0:35	<b>8:13</b>
OA 04	Oosterwold Anterieur 4	0:23	<b>6:11</b>	0:23	<b>6:11</b>
OA 05	Oosterwold Anterieur 5	0:32	<b>6:42</b>	0:32	<b>6:42</b>
OA 06	Oosterwold Anterieur 6	0:35	<b>11:46</b>	0:35	<b>11:46</b>
OA 07	Oosterwold Anterieur 7	0:38	<b>20:45</b>	0:38	<b>20:45</b>
OA 08	Oosterwold Anterieur 8	0:41	<b>13:53</b>	0:41	<b>13:53</b>
OA 09	Oosterwold Anterieur 9	0:25	<b>7:44</b>	0:25	<b>7:44</b>



OA 10	Oosterwold Anterieur 10	0:28	<b>11:03</b>	0:28	<b>9:22</b>
OA 11	Oosterwold Anterieur 11	0:25	5:03	0:21	2:23
OV 01	Oosterwold vergund 1	0:34	<b>6:50</b>	0:34	<b>6:50</b>
OV 02	Oosterwold vergund 2	0:36	<b>9:04</b>	0:36	<b>9:04</b>
OV 03	Oosterwold vergund 3	0:32	5:45	0:32	5:45
OV 04	Oosterwold vergund 4	0:38	<b>17:13</b>	0:38	<b>17:13</b>
OV 05	Oosterwold vergund 5	0:39	<b>13:46</b>	0:39	<b>13:46</b>

Geconcludeerd kan worden dat in delen van de gebieden waar de gebiedsontwikkeling Oosterwold is gepland een overschijding van de slagschaduwnorm plaatsvindt. Hiervoor zullen turbines moeten worden stilgezet (zie ook paragraaf 3.6). Deze maatregelen zal een negatief effect hebben op de energieopbrengst. Hoe groot dit effect is zal afhangen van de aantallen en de locatie van de woningen welke zullen worden gerealiseerd binnen de rode contouren in de figuur in bijlage 20.

## 6 BEOORDELING

### *Inleiding*

In opdracht van Ontwikkelvereniging Zeewolde is ten behoeve van de Wabo vergunningaanvraag een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar slagschaduw uitgevoerd voor een op te richten windpark bestaande uit 91 turbines in deelgebied Zeewolde in de provincie Flevoland met de naam “windpark Zeewolde”.

### *Flexibele vergunningaanvraag*

Aangezien een selectie of aanbesteding van het te plaatsen windturbintype in het windpark nog niet heeft plaatsgevonden wordt een flexibele vergunning aangevraagd. Voor zowel het akoestiek onderzoek als het onderzoek naar slagschaduw is een worst case (voorbeeld) turbintype gebruikt zodat de maximale impact van het windpark op de omgeving is beoordeeld. Alle mogelijk te realiseren turbines blijven binnen deze maximale effecten.

Voorafgaand aan de start van de bouw wordt een definitieve keuze gemaakt voor een turbintype welke op dat moment aan het bevoegd gezag gemeld zal worden.

### *Akoestisch onderzoek - turbines*

Bij de woningen van derden wordt na mitigatie voldaan aan de geluidnorm  $L_{den} = 47$  dB en  $L_{night} = 41$  dB.

Op grond van het Activiteitenbesluit behoeft de cumulatieve geluidbelasting met bestaande turbines in de omgeving niet te worden getoetst, daar alle bestaande turbines een vergunning hebben van vóór januari 2011.

### *Akoestisch onderzoek - transformatorstation*

Het transformatorstation voldoet aan de geluidzoneringswaarde welke is vastgelegd in het Rijksinpassingsplan maar ook aan de voorkeursgrenswaarden uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

### *Onderzoek naar slagschaduw*

Bij diverse woningen van derden wordt niet voldaan aan de voorgestelde streefwaarde van zes uur slagschaduwhinder per jaar. De jaarlijkse slagschaduwhinder zal middels stilstandvoorzieningen worden teruggebracht tot binnen de norm.

De cumulatieve slagschaduweffecten met de in het plangebied reeds aanwezige turbines is tevens inzichtelijk gemaakt, zowel voor de dubbeldraaiperiode als de toekomstige situatie na het verdwijnen van de niet-blijvende turbines.

**BIJLAGE 1 VERKLARENDE BEGRIPPENLIJST**

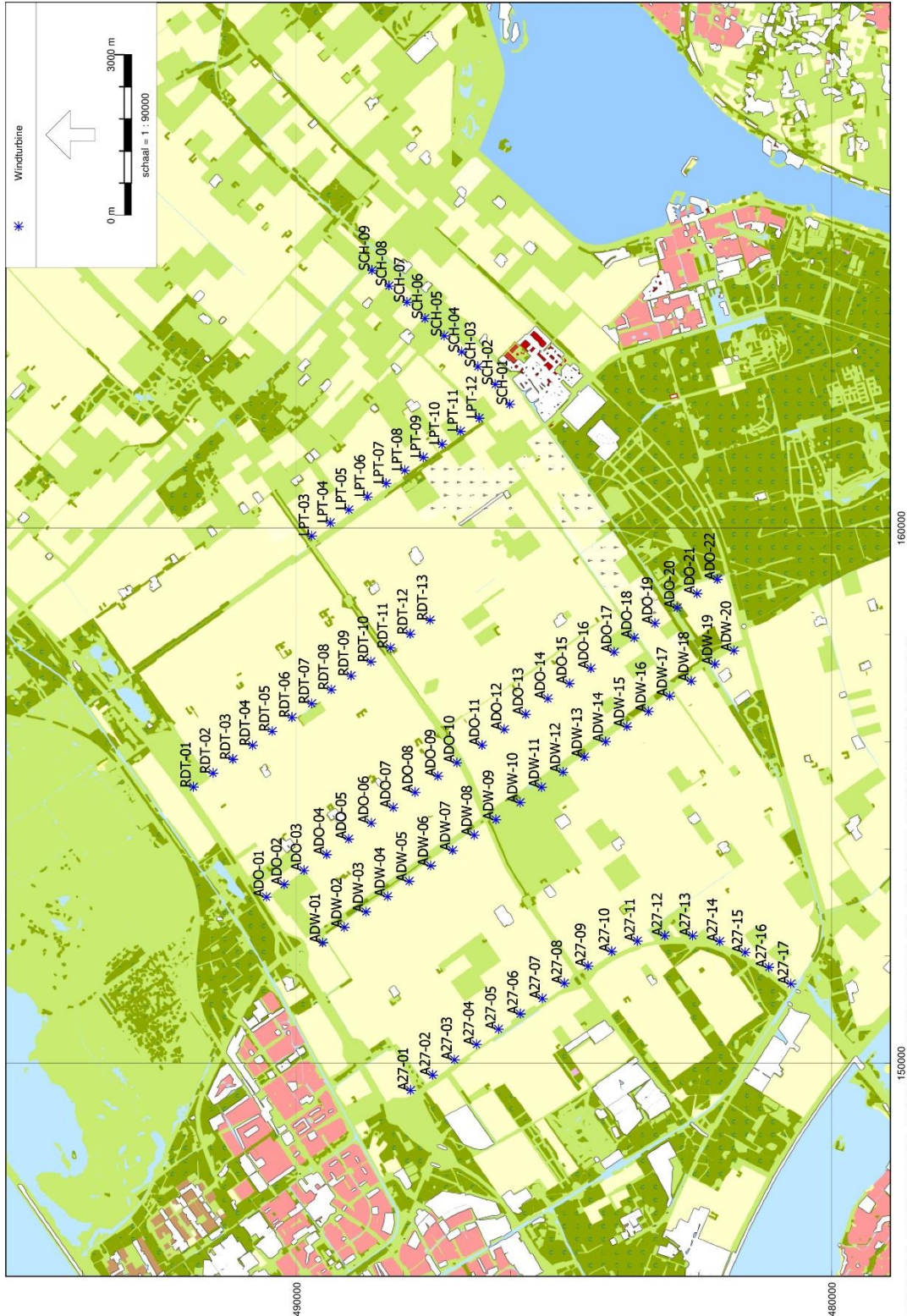
Bronsterkte	Het geluid dat de windturbine op ashoogte produceert ter plaatse van de turbine.
Daglengte	De tijd tussen opkomst en ondergang van de zon.
Dosis-effectrelatie	De relatie/ verhouding tussen meer of minder blootstelling aan een bepaalde belasting en het effect hiervan op de hinder/ gezondheid bij een mens.
Flikkerfrequentie	Het aantal passages per seconde van een rotorblad. Flikkerfrequenties boven 2,5 Hz (2,5 passages per seconde) zijn zeer hinderlijk voor mensen maar komen bij grotere windturbines niet voor.
Gevoelige bestemming	Woningen zijn gevoelige bestemmingen, waarbij wettelijk geluidhinder onderzocht moet worden. Onderzoek naar slagschaduw is niet wettelijk verplicht maar wordt geadviseerd indien gevoelige bestemmingen binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter aanwezig zijn. Kantoren en gebouwen op industrieterreinen (geen woningen) zijn geen gevoelige objecten.
Gevelvlak	De slagschaduw wordt niet getoetst op een enkel punt maar op een vlak dat alle ramen van een verblijfsruimte omvat. In dit onderzoek wordt een vlak beoordeeld met een geprojecteerde breedte van acht meter en een hoogte van vijf meter. Dit vlak wordt het gevelvlak genoemd.
Hz, Hertz	Frequentie. 1 Hz is één keer per seconde. 5 Hz is vijf keer per seconde.
Hinderduur	De hinderduur is de verwachte gemiddelde duur per jaar van hinderlijke slagschaduw op de gevel. Hierbij is de potentiële schaduwduur gecorrigeerd voor de maandelijkse kans op zon, de kans op het draaien van de rotor en de richting van het rotorvlak. Als een jaar zonniger is dan gemiddeld kan de hinderduur langer zijn dan de gemiddelde hinderduur.
$L_{den}$	Het jaargemiddelde geluidniveau.
$L_E$	Emissieterm, jaargemiddelde bronsterkte.
$L_{day}$	Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag.

$L_{even}$	Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond.
$L_{night}$	Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht.
$V_{10}$	De windsnelheid op 10 meter hoogte boven maaiveld.
$V_{as}$	De windsnelheid op ashoogte boven maaiveld.
Lichtflikkeringen	Als de schaduw van een rotorblad over het gevelvlak gaat zal verschil in lichtintensiteit optreden. Het aantal lichtflikkeringen per periode bepaalt de flikkerfrequentie.
Meteogegevens	Statistische gegevens van meetstations in de omgeving van de windturbine. De meteogegevens bevatten de distributies van windsnelheden en windrichtingen en de maandelijkse kans op zonnenschijn.
Passageduur	De maximale duur op een dag van de schaduw op (een deel van) het gevelvlak. Hierbij wordt uitgegaan van continu zonnenschijn en de meest ongunstige richting van het rotorvlak.
Potentiële schaduwduur	De jaarlijkse duur van de schaduw over het gevelvlak indien de zon altijd schijnt, de turbine altijd in werking is en de richting van de rotor altijd dwars staat op de lijn van de turbine naar de woning.
Slagschaduw	Bewegende schaduw van de draaiende rotorbladen. Bij slagschaduw op een raam wordt het afwisselend licht en donker in de verblijfsruimte. Buiten is dit minder hinderlijk omdat het licht dan vanuit meerdere richtingen komt.
Stilstandsvoorziening	Instellingen voor de turbine waardoor deze stilgezet kan worden indien anders de norm voor slagschaduw hinder overschreden zou worden. Een stilstandsvoorziening kan als optie geïnstalleerd worden. De voorziening moet automatisch werken.

## BIJLAGE 2 OBJECTEN MODEL AKOESTIEK

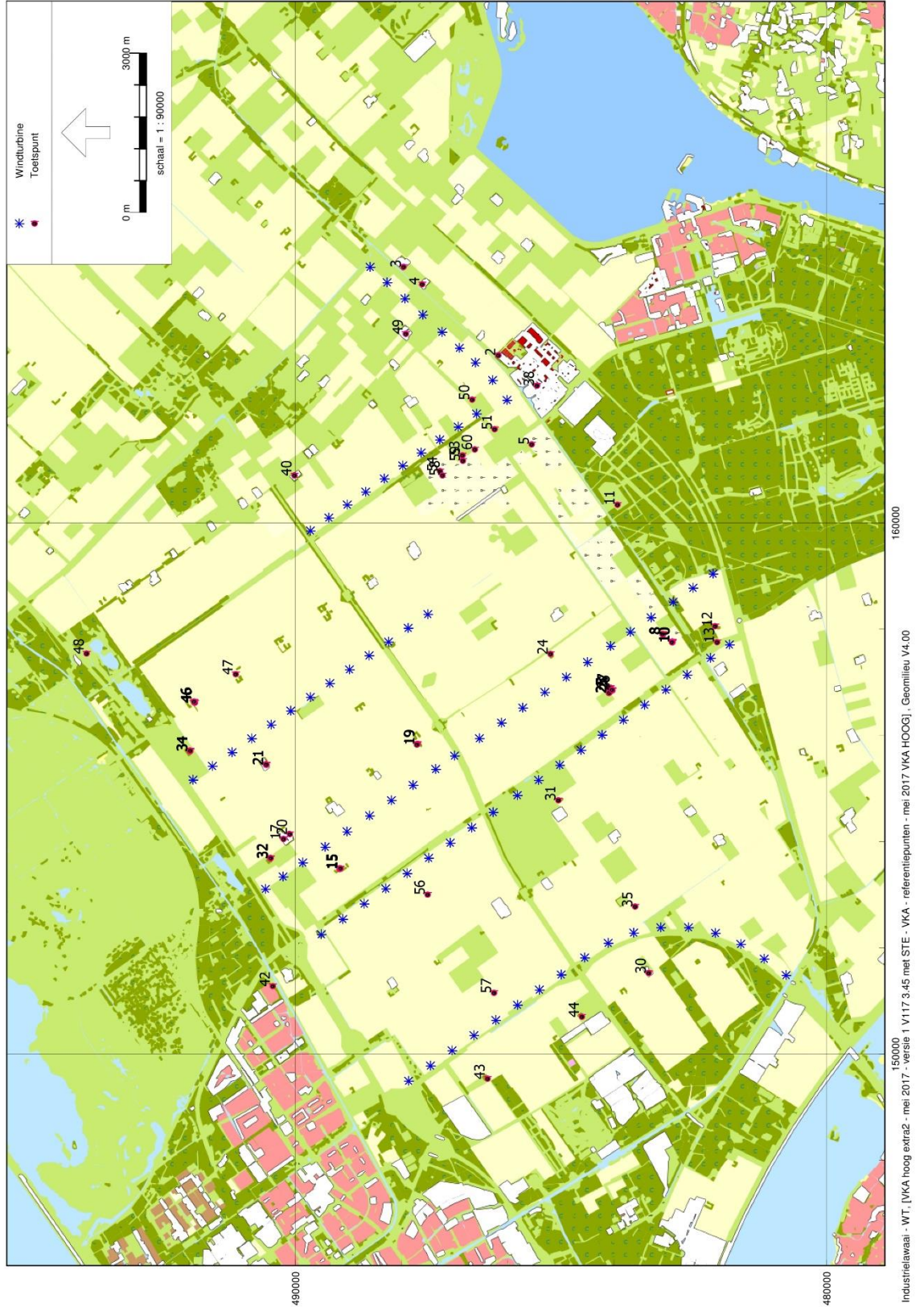
### Turbines

Turbines Pondera Consult



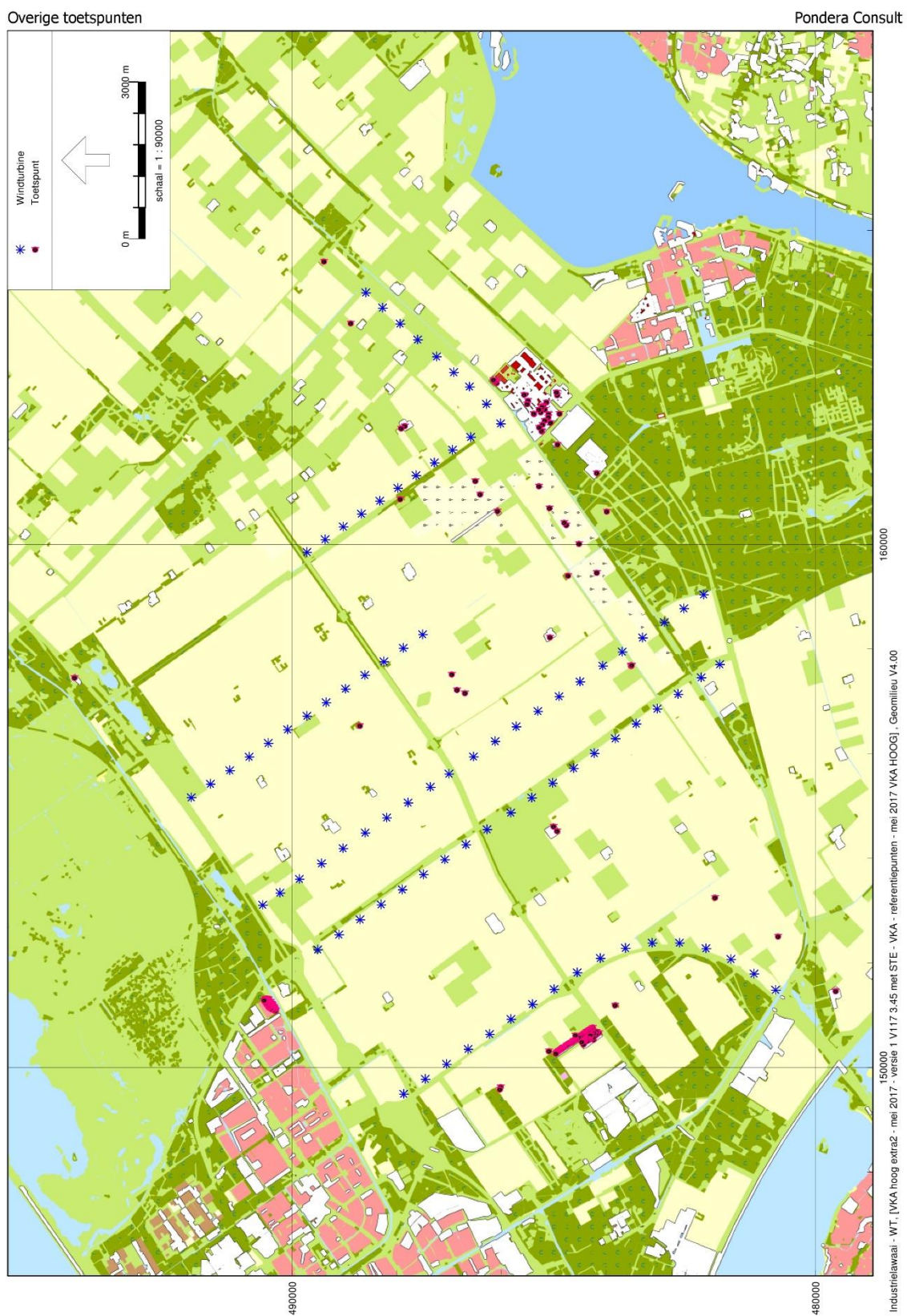
### Referentietoetspunten

Referentietoetspunten Pondera Consult



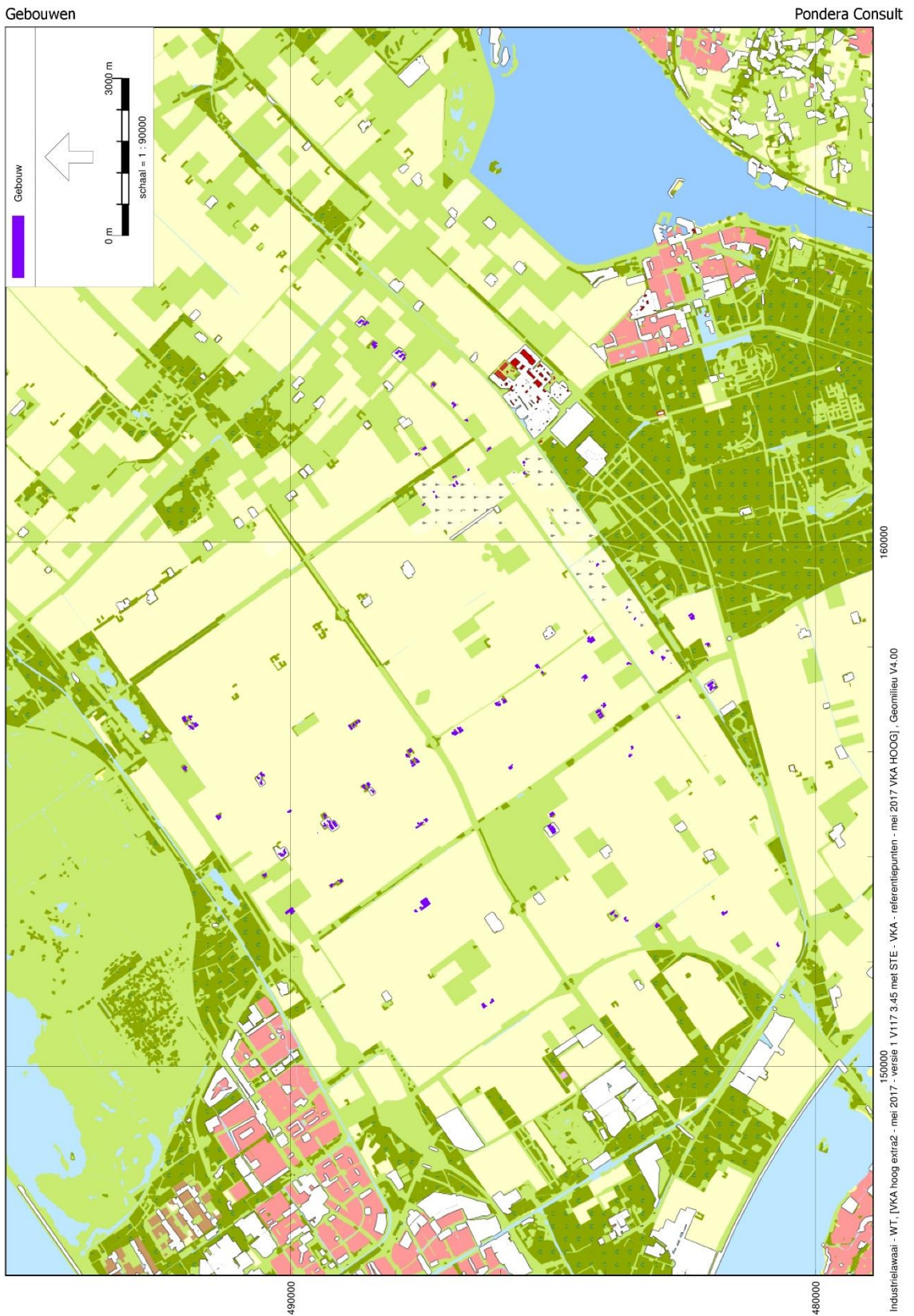


### Overige toetspunten

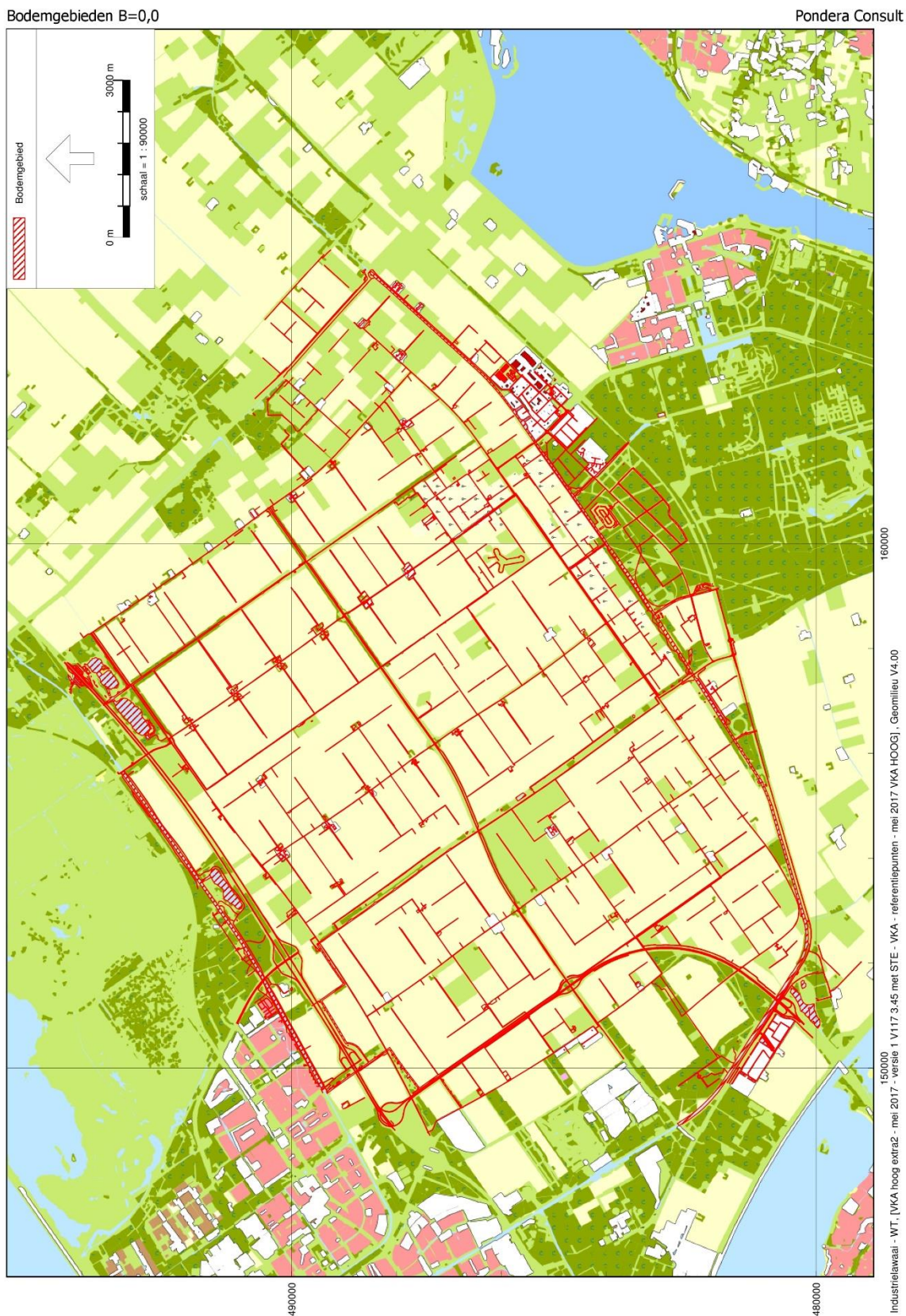




Gebouwen



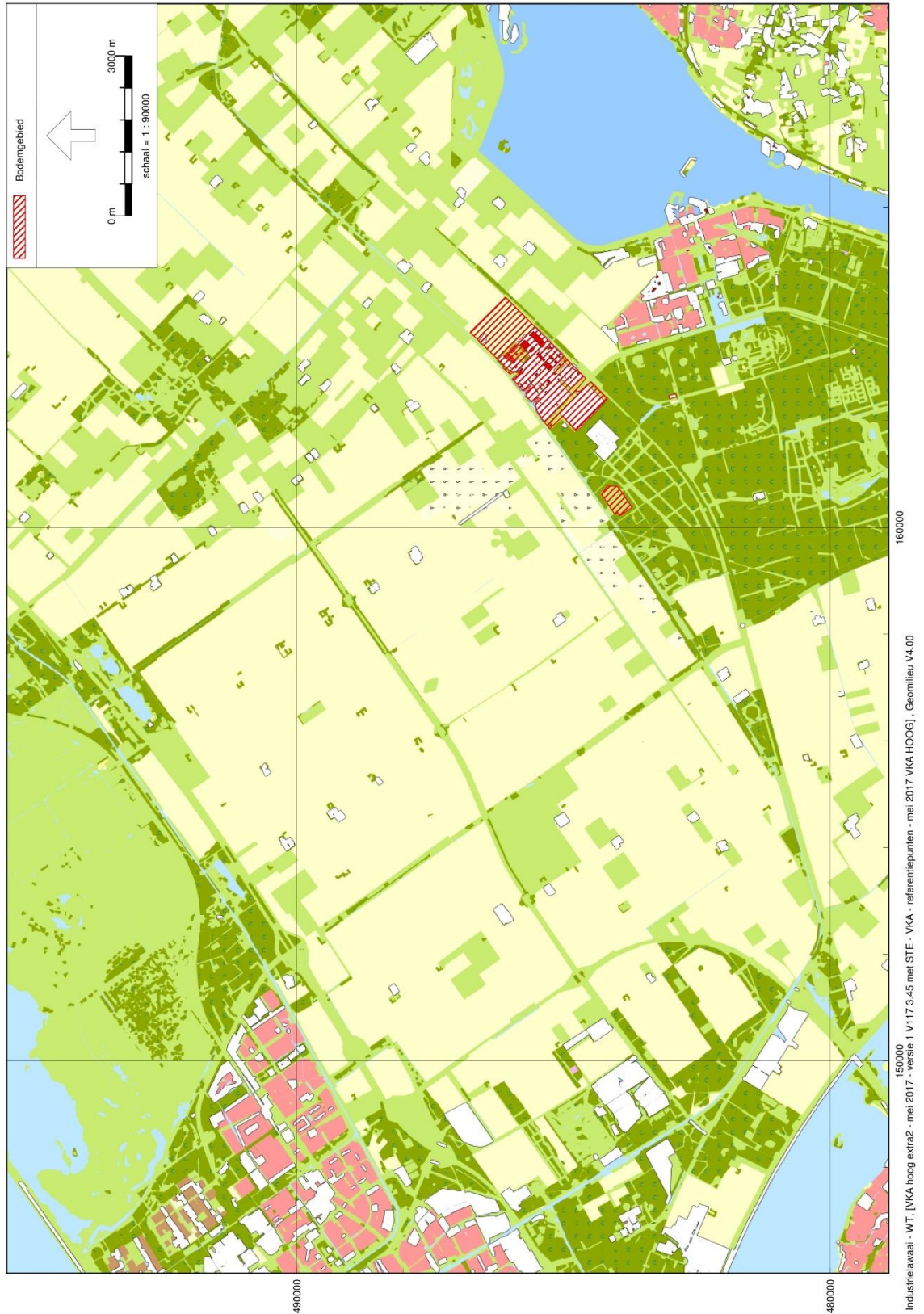
Bodemgebieden - B=0,0



### Bodemgebieden - B=0,3

Bodemgebieden B = 0,3

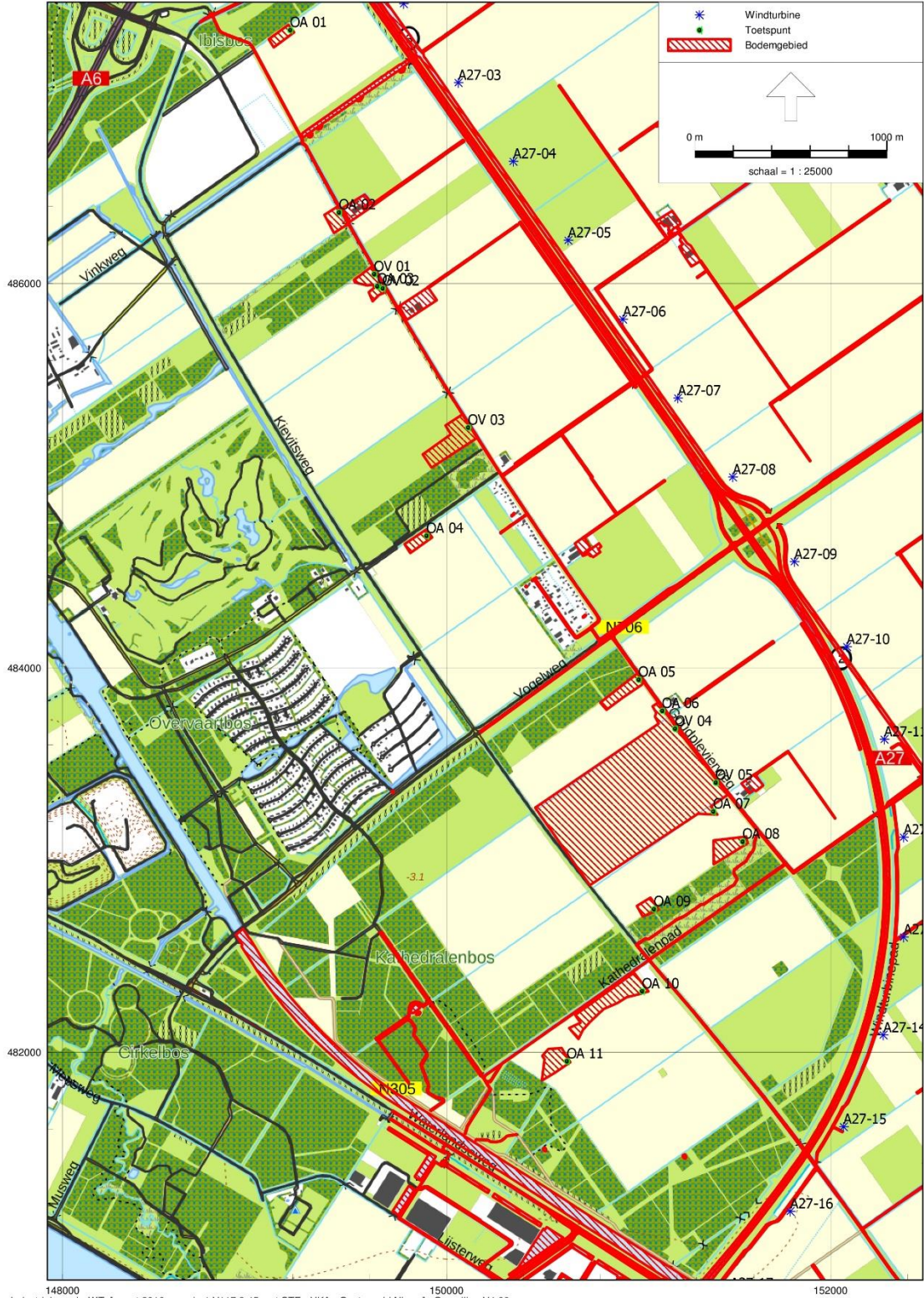
Pondera Consult



Oosterwold: extra referentietoetsunten (OV = vergund, OA = Anterieure overeenkomst) en bodemgebieden (B = 0,0)

VKA-hoog Oosterwold

Pondera Consult



148000 150000 152000  
Industrielaai - WT, [maart 2016 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - Oosterwold Nieuw], Geomilieu V4.00

## BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS AKOESTIEK

### Rekenraster

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
1	grid	146268,29	488923,55		0	100	100	217	163

### Rekenpunten referentie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
2	Baardmeesweg 25 - op gezoneerd terrein	163146,61	486181,06	5
3	Baardmeesweg 5	164810,01	487965,87	5
4	Baardmeesweg 9	164483,71	487614,6	5
5	Bloesemlaan 1	161470,07	485551,77	5
8	Bloesemlaan 34 oost	157903,06	483089,27	5
8	Bloesemlaan 34 zuid	157899,95	483078,51	5
8	Bloesemlaan 34 west	157891,56	483078,67	5
8	Bloesemlaan 34 noord	157897,26	483090,75	5
10	Bloesemlaan 39 oost	157758,61	482910,05	5
10	Bloesemlaan 39 zuid	157756,19	482902,79	5
10	Bloesemlaan 39 west	157742,28	482903,55	5
10	Bloesemlaan 39 noord	157746,21	482910,96	5
11	Bosruiterweg 16S	160331,7	483936,72	5
12	Bosruiterweg 33	158049,19	482101,37	5
13	Bosruiterweg 36	157746,97	482064,33	5
15	Dodaarsweg 10 noord	153481,19	489173,53	5
15	Dodaarsweg 10 oost	153490,87	489166,98	5
15	Dodaarsweg 10 west	153480,33	489157,58	5
15	Dodaarsweg 10 zuid	153490,58	489155,02	5
17	Dodaarsweg 2	154042,84	490225,02	5
19	Dodaarsweg 50 zuid	155832,79	487703,75	5
19	Dodaarsweg 50 noord	155819,44	487713,76	5
20	Dodaarsweg 6	154134,94	490104,96	5
21	Dodaarsweg 9 noord	155441,42	490554,71	5
21	Dodaarsweg 9 oost	155449,42	490555,06	5
21	Dodaarsweg 9 west	155438,93	490546,71	5
21	Dodaarsweg 9 zuid	155446,75	490546,71	5
24	Duikerweg 30	157526,79	485197,28	5
25	Duikerweg 38 zuid	156802,32	484088,02	5
25	Duikerweg 38 oost	156801,18	484098,7	5
25	Duikerweg 38 noord	156791,64	484103,28	5
25	Duikerweg 38 west	156792,59	484092,6	5
26	Duikerweg 42 noord	156842,78	484041	5
26	Duikerweg 42 west	156841,05	484032,11	5
26	Duikerweg 42 oost	156850,97	484039,17	5
27	Duikerweg 44 noord	156882,08	484080,39	5
27	Duikerweg 44 west	156881,89	484071,23	5
27	Duikerweg 44 oost	156890,66	484077,71	5
27	Duikerweg 44 zuid	156890,85	484069,32	5
30	Goudplevierweg 5	151522,51	483352,8	5
31	Gruttoweg 29	154772,53	485048,62	5
32	Ibisweg 10 west	153675,97	490466,27	5
32	Ibisweg 10 noord	153684,59	490477,28	5
32	Ibisweg 10 zuid	153684,89	490464,49	5
34	Ibisweg 2 west	155694,17	491979,2	5
34	Ibisweg 2 noord	155697,69	491987,2	5
34	Ibisweg 2 oost	155707,83	491985,63	5
34	Ibisweg 2 zuid	155704,12	491979,2	5
35	Kluutweg 10	152771,13	483607,84	5
38	Landbouwweg 75A - op gezoneerd terrein	162573,81	485453,63	5
40	Lepelaarweg 2	160885,64	490016,67	5
42	Mickey Mousestraat 49	151273,97	490426,06	5

43	Paradijsvogelweg 12	149533,46	486385,16	5
44	Paradijsvogelweg 2	150698,67	484606,78	5
46	Reigerweg 5 noord	156615,37	491909,3	5
46	Reigerweg 5 west	156608,83	491892,94	5
46	Reigerweg 5 oost	156631,22	491908,82	5
47	Reigerweg 9	157145,97	491121,9	5
48	RW A6 de Lepelaar 5	157532,01	493930,51	5
49	Schollevaarweg 13	163548,11	487921,35	5
50	Schollevaarweg 25	162311,37	486674,12	5
51	Schollevaarweg 29	161752,81	486249,49	5
53	Sterappellaan 1	161261,57	486857,02	5
54	Sterappellaan 29	160966,86	487277,7	5
56	Wulpweg 21	152995,95	487512,55	5
57	Wulpweg 22	151147,47	486262,95	5
58	Sterappellaan 28	160886,12	487234,66	5
59	Sterappellaan 2	161159,01	486848,91	5
60	Sterappellaan 5	161373,14	486623,4	5

**Rekenpunten overige woningen**

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
0	camping De Vrijgaard	160854,25	487936,44	5
1000	Nekkeveldweg 49	151452	479619	5
1001	Tureluurweg 56	152498,25	480718,73	5
1003	Kluutweg 5	153241,07	481924,18	5
1004	Goudplevierweg 1	151181,42	483830,66	5
1005	Bosruiterweg 14R	160617,94	483991,22	5
1006	Prieelvogelweg 1	150657,11	484138,33	5
1007	Prieelvogelweg 3	150636,94	484171,81	5
1008	Bloesemlaan 18	159451	484181	5
1009	Bosruiterweg 25	161353,28	484182,71	5
1010	Prieelvogelweg 2	150680,03	484190,81	5
1011	Prieelvogelweg 5	150616,52	484195,52	5
1012	Prieelvogelweg 4	150649,79	484235,64	5
1013	Prieelvogelweg 13	150526,11	484242,68	5
1014	Prieelvogelweg 9	150564,32	484245,23	5
1015	Paradijsvogelweg 1	150758,6	484256,57	5
1016	Paradijsvogelweg 3	150736,88	484280,19	5
1017	Prieelvogelweg 12	150619,63	484281,51	5
1018	Paradijsvogelweg 5	150718,38	484305,54	5
1019	Prieelvogelweg 16	150606,41	484307,28	5
1020	Prieelvogelweg 15	150534,4	484311,75	5
1021	Prieelvogelweg 19	150522,25	484325,33	5
1022	Paradijsvogelweg 7	150708,18	484331,36	5
1023	Prieelvogelweg 23	150513,16	484348,4	5
1024	Paradijsvogelweg 9	150692,38	484349,71	5
1025	Prieelvogelweg 27	150504,16	484363,78	5
1026	Paradijsvogelweg 11	150678,06	484371,32	5
1027	Prieelvogelweg 24	150544,69	484374,25	5
1028	Paradijsvogelweg 13	150660,99	484393,93	5
1029	Prieelvogelweg 28	150528,1	484402,8	5
1030	Paradijsvogelweg 15	150646,22	484412,26	5
1031	Prieelvogelweg 36	150516,55	484415,04	5
1032	Prieelvogelweg 37	150461,63	484418,42	5
1033	Paradijsvogelweg 17	150633,86	484431,36	5
1034	Prieelvogelweg 40	150505	484431,36	5
1035	Prieelvogelweg 39	150435,72	484438,16	5
1036	Prieelvogelweg 42	150491	484451,06	5
1037	Paradijsvogelweg 19	150620,12	484452,58	5
1038	Prieelvogelweg 44	150480,55	484466,72	5
1039	Paradijsvogelweg 27	150608,71	484470,85	5
1040	Paradijsvogelweg 29	150585,14	484501,45	5
1041	Bloesemlaan 17	160002	484519	5
1042	Paradijsvogelweg 31	150567,72	484527,97	5
1043	Paradijsvogelweg 33	150525,1	484572,95	5

1044	Paradijsvogelweg 4	150606,1	484589,49	5
1045	Paradijsvogelweg 35	150514,81	484596,53	5
1046	Paradijsvogelweg 37	150506,57	484620,71	5
1047	Paradijsvogelweg 39	150494,49	484635,09	5
1048	Paradijsvogelweg 41	150476,48	484651,47	5
1049	Paradijsvogelweg 43	150464,54	484673,06	5
1050	Paradijsvogelweg 45	150453,18	484690,9	5
1051	Paradijsvogelweg 47	150443,57	484710,7	5
1052	Schollevaarweg 54	159393	484731	5
1053	Paradijsvogelweg 49	150430,26	484731,72	5
1054	Paradijsvogelweg 51	150419,23	484748,36	5
1055	Bloesemlaan 13	160359	484766	5
1056	Paradijsvogelweg 53	150406,44	484768,85	5
1057	Paradijsvogelweg 55	150384,45	484800,41	5
1058	Bloesemlaan 15	160407	484803	5
1059	Paradijsvogelweg 57	150374,57	484817,39	5
1060	Paradijsvogelweg 59	150361,3	484837,76	5
1062	Paradijsvogelweg 61	150345,56	484855,97	5
1063	Paradijsvogelweg 63	150334,14	484874,49	5
1064	Paradijsvogelweg 65	150322,1	484893,63	5
1065	Spiekweg 17 - op gezoneerd terrein	162490,64	484893,91	5
1066	Paradijsvogelweg 67	150306,98	484912,76	5
1067	Paradijsvogelweg 69	150295,25	484926,68	5
1068	Bosruiterweg 6A	161900,77	484933,22	5
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	162843	484936	5
1070	Gruttoweg 9	154512	484940	5
1071	Paradijsvogelweg 71	150280,74	484947,95	5
1072	Marconiweg 10 - op gezoneerd terrein	162899,39	484949,68	5
1073	Paradijsvogelweg 73	150259,44	484961,84	5
1074	Gruttoweg 15	154599	485008	5
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	162313	485064	5
1076	Duikerweg 37	158215	485078	5
1077	Bloesemlaan 8	160683	485083	5
1078	Paradijsvogelweg 6	150304,71	485095,12	5
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	162481	485104	5
1080	Landbouwweg 32 - op gezoneerd terrein	162420	485107	5
1081	Oogstweg 14 - op gezoneerd terrein	162706	485143	5
1082	Landbouwweg 42 - op gezoneerd terrein	162358	485175	5
1083	Oogstweg 23 - op gezoneerd terrein	162571	485177	5
1084	Oogstweg 20 - op gezoneerd terrein	162638	485207	5
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	162279,02	485216,54	5
1086	Oogstweg 22 - op gezoneerd terrein	162621	485229	5
1087	Baardmeesweg 40 - op gezoneerd terrein	162152,38	485230,31	5
1088	Baardmeesweg 38 - op gezoneerd terrein	162161,47	485236,31	5
1089	Oogstweg 31 - op gezoneerd terrein	162516	485251	5
1090	Baardmeesweg 34 - op gezoneerd terrein	162226,5	485283,31	5
1091	Oogstweg 28 - op gezoneerd terrein	162567	485285	5
1092	Bloesemlaan 5	161102	485286	5
1093	Landbouwweg 67 - op gezoneerd terrein	162484	485380	5
1094	Landbouwweg 69 - op gezoneerd terrein	162490	485386	5
1095	Landbouwweg 90 - op gezoneerd terrein	162738	485497	5
1096	Landbouwweg 91 - op gezoneerd terrein	162673	485511	5
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	162850	485570	5
1098	Robert Fruinweg 6	149618,27	486017,1	5
1099	Robert Fruinweg 12	149573,58	486032,38	5
1100	Roerdompweg 30	160625	486078	5
1101	Baardmeesweg 39A - op gezoneerd terrein	163076	486094,2	5
1102	Baardmeesweg 37 - op gezoneerd terrein	163102,59	486123,52	5
1103	Baardmeesweg 33 - op gezoneerd terrein	163120,87	486139,21	5
1104	Baardmeesweg 29 - op gezoneerd terrein	163137,1	486156,29	5
1106	Sterappellaan 6	160947	486411	5
1107	Sterappellaan 9	161202	486503	5
1109	Duikerweg 17	157150	486701	5
1111	Duikerweg 5	157211	486852	5
1112	Duikerweg 13	157508	486950	5
1116	Appelvinkweg 5	162253,43	487851,32	5

1117	Appelvinkweg 2	162206,39	487918,34	5
1120	Dodaarsweg 45	156525	488706	5
1121	Schollevaarweg 2A	164216,54	488882,23	5
1122	Knarweg 44	165395,55	489394,25	5
1123	Lampjestraat 11	151088,16	490312,03	5
1124	Lampjestraat 9	151074,78	490324,54	5
1125	Gijs Gansstraat 12	151112,45	490325,19	5
1126	Gijs Gansstraat 11	151139	490339,74	5
1127	Gijs Gansstraat 10	151104,6	490341,85	5
1128	Gijs Gansstraat 8	151094,84	490352,05	5
1129	Gijs Gansstraat 9	151128,31	490353,48	5
1130	Mickey Mousestraat 14	151168,16	490353,51	5
1131	Gijs Gansstraat 7	151120,24	490366,86	5
1132	Mickey Mousestraat 12	151158,78	490369,62	5
1133	Mickey Mousestraat 15	151196,2	490378,09	5
1134	Mickey Mousestraat 10	151152,09	490379,95	5
1135	Gijs Gansstraat 5	151109,11	490381,26	5
1136	Mickey Mousestraat 13	151178,77	490388,66	5
1137	Mickey Mousestraat 17	151217,66	490390,04	5
1138	Mickey Mousestraat 8	151141,31	490390,36	5
1139	Mickey Mousestraat 11	151176,32	490394,13	5
1140	Gijs Gansstraat 3	151108,76	490397,49	5
1141	Mickey Mousestraat 9	151172,29	490399,19	5
1142	Mickey Mousestraat 6	151131,81	490400,48	5
1143	Mickey Mousestraat 7	151168,99	490404,24	5
1144	Mickey Mousestraat 19	151206,97	490408,44	5
1145	Mickey Mousestraat 5	151165,27	490408,9	5
1146	Mickey Mousestraat 4	151124,91	490411,31	5
1147	Mickey Mousestraat 47	151256,27	490412,03	5
1148	Mickey Mousestraat 21	151204,13	490413,59	5
1149	Mickey Mousestraat 3	151161,99	490413,93	5
1150	Mickey Mousestraat 23	151200,37	490418,15	5
1151	Mickey Mousestraat 1	151158,53	490418,89	5
1152	Mickey Mousestraat 25	151196,8	490423,54	5
1153	Mickey Mousestraat 45	151234,78	490427,01	5
1154	Mickey Mousestraat 27	151193,39	490428,42	5
1155	Mickey Mousestraat 43	151231,09	490432,89	5
1156	Mickey Mousestraat 29	151189,63	490433,73	5
1157	Mickey Mousestraat 41	151227,33	490437,47	5
1158	Mickey Mousestraat 31	151185,93	490438,56	5
1159	Donald Ducklaan 10	151138,62	490440,33	5
1160	Mickey Mousestraat 39	151223,76	490442,24	5
1161	Donald Ducklaan 12	151143,37	490443,93	5
1162	Mickey Mousestraat 51	151262,11	490446,71	5
1163	Mickey Mousestraat 37	151220,36	490446,99	5
1164	Donald Ducklaan 14	151148,96	490447,36	5
1165	Donald Ducklaan 16	151153,65	490451,01	5
1166	Mickey Mousestraat 53	151258,31	490451,93	5
1167	Mickey Mousestraat 35	151216,77	490452,19	5
1168	Donald Ducklaan 18	151158,66	490454,08	5
1169	Mickey Mousestraat 79	151303,76	490455,94	5
1170	Mickey Mousestraat 33	151213	490456,89	5
1171	Donald Ducklaan 20	151163,43	490457,24	5
1172	Mickey Mousestraat 55	151255,33	490457,36	5
1173	Donald Ducklaan 22	151167,98	490461,12	5
1174	Mickey Mousestraat 57	151251,66	490462,22	5
1175	Donald Ducklaan 24	151173,04	490464,09	5
1176	Mickey Mousestraat 77	151288,7	490465,66	5
1177	Mickey Mousestraat 59	151248,35	490466,69	5
1178	Mickey Mousestraat 75	151285,11	490470,81	5
1179	Mickey Mousestraat 61	151244,75	490471,82	5
1180	Mickey Mousestraat 73	151281,53	490475,74	5
1181	Mickey Mousestraat 63	151241,56	490476,31	5
1182	Guus Gelukstraat 2	151193,35	490477,84	5
1183	Mickey Mousestraat 71	151277,7	490480,84	5
1184	Guus Gelukstraat 4	151199,24	490482,27	5



1185	Mickey Mousestraat 81	151316,41	490484,51	5
1186	Mickey Mousestraat 69	151274,27	490485,55	5
1187	Guus Gelukstraat 6	151204,86	490485,94	5
1188	Mickey Mousestraat 83	151313,11	490489,51	5
1189	Guus Gelukstraat 8	151211,21	490490,36	5
1190	Mickey Mousestraat 67	151270,95	490490,62	5
1191	Guus Gelukstraat 10	151217,44	490494,46	5
1192	Mickey Mousestraat 65	151268,05	490495,07	5
1193	Guus Gelukstraat 12	151223,26	490498,87	5
1194	Mickey Mousestraat 85	151305,57	490499,59	5
1195	Guus Gelukstraat 14	151228,94	490502,77	5
1196	Mickey Mousestraat 87	151302,18	490504,87	5
1197	Mickey Mousestraat 89	151294,82	490514,96	5
1198	Guus Gelukstraat 16	151247,91	490515,99	5
1199	Guus Gelukstraat 18	151253,93	490520,45	5
1200	Guus Gelukstraat 20	151259,85	490524,51	5
1201	Guus Gelukstraat 22	151265,65	490529,04	5
1202	Guus Gelukstraat 24	151271,71	490533,17	5
1203	Guus Gelukstraat 26	151277,32	490536,45	5
1204	RW A6 de Aalscholver 3	157442,38	494160,69	5
1205	Schollevaarweg 64 oost	157682,49	483525,16	5
1205	Schollevaarweg 64 noord	157671,14	483528,38	5
1205	Schollevaarweg 64 west	157670,12	483516,85	5
1205	Schollevaarweg 64 zuid	157681,25	483514,73	5

#### Rekenpunten woningen initiatiefnemers

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
B01	Adelaarsweg 1	157169,97	482000,43	5
B02	Appelvinkweg 1	162290,74	487882,15	5
B03	Appelvinkweg 9	161750,56	487492,96	5
B04	Baardmeesweg 1	164875,72	488023,56	5
B05	Baardmeesweg 13	163812,19	486888,38	5
B06	Baardmeesweg 17	163487,74	486529,82	5
B07	Baardmeesweg 3	164894,06	488068,26	5
B08	Bloesemlaan 4	161303,98	485512,05	5
B09	Bosruiterweg 30	158530,67	482314,62	5
B10	Dodaarsweg 21 west	155538,2	490496,71	5
B10	Dodaarsweg 21 noord	155540,54	490509,69	5
B10	Dodaarsweg 21 zuid	155544,87	490496,11	5
B10	Dodaarsweg 21 oost	155552,43	490503,38	5
B11	Dodaarsweg 22 noord	153538,71	489102,05	5
B11	Dodaarsweg 22 west	153540,85	489090,82	5
B11	Dodaarsweg 22 oost	153551,2	489097,55	5
B11	Dodaarsweg 22 zuid	153551,2	489086,68	5
B12	Dodaarsweg 25	154849,56	490057,37	5
B13	Dodaarsweg 26 zuid	154636,58	489345,31	5
B13	Dodaarsweg 26 noord	154629,7	489360,41	5
B14	Dodaarsweg 29	154732,64	489343,2	5
B15	Dodaarsweg 33	155283,87	488555,62	5
B16	Dodaarsweg 37	155324,99	488497,24	5
B17	Dodaarsweg 38	155254,01	488470,89	5
B18	Dodaarsweg 41	156466,97	488800,6	5
B19	Dodaarsweg 42 west	154643,06	487473,67	5
B19	Dodaarsweg 42 oost	154662,74	487481,69	5
B19	Dodaarsweg 42 noord	154645,97	487485,16	5
B19	Dodaarsweg 42 zuid	154658,37	487471,67	5
B20	Dodaarsweg 46 noord	154700,1	487459,09	5
B20	Dodaarsweg 46 west	154698,1	487449,98	5
B20	Dodaarsweg 46 zuid	154709,39	487438,32	5
B20	Dodaarsweg 46 oost	154711,22	487452,9	5
B21	Dodaarsweg 49	155894,33	487736,23	5
B22	Dodaarsweg 5	154168,64	490185,85	5
B23	Dodaarsweg 54 zuid	155876,59	487628,66	5
B23	Dodaarsweg 54 noord	155868,25	487639,09	5
B24	Duikerweg 2	156420,43	486868,82	5

B25	Duikerweg 22	156994,05	485975,75	5
B26	Duikerweg 33	157599,48	485253,3	5
B27	Duikerweg 39	158193,33	485119,89	5
B28	Duikerweg 41	158258,36	485014,77	5
B29	Duikerweg 45	158235,67	484404,59	5
B30	Duikerweg 46 zuid	157356,89	484402,35	5
B30	Duikerweg 46 oost	157361,11	484411,06	5
B30	Duikerweg 46 west	157349,66	484403,29	5
B30	Duikerweg 46 noord	157351,25	484410,89	5
B31	Duikerweg 6	156446,17	486821,7	5
B32	Gruttoweg 33	154282	484696	5
B33	Gruttoweg 45	155465	483168	5
B34	Gruttoweg 49	155945,48	483504,59	5
B35	Gruttoweg 53	156058,77	483501,94	5
B36	Ibisweg 6 oost	154795,27	491340,35	5
B36	Ibisweg 6 west	154783,15	491331,62	5
B36	Ibisweg 6 zuid	154794,3	491327,26	5
B37	Kluutweg 11	152872,44	483771,2	5
B38	Kluutweg 15	152961,17	483833,39	5
B39	Lepelaarweg 10	161505,7	489244,64	5
B40	Paradijsvogelweg 8	149818,58	485866,68	5
B41	Reigerweg 10	157069,12	491098,9	5
B42	Reigerweg 13	157198,19	491046,67	5
B43	Reigerweg 14	157138,12	491012,03	5
B44	Reigerweg 17	157735	490279	5
B45	Reigerweg 18	157655	490264	5
B46	Reigerweg 2 noord	156492,94	491946,52	5
B46	Reigerweg 2 west	156487,13	491937,31	5
B46	Reigerweg 2 oost	156509,11	491948,7	5
B47	Reigerweg 21	157792	490199	5
B48	Reigerweg 22	157715	490184	5
B49	Reigerweg 25	158356	489476	5
B50	Reigerweg 26	158249	489436	5
B51	Reigerweg 29	158382	489409	5
B52	Reigerweg 30	158316	489355	5
B53	Reigerweg 6 noord	156540,5	491869,18	5
B53	Reigerweg 6 west	156536,38	491862,42	5
B53	Reigerweg 6 oost	156558,36	491867,3	5
B54	Roerdompweg 1	158909	488656	5
B55	Roerdompweg 10	159421	487766	5
B56	Roerdompweg 2	158858	488586	5
B57	Roerdompweg 5	158963	488579	5
B58	Roerdompweg 6	158915	488504	5
B59	Schollevaarweg 1	164195,64	488703,78	5
B60	Schollevaarweg 17	162972,74	487309,55	5
B61	Schollevaarweg 21	162577,99	486887,05	5
B62	Schollevaarweg 5	164160,36	488606,39	5
B63	Schollevaarweg 6	163791,47	488350,54	5
B64	Schollevaarweg 9	163612,51	487992,7	5
B65	Sterappellaan 10	160721	486249	5
B66	Sterappellaan 13	160848	486253	5
B67	Sterappellaan 21	160490,52	487291,73	5
B68	Sterappellaan 23	160731,32	487458,5	5
B69	Sterappellaan 2A	161085,78	486953,74	5
B70	Trekweg 8	149281,25	488977,43	5
B71	Wulpweg 17	152962,53	487589,62	5
B72	Wulpweg 25	152543	487192	5
Bnw - 1105	Wulpweg 26	151215	486222	5
Bnw - 1115	Dodaarsweg 53	155968	487707	5
Bnw - 5000	Bloesemlaan 6	160670	485131	5
Bnw - 5001	Brugwachter 10	164048	484374	5
Bnw - 5002	Coulisse 5	164316	482924	5
Bnw - 5003	Cumulus 70	163681	482794	5
Bnw - 5004	Duikerweg 25	158055	486181	5
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	161266	476105	5
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	161373	476105	5

Bnw - 5007	Erkemedepad 5	160622	476622	5
Bnw - 5008	Fitislaan 69	163375	483865	5
Bnw - 5009	Fitislaan 7	163538	483275	5
Bnw - 5010	Futenweg 20	167122	489218	5
Bnw - 5011	Futenweg 4	168710	490744	5
Bnw - 5012	Futenweg 8	168081	490145	5
Bnw - 5013	Grote Haag 73	163862	482377	5
Bnw - 5014	Gruttoweg 1	153355	485350	5
Bnw - 5015	Gruttoweg 2	153244	485273	5
Bnw - 5016	Gruttoweg 34	154087	484050	5
Bnw - 5017	Gruttoweg 37	154262	484004	5
Bnw - 5018	Gruttoweg 50	153966	482092	5
Bnw - 5019	Gruttoweg 54	153986	482020	5
Bnw - 5020	Gruttoweg 58	154067	482070	5
Bnw - 5021	Gruttoweg 6	153583	484797	5
Bnw - 5022	Gruttoweg 62	155255	482425	5
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	165608,17	482428,28	5
Bnw - 5024	Kardeel 31	165974,83	482308,07	5
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	147065,86	483901,87	5
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	163694	482886	5
Bnw - 5027	Kluutweg 6	153143,65	481682,17	5
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	162785	489815	5
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	162655	489497	5
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	163021	489902	5
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	161673	489267	5
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	162364	488621	5
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	162263	488550	5
Bnw - 5034	Lepelaarweg 5	161250	489730	5
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	161322	489649	5
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	159351	492342	5
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	159169	492431	5
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	159920	491548	5
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	160350	490960	5
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	160289	490864	5
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	158508	493582	5
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	158792	493169	5
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	158831	493101	5
Bnw - 5044	Ossenkampweg 13	165209	485682	5
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	165145	485616	5
Bnw - 5046	Ossenkampweg 2	166120	486889	5
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	164698	485346	5
Bnw - 5048	Ossenkampweg 9	166018	486191	5
Bnw - 5049	Rietlaan 12	170985	479220	5
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	159517	487752	5
Bnw - 5051	Roerdompweg 14	159480	487688	5
Bnw - 5052	Roerdompweg 18	159978	486957	5
Bnw - 5053	Sleedoom 31	165018	482016	5
Bnw - 5054	Sterappellaan 19	160359	487185	5
Bnw - 5055	Sternweg 14	168806	489425	5
Bnw - 5056	Tureluurweg 1	155392	481784	5
Bnw - 5057	Tureluurweg 5	154661	481226	5
Bnw - 5058	Winkelweg 21	155780	479730	5
Bnw - 5059	Winkelweg 6	155953	477631	5
Bnw - 5060	Winkelweg 7	155930	477440	5
Bnw - 5061	Wulpweg 1	151252	488292	5
Bnw - 5062	Wulpweg 14	151775	487344	5
Bnw - 5063	Wulpweg 34	152400,06	486519,83	5
Bnw - 5064	Wulpweg 42	152709	486042	5
Bnw - 5065	Wulpweg 9	151842	487442	5
Bnw-1002	Adelaarsweg 5	156797,29	481765,81	5
Bnw-1061	Bloesemlaan 10	160354	484847	5
Bnw-1113	Duikerweg 9	157623	487121	5
Bnw-1118	Lepelaarweg 21	162955	488067	5
Bnw-1119	Schollevaarweg 4	163843,53	488421,09	5
Bnw-ref 1	Appelvinkweg 6	161681,84	487548,9	5
Bnw-ref 14	Dodaarsweg 1	154126,71	490248,06	5

Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 noord	155492,38	490590,77	5
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 oost	155503,5	490591,64	5
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 west	155491,56	490585,53	5
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 zuid	155500,95	490583,5	5
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 noord	154675,84	489299,91	5
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 zuid	154687,49	489284,88	5
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 west	155742,17	485773,93	5
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 noord	155741,75	485785,17	5
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 oost	155755,78	485783,36	5
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 zuid	155752,48	485770,15	5
Bnw-ref 23	Duikerweg 18	156956,29	486019,05	5
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 west	157406,43	484442,82	5
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 zuid	157413,75	484434,19	5
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 noord	157407,95	484450,96	5
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 oost	157417,77	484450,47	5
Bnw-ref 29	Duikerweg 50	158191,31	484304,15	5
Bnw-ref 33	Ibweg 14 noord	152960,47	489940,71	5
Bnw-ref 33	Ibweg 14 west	152959,04	489924,27	5
Bnw-ref 33	Ibweg 14 zuid	152968,48	489921,7	5
Bnw-ref 33	Ibweg 14 oost	152968,19	489929,7	5
Bnw-ref 36	Kluutweg 3	152957,71	481678,54	5
Bnw-ref 37	Kluutweg 7	152722,82	483012	5
Bnw-ref 39	Lepelaarweg 14	161566,82	489188,56	5
Bnw-ref 41	Lepelaarweg 6	160925,1	489965,57	5
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 noord	156579,8	491976,3	5
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 west	156579,12	491958,88	5
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 oost	156596,22	491966,61	5
Bnw-ref 52	Schollevaarweg 77	156651,31	482635,04	5
Bnw-ref 55	Tureluurweg 55	152356,55	480725,58	5
Bnw-ref 6	Bloesemlaan 23	159543,27	484164,1	5
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 west	158731,39	483595,75	5
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 zuid	158738,9	483593,41	5
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 west	158514,05	483444,53	5
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 zuid	158524,02	483441,8	5

**Bodemgebieden – terreinverhardingen**

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	terreinverharding	152313,70	480777,28	0,00
2	terreinverharding	152243,37	480747,47	0,00
3	terreinverharding	151534,46	483398,85	0,00
4	terreinverharding	152926,36	481740,92	0,00
5	terreinverharding	152707,34	483091,90	0,00
6	terreinverharding	152793,08	483629,22	0,00
7	terreinverharding	152880,40	483781,50	0,00
8	terreinverharding	149752,76	485881,40	0,00
9	terreinverharding	149456,01	486392,02	0,00
10	terreinverharding	150667,10	484647,12	0,00
11	terreinverharding	149218,24	489013,82	0,00
12	terreinverharding	152512,74	487206,59	0,00
13	terreinverharding	152959,34	487592,20	0,00
14	terreinverharding	153032,14	487501,53	0,00
17	terreinverharding	154240,85	484708,23	0,00
15	terreinverharding	154779,19	485086,89	0,00
16	terreinverharding	155409,05	483204,89	0,00
18	terreinverharding	155859,48	483557,06	0,00
19	terreinverharding	156014,72	483509,93	0,00
20	terreinverharding	156643,10	482638,30	0,00
21	terreinverharding	157188,87	481927,03	0,00
22	terreinverharding	158076,01	482137,76	0,00
23	terreinverharding	158516,76	482359,52	0,00
24	terreinverharding	157879,65	483126,31	0,00
25	terreinverharding	157769,65	482952,09	0,00
26	terreinverharding	158526,17	483486,75	0,00
27	terreinverharding	158741,32	483629,77	0,00
28	terreinverharding	159557,76	484211,97	0,00
29	terreinverharding	156863,61	484103,03	0,00

30	terreinverharding	156909,44	484005,58	0,00
31	terreinverharding	156846,48	484042,97	0,00
33	terreinverharding	157364,19	484449,34	0,00
34	terreinverharding	157352,78	484400,33	0,00
35	terreinverharding	158196,19	484378,13	0,00
36	terreinverharding	158191,26	484394,32	0,00
37	terreinverharding	157574,89	485200,21	0,00
32	terreinverharding	157585,80	485194,37	0,00
38	terreinverharding	156910,73	485962,23	0,00
39	terreinverharding	155718,49	485877,03	0,00
40	terreinverharding	155735,04	485779,83	0,00
41	terreinverharding	156416,38	486882,36	0,00
42	terreinverharding	156447,80	486823,51	0,00
43	terreinverharding	156409,93	486949,35	0,00
44	terreinverharding	156351,29	486771,70	0,00
45	terreinverharding	155871,17	487715,43	0,00
46	terreinverharding	155800,25	487626,16	0,00
47	terreinverharding	154705,79	487500,58	0,00
49	terreinverharding	155298,29	488483,57	0,00
50	terreinverharding	155272,11	488531,97	0,00
51	terreinverharding	154601,77	489268,95	0,00
52	terreinverharding	154637,86	489324,22	0,00
53	terreinverharding	154698,05	489348,97	0,00
53	terreinverharding	156748,22	492042,41	0,00
54	terreinverharding	156663,11	491973,06	0,00
55	terreinverharding	156533,03	491951,08	0,00
56	terreinverharding	156564,74	491903,16	0,00
57	terreinverharding	155687,59	492084,91	0,00
58	terreinverharding	154838,91	491323,38	0,00
59	terreinverharding	153730,69	490465,68	0,00
60	terreinverharding	153069,58	489951,09	0,00
61	terreinverharding	153531,99	489149,40	0,00
62	terreinverharding	153544,47	489140,26	0,00
63	terreinverharding	154863,64	490097,16	0,00
64	terreinverharding	155470,38	490532,04	0,00
65	terreinverharding	155496,74	490552,11	0,00
66	terreinverharding	155538,65	490507,75	0,00
67	terreinverharding	157090,46	491135,34	0,00
68	terreinverharding	157107,96	491102,54	0,00
69	terreinverharding	157139,99	491063,58	0,00
70	terreinverharding	157823,94	490311,05	0,00
71	terreinverharding	157822,85	490299,07	0,00
72	terreinverharding	157695,43	490277,83	0,00
73	terreinverharding	157727,56	490226,65	0,00
74	terreinverharding	158453,23	489505,18	0,00
75	terreinverharding	158291,09	489449,46	0,00
76	terreinverharding	158761,88	488577,28	0,00
77	terreinverharding	159305,54	487759,66	0,00
78	terreinverharding	160376,95	487473,68	0,00
79	terreinverharding	160774,02	487432,56	0,00
80	terreinverharding	160951,38	487291,44	0,00
81	terreinverharding	160905,05	487232,11	0,00
82	terreinverharding	161244,54	486922,69	0,00
83	terreinverharding	161092,13	486831,48	0,00
84	terreinverharding	161320,08	486631,41	0,00
85	terreinverharding	161701,93	486270,42	0,00
86	terreinverharding	161541,30	485550,29	0,00
87	terreinverharding	161354,12	485513,88	0,00
0	bedrijventerrein	162014,22	485386,13	0,30
88	terreinverharding	163849,22	486899,22	0,00
89	terreinverharding	164436,61	487620,02	0,00
90	terreinverharding	164871,13	488092,33	0,00
		164797,40	488014,01	0,00
91	terreinverharding	164139,40	488718,49	0,00
92	terreinverharding	164230,06	488497,20	0,00
93	terreinverharding	163876,97	488380,13	0,00

94	terreinverharding	163547,38	488016,85	0,00
95	terreinverharding	163483,35	487946,96	0,00
96	terreinverharding	162929,78	487335,87	0,00
97	terreinverharding	162565,13	486948,75	0,00
98	terreinverharding	162369,17	486653,23	0,00
99	terreinverharding	161686,38	487590,58	0,00
101	terreinverharding	161757,51	487545,98	0,00
100	terreinverharding	162117,30	487955,56	0,00
103	terreinverharding	162267,98	487904,88	0,00
102	terreinverharding	162252,44	487891,37	0,00
104	terreinverharding	161464,61	489162,59	0,00
105	terreinverharding	160912,09	489973,93	0,00
106	terreinverharding	160868,85	489978,00	0,00
107	terreinverharding	154095,52	490240,93	0,00
108	terreinverharding	154147,71	490166,03	0,00
109	terreinverharding	154138,52	490126,40	0,00
110	terreinverharding	154115,33	490218,29	0,00
111	terreinverharding	151209,93	486270,09	0,00
112	terreinverharding	151217,73	486278,45	0,00
106	terreinverharding	156479,53	488727,86	0,00
107	terreinverharding	156476,72	488731,88	0,00
108	terreinverharding	160693,67	486261,88	0,00
109	terreinverharding	160813,40	486255,23	0,00
113	terreinverharding	154575,79	485123,30	0,00
114	bebouwd terrein -school	160246,21	484036,11	0,30
115	terreinverharding	157679,10	483528,45	0,00

**Bodemgebieden – wateren**

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
waterloop	bodemgebied, water	152166,45	490835,31	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158679,76	482953,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152746,43	489216,31	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149588,32	487575,59	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149247,51	486756,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	148983,80	482579,21	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162489,38	490729,92	0,00
waterloop	bodemgebied, water	163112,72	490111,66	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149280,77	486768,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149834,26	482209,14	0,00
waterloop	bodemgebied, water	163028,24	490423,37	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149541,33	486956,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150709,07	484264,53	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157292,90	482704,81	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155369,32	485440,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159012,91	482392,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156688,03	481930,80	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153749,55	481680,09	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159143,88	481898,83	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152519,49	483429,59	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156985,42	482126,50	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159999,00	484015,56	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156203,12	481609,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158572,35	482985,08	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155251,32	485363,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152806,18	480146,47	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151821,36	479961,20	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150360,00	488170,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160928,49	485761,30	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162443,37	485760,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160484,39	484026,15	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150367,28	489873,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160355,24	486543,87	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160683,55	483872,26	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160377,38	484206,00	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151652,09	480276,40	0,00

meer, plas	bodemgebied, water	151465,59	490011,37	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150220,26	481277,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150521,18	481089,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160149,49	491090,11	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163157,23	485784,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163199,08	486105,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160622,78	483971,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149935,15	488778,30	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162385,03	485531,90	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151688,75	490503,39	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161935,49	485337,01	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163416,51	485902,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161520,31	483670,73	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163240,30	485767,50	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150245,75	488065,20	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160376,56	484035,32	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163207,39	485868,82	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163116,26	485989,47	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149848,83	488920,67	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160544,56	483984,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163122,07	486027,27	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160511,41	484044,50	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163147,35	486053,29	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163259,55	485746,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149618,37	489370,69	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163387,52	485872,08	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150340,31	488198,42	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149952,00	488753,38	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157689,54	493399,55	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157651,27	493978,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157257,48	493692,91	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152374,19	489467,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156397,35	492725,49	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156978,06	493051,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151748,14	490534,63	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157702,34	488125,75	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157724,80	493865,03	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157262,14	493503,28	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	153125,40	488577,01	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152381,28	489490,23	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156526,04	489894,32	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156551,31	489788,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149749,12	481153,87	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150352,70	484805,34	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156727,48	481815,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157594,81	482428,45	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162394,09	484171,64	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150770,06	480911,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149985,68	481431,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151098,54	489361,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152087,09	490947,59	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150430,57	488915,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150198,07	488416,85	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152827,99	491043,38	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158710,57	483220,48	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157989,68	482382,79	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162941,93	488059,99	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149917,23	488805,33	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159933,96	485049,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160702,67	484137,42	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156276,12	481540,72	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163125,27	485997,90	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160332,87	484059,30	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158998,09	492674,45	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149689,57	489481,39	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149557,12	489314,15	0,00

waterloop	bodemgebied, water	157637,70	493991,27	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152471,26	483432,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156944,88	493579,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163097,66	485969,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150377,77	489865,93	0,00
waterloop	bodemgebied, water	158220,50	487487,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151340,08	480766,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156353,34	492305,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149959,69	488743,13	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152964,21	480283,02	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157509,39	482330,81	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153649,84	481821,32	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158755,65	483066,76	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	154925,04	485979,62	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163186,29	486091,66	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161039,51	484677,77	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152651,56	489109,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150346,36	488189,67	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163090,40	485961,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159690,45	489672,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157155,33	491081,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160725,89	483901,96	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159854,40	484220,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160340,30	483877,88	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157458,28	494249,70	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157531,78	493834,53	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157182,89	482874,00	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160646,80	484309,10	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160084,14	486932,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151027,50	485522,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151410,37	484999,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151238,04	481446,57	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150000,00	488702,67	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149553,15	489319,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163323,77	485815,41	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158985,75	492693,55	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163176,99	486083,23	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163156,36	486061,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159231,78	482010,58	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149774,01	481563,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155186,16	485678,77	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159011,28	482399,25	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156987,93	493523,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149656,53	489471,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151474,83	480478,46	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163206,05	486112,02	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159166,16	482245,07	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150380,30	489861,89	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160398,62	484046,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163138,64	486044,57	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163269,32	485799,11	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149654,84	489216,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150790,26	480918,87	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161739,36	485197,29	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152972,24	491406,73	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152158,42	483576,87	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159080,37	486263,05	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159480,57	487784,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159517,32	484701,37	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160591,76	486223,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155487,15	481089,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161939,17	485339,47	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156924,90	483037,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159424,90	492223,26	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157138,49	482063,80	0,00
waterloop	bodemgebied, water	165198,59	488497,84	0,00



meer, plas	bodemgebied, water	163434,00	485903,88	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	165124,45	488475,66	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152421,30	490866,16	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157138,49	482063,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161511,66	484268,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157307,61	493067,63	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157312,00	493746,53	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159639,06	489735,94	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161410,06	487231,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	153617,85	491299,46	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155659,19	493203,20	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151715,01	490517,01	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155907,89	484624,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151707,82	490513,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155411,97	480954,31	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152485,88	483457,91	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152413,11	489449,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156709,71	483453,59	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156961,09	493556,45	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157745,27	482389,10	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157279,95	493783,75	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163109,29	485981,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157964,66	494220,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156317,93	492280,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163406,16	485891,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153606,70	491667,85	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149741,61	489073,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160778,67	484172,58	0,00
waterloop	bodemgebied, water	165198,20	488497,47	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160526,00	483970,94	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162154,80	485055,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156626,76	489596,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163166,82	486072,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156369,64	481405,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160000,00	485029,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157359,54	482615,07	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156968,82	493545,62	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163127,59	486032,79	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149247,51	486756,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157473,08	483258,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162818,40	485065,83	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160948,58	484615,43	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157501,16	494253,44	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162474,77	485702,43	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149758,21	487104,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162418,38	484872,30	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158821,66	493081,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157147,93	482212,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150412,34	484419,79	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150251,02	481262,64	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150989,74	485461,93	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163396,74	485881,81	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159469,83	489965,74	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149841,80	482197,58	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159005,90	492682,18	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149328,26	486806,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162212,72	487839,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	154462,53	486663,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157064,57	493527,75	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149961,83	481493,99	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150973,21	485485,02	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156387,00	481357,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159063,98	482303,14	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161269,20	484234,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161791,27	484756,85	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162049,41	485022,01	0,00

waterloop	bodemgebied, water	159237,19	481977,86	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159155,06	481861,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162928,68	485013,93	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150503,72	481490,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157427,18	482266,35	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152915,11	491483,36	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157473,98	493814,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151840,57	480337,92	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156440,02	481132,55	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149614,64	489248,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151686,62	490502,31	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150755,77	480920,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161276,51	484227,81	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160046,66	486965,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158777,16	486656,72	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150272,48	480615,35	0,00

**Bodemgebieden – wegen**

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	
overig		161945,18	489588,94	0,00	
overig		162623,31	489987,57	0,00	
lokale weg		162706,81	489638,70	0,00	
overig		160760,89	490347,98	0,00	
lokale weg		163362,32	487810,66	0,00	
overig		163988,67	490142,77	0,00	
overig		161283,19	489798,96	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	160531,43	490637,05	0,00	
overig		164626,39	490185,91	0,00	
overig		162629,91	489996,52	0,00	
overig		164119,29	489407,66	0,00	
overig		160852,45	489935,18	0,00	
overig		161875,82	490169,05	0,00	
overig		164009,56	489505,91	0,00	
lokale weg	Knarweg	164629,58	490189,43	0,00	
regionale	Lepelaarweg   Ooievaarsweg   Vogelweg		160672,28	490430,22	0,00
overig		165198,96	488498,21	0,00	
lokale weg	Knarweg	165022,06	489838,13	0,00	
overig		162693,96	489650,76	0,00	
overig		164637,54	489534,86	0,00	
overig		161988,43	490116,46	0,00	
overig		163340,65	489570,25	0,00	
lokale weg	Baardmeesweg	165219,22	488443,36	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	160534,52	490632,92	0,00	
lokale weg	Baardmeesweg	164658,48	487858,04	0,00	
overig		162975,62	488199,30	0,00	
overig		164271,60	488610,67	0,00	
overig		162827,52	490219,09	0,00	
lokale weg	Schollevaarweg	163365,57	487814,23	0,00	
overig		163352,76	487825,63	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	160685,16	490451,24	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	160642,83	490487,24	0,00	
overig		163665,09	487845,06	0,00	
overig		163670,26	489805,78	0,00	
overig		162168,55	488530,12	0,00	
lokale weg		165465,15	489416,63	0,00	
overig		164280,62	488526,94	0,00	
lokale weg		163107,27	490079,43	0,00	
lokale weg		162702,85	489634,35	0,00	
overig		161286,08	489794,85	0,00	
lokale weg	Lepelaarweg	162390,44	488529,74	0,00	
overig		163219,10	488312,29	0,00	
lokale weg	Lepelaarweg	162330,06	488584,45	0,00	
lokale weg	Schollevaarweg	163291,07	487731,63	0,00	
lokale weg		165506,23	489387,99	0,00	
lokale weg	Baardmeesweg	165214,07	488440,28	0,00	

overig		162125,61	487977,41	0,00
overig		162739,84	489377,67	0,00
overig		162689,16	488410,73	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161196,64	489715,14	0,00
lokale weg		162089,56	488965,51	0,00
overig		161871,26	490165,31	0,00
overig		162551,14	487480,10	0,00
overig		164641,17	489538,89	0,00
lokale weg		163349,83	487796,91	0,00
overig		164878,80	489799,59	0,00
overig		162767,27	490419,00	0,00
lokale weg	Appelvinkweg   Lepelaarweg	162722,57	488227,39	0,00
overig		160719,33	490368,07	0,00
overig		161250,82	489633,54	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162276,87	488633,64	0,00
overig		161282,66	489791,82	0,00
overig		164664,44	487852,40	0,00
lokale weg	Knarweg	165460,46	489424,36	0,00
overig		160966,89	490014,66	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160744,04	490345,71	0,00
overig		162737,32	488909,79	0,00
overig		162767,27	490419,00	0,00
overig		163355,54	490084,60	0,00
overig		163281,04	488391,80	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160966,59	490031,73	0,00
overig		162953,31	488176,29	0,00
overig		164202,62	489946,14	0,00
lokale weg		163120,32	490096,95	0,00
overig		162213,19	488464,15	0,00
lokale weg	Knarweg   Pijlstaartweg	165034,86	489825,77	0,00
lokale weg		163082,73	490052,92	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160725,34	490372,42	0,00
overig		162948,62	488180,62	0,00
overig		163981,46	490139,36	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162621,34	488319,96	0,00
overig		164420,03	489739,70	0,00
overig		161762,22	490069,25	0,00
overig		163345,44	489565,88	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160529,48	490629,35	0,00
overig		160638,27	490483,91	0,00
overig		164211,53	490391,97	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161193,03	489719,70	0,00
overig		162207,09	488459,89	0,00
lokale weg	Knarweg	165514,62	489380,90	0,00
overig		162726,14	490457,75	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160748,54	490339,39	0,00
overig		162736,54	490450,24	0,00
lokale weg		162558,75	489481,60	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162873,19	488089,35	0,00
lokale weg		163079,43	490049,37	0,00
overig		161466,98	489162,53	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162019,12	488870,68	0,00
overig		160669,08	488591,38	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	164219,55	488806,96	0,00
overig		160775,32	487917,50	0,00
overig		163239,98	490209,95	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161259,57	489635,20	0,00
lokale weg		161257,15	489638,29	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160695,80	490416,65	0,00
autosnelwe		149416,67	488432,80	0,00
autosnelwe		149462,95	487722,55	0,00
lokale weg		148784,01	487392,02	0,00
autosnelwe		148909,97	488076,54	0,00
overig		149251,06	486733,10	0,00
lokale weg	Duikerweg	157878,56	484804,96	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154015,85	484236,30	0,00

overig		152603,07	486325,58	0,00	
overig		154031,25	484240,32	0,00	
lokale weg		158543,07	484040,94	0,00	
lokale weg	Gruttoweg	154942,31	482729,72	0,00	
lokale weg	Wulpweg	152588,83	486321,34	0,00	
overig		158553,88	483901,09	0,00	
hoofdweg	Waterlandseweg	150695,01	481084,32	0,00	
hoofdweg	Waterlandseweg	150669,33	481080,40	0,00	
autosnelwe		151584,37	484682,62	0,00	
straat		150466,06	484459,38	0,00	
lokale weg	Bloesemlaan	159143,60	483920,45	0,00	
lokale weg	Gruttoweg   Schollevaarweg   Tureluurweg		155623,54	481994,84	0,00
autosnelwe	Priempad	151357,55	480628,80	0,00	
overig		159068,01	486263,36	0,00	
autosnelwe		148896,17	488064,14	0,00	
autosnelwe		149431,88	487743,53	0,00	
autosnelwe		149367,77	488409,38	0,00	
overig		163390,53	489615,42	0,00	
lokale weg		162085,85	488961,43	0,00	
autosnelwe		148883,52	488085,38	0,00	
overig		163244,16	490205,24	0,00	
lokale weg	Lepelaarweg	162701,79	488246,13	0,00	
overig		160637,47	490705,90	0,00	
lokale weg		157360,08	482542,93	0,00	
overig		157357,82	484452,11	0,00	
lokale weg	Wulpweg	153003,65	485703,38	0,00	
overig		155690,02	482101,71	0,00	
overig		158010,45	487029,29	0,00	
autosnelwe		151342,82	485008,41	0,00	
lokale weg	Juttepeerlaan	159878,07	486804,33	0,00	
overig		158577,38	485282,63	0,00	
lokale weg	Kluutweg	152500,45	483413,65	0,00	
lokale weg	Gruttoweg	154977,65	482913,23	0,00	
overig		153477,05	484758,84	0,00	
lokale weg	Bloesemlaan	158227,83	483275,94	0,00	
lokale weg		150224,25	481849,70	0,00	
hoofdweg		151615,59	480502,32	0,00	
overig		159474,08	486364,01	0,00	
regionale	Dodaarsweg   Vogelweg	156192,35	487274,90	0,00	
overig		150608,03	485222,51	0,00	
overig		157412,95	482547,27	0,00	
overig		158605,00	486513,82	0,00	
lokale weg	Adelaarsweg	157746,79	481977,78	0,00	
overig		159938,80	484171,27	0,00	
hoofdweg	Gooiseweg	158102,54	481615,11	0,00	
overig		151494,92	485867,64	0,00	
autosnelwe		151482,32	484893,13	0,00	
hoofdweg	Gooiseweg	157621,48	481492,12	0,00	
lokale weg		155798,22	485755,83	0,00	
overig		156071,31	483446,50	0,00	
overig		152308,07	486733,68	0,00	
lokale weg		159012,91	482392,80	0,00	
overig		153975,50	485146,10	0,00	
autosnelwe		151368,18	480660,62	0,00	
overig		154085,67	481924,47	0,00	
overig		155103,42	484684,49	0,00	
overig		154316,41	482914,63	0,00	
lokale weg		150797,33	484253,27	0,00	
overig		159839,84	485560,38	0,00	
hoofdweg	Waterlandseweg	150530,09	481186,68	0,00	
overig		153850,54	482110,81	0,00	
regionale	Vogelweg	153041,58	485681,65	0,00	
lokale weg		156669,83	487589,82	0,00	
hoofdweg	Gooiseweg	158382,45	481696,24	0,00	
lokale weg	Paradijsvogelweg	150292,34	484996,27	0,00	
regionale	Roerdompweg	160051,80	486943,84	0,00	

regionale	Vogelweg	156197,05	487280,30	0,00
lokale weg		151689,65	487538,00	0,00
regionale	Vogelweg	156662,35	487614,01	0,00
lokale weg		156686,68	487567,51	0,00
lokale weg		156664,89	487596,77	0,00
lokale weg	Gruttoweg   Kluutweg	153884,02	484423,33	0,00
overig		154444,93	484492,26	0,00
overig		159699,57	486690,16	0,00
overig		152855,95	486824,14	0,00
overig		155000,00	482920,36	0,00
overig		158022,23	484282,89	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155053,61	482799,46	0,00
hoofdweg		151342,51	480662,94	0,00
overig		155156,46	481880,48	0,00
autosnelwe		151882,58	481497,67	0,00
autosnelwe		151243,07	480650,17	0,00
hoofdweg		151598,47	480506,25	0,00
overig		153263,45	487102,48	0,00
overig		153500,25	482007,78	0,00
overig		154709,02	483193,76	0,00
autosnelwe		151385,92	484923,04	0,00
overig		152862,07	481023,87	0,00
lokale weg	Goudplevierweg	151146,33	483770,21	0,00
lokale weg		156707,21	481743,48	0,00
overig		153628,28	482428,41	0,00
overig		159151,60	483917,77	0,00
lokale weg	Wulpweg	152137,61	486935,55	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost	151618,82	479786,09	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154615,47	483423,17	0,00
overig		158849,52	488659,25	0,00
overig		152068,10	487500,00	0,00
overig		153227,92	487699,00	0,00
overig		159363,82	487673,88	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155845,02	487763,43	0,00
lokale weg		156662,53	487600,27	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost   Priempad	151842,25	479852,91	0,00
overig		151793,19	485454,09	0,00
overig		151502,84	485863,04	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157158,60	483065,75	0,00
overig		158919,22	483383,46	0,00
overig		156257,31	482497,07	0,00
overig		153898,02	482044,18	0,00
lokale weg	Priempad	151182,44	480751,14	0,00
overig		153832,43	484712,17	0,00
overig		153700,89	480812,14	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154019,10	484231,73	0,00
overig		151485,78	484639,23	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153733,06	484650,21	0,00
overig		158502,30	482495,02	0,00
overig		151798,18	485447,08	0,00
overig		158550,89	483905,27	0,00
lokale weg	Wulpweg	152877,53	485898,21	0,00
autosnelwe		152254,56	483249,68	0,00
overig		154643,57	486444,55	0,00
overig		158558,25	482534,52	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157659,11	482117,90	0,00
lokale weg	Bloesemlaan   Schollevaarweg	157479,28	483292,36	0,00
lokale weg	Gruttoweg	156070,21	483547,63	0,00
lokale weg	Wulpweg	153006,99	485698,48	0,00
overig		158021,53	485512,28	0,00
overig		154322,84	482919,25	0,00
overig		154174,28	482179,67	0,00
lokale weg		150689,97	481076,80	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158236,89	481645,42	0,00
overig		151559,93	484678,89	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155816,90	483370,20	0,00

lokale weg		151264,22	480737,71	0,00
lokale weg		150789,96	484157,61	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159764,68	484398,84	0,00
overig		153052,98	483248,34	0,00
regionale	Goudplevierweg   Vogelweg	150870,63	484168,96	0,00
lokale weg		150205,17	481851,75	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150695,11	481063,77	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	155717,43	482061,06	0,00
overig		150988,98	485488,86	0,00
lokale weg	Wulpweg	152293,68	486728,41	0,00
overig		150852,36	484180,73	0,00
overig		150602,06	485217,83	0,00
regionale	Vogelweg	150849,64	484152,70	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153035,46	485662,36	0,00
overig		153456,59	485052,28	0,00
lokale weg	Duikerweg	158489,35	484015,28	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156840,02	482843,46	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159450,85	482547,99	0,00
overig		159990,80	486276,81	0,00
overig		152892,87	486218,55	0,00
overig		158327,34	484494,38	0,00
lokale weg	Duikerweg	158076,75	486149,06	0,00
overig		159465,96	486365,96	0,00
autosnelwe		151223,07	480643,57	0,00
overig		157539,05	482423,84	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158333,96	483351,64	0,00
overig		152368,35	482598,70	0,00
overig		153846,23	482107,78	0,00
overig		152859,88	481037,66	0,00
lokale weg	Priempad	151333,61	480640,48	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154799,78	481392,55	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159016,16	482393,68	0,00
autosnelwe		151215,37	480651,39	0,00
autosnelwe		151662,94	484765,30	0,00
overig		155230,05	482334,94	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157638,73	482139,28	0,00
overig		155098,14	484680,78	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155045,58	482805,05	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159774,83	484392,87	0,00
overig		156838,48	484076,86	0,00
overig		154078,93	483957,14	0,00
overig		158464,07	482549,71	0,00
overig		158549,42	483897,92	0,00
lokale weg	Wulpweg	151208,30	486272,78	0,00
overig		154008,25	484224,05	0,00
overig		155899,60	482035,88	0,00
overig		151577,56	480460,72	0,00
overig		151779,70	483565,03	0,00
lokale weg	Duikerweg	157889,20	484783,98	0,00
overig		151995,57	487146,08	0,00
overig		153036,95	486312,02	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	157888,93	482051,12	0,00
lokale weg	Duikerweg	157304,69	485600,44	0,00
autosnelwe		151254,66	480696,36	0,00
autosnelwe		151567,28	484693,57	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153042,96	485651,61	0,00
autosnelwe		152268,03	483259,24	0,00
lokale weg		156192,35	487251,56	0,00
overig		159726,55	486243,63	0,00
lokale weg		150757,58	484210,33	0,00
overig		159469,57	486360,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159430,51	482538,32	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157337,62	482574,79	0,00
overig		151704,70	484131,67	0,00
autosnelwe		151817,68	484349,16	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158231,84	483278,75	0,00

overig		150969,70	485475,07	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153866,79	484456,29	0,00
overig		152425,04	480364,04	0,00
autosnelwe		152272,86	483278,70	0,00
overig		151913,67	480891,13	0,00
autosnelwe	Vogelweg	151679,82	484751,52	0,00
lokale weg	Wulpweg	153022,05	485686,85	0,00
overig		158733,57	483649,51	0,00
overig		152254,56	483249,68	0,00
overig		158545,14	482433,45	0,00
overig		156655,68	481711,60	0,00
overig		157662,76	484049,22	0,00
overig		152879,60	485899,61	0,00
autosnelwe		151867,29	481474,54	0,00
autosnelwe		151572,13	484673,86	0,00
regionale	Vogelweg	153008,49	485659,39	0,00
straat		150454,69	484457,22	0,00
overig		152586,92	486003,18	0,00
overig		156912,02	485943,66	0,00
overig		159748,75	486095,11	0,00
lokale weg	Wulpweg	152148,16	486921,62	0,00
overig		159726,55	486243,63	0,00
lokale weg		150813,67	484136,09	0,00
autosnelwe	Priempad	151344,32	480637,46	0,00
autosnelwe		151855,76	484314,68	0,00
lokale weg		152170,62	481075,82	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156284,93	482457,21	0,00
lokale weg		151296,49	480715,46	0,00
overig		151137,26	484971,76	0,00
lokale weg	Priempad	151273,05	480687,17	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158328,43	483347,84	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153456,54	485059,36	0,00
lokale weg	Duikerweg	157365,02	484448,32	0,00
overig		156350,98	486772,06	0,00
overig		159326,77	486425,20	0,00
overig		153011,33	482179,05	0,00
overig		158343,28	485126,82	0,00
overig		159080,37	486263,05	0,00
overig		155865,00	483560,93	0,00
lokale weg	Duikerweg	156748,89	486452,39	0,00
overig		151654,89	484759,65	0,00
lokale weg	Adelaarsweg   Bosruiterweg	157760,07	481953,90	0,00
overig		152862,37	481034,12	0,00
overig		152601,60	486005,48	0,00
regionale	Vogelweg	150817,94	484130,05	0,00
straat		150465,75	484461,94	0,00
overig		152778,78	482016,00	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153986,00	482053,86	0,00
autosnelwe	Waterlandseweg	151125,82	480800,15	0,00
overig		157674,40	485905,35	0,00
overig		156621,74	481646,70	0,00
overig		154472,20	486083,79	0,00
lokale weg	Adelaarsweg   Schollevaarweg	157067,80	483000,78	0,00
lokale weg		156331,85	485002,34	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158433,16	483420,51	0,00
autosnelwe		151134,23	480791,25	0,00
lokale weg	Duikerweg	157866,77	484813,45	0,00
hoofdweg		151359,18	480665,63	0,00
overig		154492,29	485129,02	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155045,72	482818,00	0,00
lokale weg	Duikerweg	156757,56	486429,69	0,00
lokale weg	Kluutweg	153466,92	482010,00	0,00
lokale weg	Duikerweg	155800,91	485757,69	0,00
overig		157239,81	481869,92	0,00
lokale weg	Duikerweg	157296,74	485611,93	0,00
overig		155903,27	482030,75	0,00

autosnelwe		151018,68	485498,45	0,00
overig		153722,15	484634,24	0,00
overig		155000,00	483398,09	0,00
autosnelwe		151369,38	480635,50	0,00
overig		157823,45	482849,75	0,00
lokale weg	Kluutweg	153877,51	484419,00	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151879,91	481466,62	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159147,71	483923,33	0,00
autosnelwe		151116,21	480763,21	0,00
lokale weg	Duikerweg   Schollevaanweg	158494,92	484007,31	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153904,50	484469,20	0,00
hoofdweg		151582,42	480523,42	0,00
lokale weg		157521,25	482313,78	0,00
autosnelwe		151117,56	480789,75	0,00
lokale weg		157511,13	482319,91	0,00
overig		160137,14	483125,16	0,00
overig		158440,91	483418,14	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157886,93	481562,10	0,00
overig		159389,29	484827,43	0,00
overig		154965,72	482148,59	0,00
overig		150592,98	485219,53	0,00
overig	Kathedralenpad	151764,31	482976,06	0,00
overig		159463,35	486356,26	0,00
overig		157176,53	486629,33	0,00
overig		156914,94	485955,98	0,00
autosnelwe		151273,05	480687,17	0,00
overig		150859,86	484170,30	0,00
overig		158235,69	483273,29	0,00
autosnelwe		151250,79	480691,94	0,00
overig		159721,40	486242,14	0,00
overig		156957,28	484764,85	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159338,07	486411,42	0,00
overig		158631,79	486554,35	0,00
hoofdweg		151281,00	480697,50	0,00
lokale weg		150798,94	484145,31	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150533,48	481175,32	0,00
overig		153649,84	481821,32	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155000,00	482886,41	0,00
overig		155821,36	483363,92	0,00
lokale weg		157124,43	482018,04	0,00
overig		153080,01	480724,27	0,00
overig		159584,03	484568,97	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155072,39	482846,52	0,00
hoofdweg		151287,16	480704,64	0,00
autosnelwe		151108,97	480778,93	0,00
overig		155431,83	482470,12	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost   Nekkeveldweg	151475,12	479734,67	0,00
overig		151892,80	485075,74	0,00
lokale weg	Duikerweg	156751,47	486425,63	0,00
overig		158033,18	483131,10	0,00
overig		155502,60	486185,79	0,00
autosnelwe		151408,65	484937,04	0,00
lokale weg	Kluutweg	153065,88	483852,53	0,00
overig		152361,88	484597,03	0,00
lokale weg		151368,18	480660,62	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153736,91	484644,67	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159782,08	484396,36	0,00
lokale weg		157363,03	482538,70	0,00
overig		150968,22	485482,45	0,00
overig		157401,47	482327,39	0,00
lokale weg	Duikerweg	156737,00	486464,98	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159709,90	486684,37	0,00
regionale		151366,20	479702,50	0,00
overig		158553,88	483901,09	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159304,08	484032,80	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158307,91	481677,94	0,00



overig		157509,57	482426,70	0,00
autosnelwe		151675,66	484760,26	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151089,39	482441,99	0,00
overig		149904,35	485974,50	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155577,87	481963,58	0,00
overig		149921,82	482257,70	0,00
autosnelwe		151364,80	480646,82	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	159120,48	481892,50	0,00
lokale weg	Kluutweg   Tureluurweg	152164,96	481086,02	0,00
overig		153943,34	482028,66	0,00
overig		159797,61	483336,22	0,00
overig		155596,15	481812,69	0,00
lokale weg	Duikerweg	157359,33	484444,33	0,00
overig		159391,94	484444,00	0,00
overig		154516,87	482641,84	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157864,25	481557,95	0,00
lokale weg		157883,63	484801,21	0,00
lokale weg	Priempad	151575,52	480470,36	0,00
autosnelwe		151357,89	485018,11	0,00
overig		154652,63	484365,60	0,00
lokale weg		157480,80	482371,45	0,00
lokale weg	Duikerweg	157655,40	487097,95	0,00
lokale weg		153062,62	483850,21	0,00
lokale weg	Gruutoweg	154984,05	482909,25	0,00
autosnelwe		151817,16	484324,79	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158747,94	483642,15	0,00
lokale weg	Wulpweg	152127,98	486948,27	0,00
autosnelwe		151841,42	484303,37	0,00
overig		156680,68	481725,77	0,00
overig		155506,59	484967,64	0,00
overig		152214,93	480580,51	0,00
lokale weg	Wulpweg	152875,34	485901,56	0,00
autosnelwe		151140,61	480779,09	0,00
overig		154091,10	481931,89	0,00
hoofdweg		150686,20	481069,50	0,00
autosnelwe		151825,09	484353,88	0,00
lokale weg	Priempad	151581,50	480465,21	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	159143,88	481898,83	0,00
overig		150598,88	485223,67	0,00
autosnelwe		151204,25	480638,78	0,00
overig		154946,37	482723,89	0,00
lokale weg		157193,61	481919,34	0,00
lokale weg	Wulpweg	151983,59	487137,14	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost	152249,28	480131,48	0,00
overig		150883,86	484800,80	0,00
autosnelwe		151124,07	480797,94	0,00
autosnelwe		151492,11	484644,80	0,00
overig		157513,91	482421,71	0,00
lokale weg	Duikerweg	157586,66	484603,82	0,00
lokale weg	Priempad	151807,80	479972,37	0,00
overig		155099,53	484690,04	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159830,95	486490,91	0,00
overig		151550,41	484672,38	0,00
autosnelwe		151742,37	484422,09	0,00
autosnelwe		151328,91	485028,04	0,00
overig		155010,65	487073,84	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158105,01	481636,79	0,00
autosnelwe		151349,55	480643,79	0,00
regionale		151566,65	484669,84	0,00
lokale weg	Kluutweg	153466,92	482010,00	0,00
overig		156696,16	481737,80	0,00
overig		150845,89	484176,04	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	155637,53	482004,32	0,00
overig		159883,51	486138,70	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	158469,19	483989,45	0,00
autosnelwe		151870,79	481453,05	0,00

overig		150301,94	485002,40	0,00
autosnelwe		151858,11	481486,82	0,00
lokale weg	Goudplevierweg   Kathedralenpad	151770,73	482981,68	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157065,22	482989,68	0,00
overig		159396,07	484438,14	0,00
hoofdweg		151242,28	480711,85	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153591,03	484863,38	0,00
lokale weg	Wulpweg	152591,13	486318,07	0,00
autosnelwe		151892,26	481485,32	0,00
regionale		151557,16	484663,18	0,00
overig		152274,88	480622,35	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158029,61	483136,20	0,00
regionale		151667,66	484743,10	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153589,44	484865,80	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157856,33	481641,34	0,00
overig		150092,88	486738,93	0,00
autosnelwe		151861,03	481465,29	0,00
lokale weg	Paradijsvogelweg	150420,07	484805,33	0,00
overig		159754,30	486107,55	0,00
overig		151363,90	479710,18	0,00
overig		150890,85	484797,91	0,00
overig		153363,99	483469,06	0,00
overig		152309,91	486429,96	0,00
autosnelwe	Priempad	151121,95	480770,15	0,00
overig		156346,05	486778,94	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159536,63	484739,91	0,00
overig		154968,62	482903,44	0,00
overig		156585,50	484502,65	0,00
lokale weg	Duikerweg	158223,75	485027,67	0,00
overig		150884,82	484793,66	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	160000,00	486889,74	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	152690,84	480100,52	0,00
overig		156925,44	482299,97	0,00
overig		158641,72	482279,51	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154170,35	482185,47	0,00
overig		153166,85	485164,12	0,00
hoofdweg		151257,91	480730,57	0,00
lokale weg	Paradijsvogelweg	150423,61	484799,97	0,00
regionale		151447,55	479725,95	0,00
regionale	Vogelweg	151495,07	484622,71	0,00
autosnelwe	Waterlandseweg	151124,07	480797,94	0,00
autosnelwe	Vogelweg	151503,53	484628,64	0,00
overig		151667,96	484767,16	0,00
overig		152354,48	484591,81	0,00
overig		159757,74	486099,39	0,00
autosnelwe		151231,00	480636,01	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157858,87	481573,81	0,00
hoofdweg	Gooimeerdijk-Oost   Gooiseweg	152253,15	480142,81	0,00
autosnelwe		152252,52	483264,20	0,00
overig		156017,07	481869,50	0,00
overig		153069,51	483847,37	0,00
overig		154960,89	482145,22	0,00
lokale weg	Wulpweg	152296,06	486725,19	0,00
regionale	Gruttoweg   Vogelweg   Wulpweg	153038,94	485679,06	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158437,25	483423,39	0,00
autosnelwe		151497,98	484636,48	0,00
autosnelwe		151266,90	480681,29	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153463,93	485057,33	0,00
hoofdweg		152218,64	480154,63	0,00
lokale weg	Priempad	151832,05	479858,35	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150526,47	481180,63	0,00
lokale weg	Knarweg	164280,13	490502,05	0,00
overig		161341,39	489844,43	0,00
overig		163697,73	488501,76	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160722,09	490378,15	0,00
lokale weg	Knarweg	164624,38	490194,11	0,00

lokale weg	Knarweg	165469,85	489421,71	0,00
overig		162337,89	487798,29	0,00
overig		162949,90	488172,51	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162616,34	488324,59	0,00
overig		163093,37	490043,00	0,00
overig		162615,47	488315,63	0,00
overig		161862,90	490178,48	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160975,20	490019,20	0,00
overig		162702,62	489928,34	0,00
lokale weg		163102,84	490074,55	0,00
overig		163340,63	489560,61	0,00
overig		162797,00	490392,37	0,00
overig		162101,99	488954,23	0,00
overig		162325,23	488579,71	0,00
overig		161458,86	489156,77	0,00
overig		162759,94	490426,33	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160693,42	490420,14	0,00
overig		163902,41	489074,59	0,00
lokale weg		150230,55	481845,89	0,00
regionale	Vogelweg	150209,44	483685,10	0,00
lokale weg		150278,95	485016,99	0,00
autosnelwe		149448,64	487743,67	0,00
autosnelwe		149436,54	487709,18	0,00
lokale weg		150586,59	480065,05	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150908,80	480405,37	0,00
autosnelwe		150892,62	480303,91	0,00
autosnelwe		150901,83	480296,39	0,00
overig		151043,49	485527,67	0,00
overig		150284,90	484702,24	0,00
overig		151144,41	488094,79	0,00
overig		151705,21	487245,36	0,00
overig		151728,42	487270,64	0,00
overig		149727,38	483352,63	0,00
overig		150853,30	486654,25	0,00
autosnelwe		149166,86	488313,70	0,00
lokale weg		150287,51	485003,75	0,00
overig		151027,50	485522,13	0,00
lokale weg		151095,08	480780,84	0,00
straat		150667,78	484157,12	0,00
overig		149717,91	482549,56	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150514,68	481195,77	0,00
overig		152081,80	479868,38	0,00
autosnelwe		148892,21	488093,54	0,00
autosnelwe		149205,33	488303,86	0,00
lokale weg		149406,06	487693,74	0,00
autosnelwe		149935,36	488729,37	0,00
autosnelwe		149229,07	488299,84	0,00
autosnelwe		149910,14	488763,30	0,00
overig		148996,95	488104,16	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149730,12	481690,72	0,00
overig		149247,51	486756,65	0,00
autosnelwe		149365,77	488445,05	0,00
autosnelwe		149368,21	487772,18	0,00
lokale weg		148780,17	487390,24	0,00
autosnelwe		149153,39	488303,99	0,00
lokale weg		149276,51	486705,00	0,00
autosnelwe		149394,17	487751,11	0,00
autosnelwe		148904,09	488071,25	0,00
autosnelwe		148891,88	488111,20	0,00
autosnelwe		149193,48	488295,66	0,00
autosnelwe		149222,43	488290,24	0,00
overig		160060,37	488172,06	0,00
overig		160066,80	488164,11	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160075,16	491255,98	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160486,20	490697,70	0,00
autosnelwe		150995,37	485505,71	0,00

autosnelwe		151000,80	485509,68	0,00
overig		165314,11	489376,02	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	160481,04	490704,62	0,00
overig		159674,05	489720,60	0,00
overig		160828,39	489928,05	0,00
overig		160236,50	488295,26	0,00
overig		160066,80	488164,11	0,00
overig		160832,74	489937,86	0,00
straat		149716,94	489517,90	0,00
straat		149836,59	489582,33	0,00
straat		149846,40	489593,36	0,00
straat		149907,29	489621,14	0,00
straat		149715,32	489545,30	0,00
lokale weg		150965,08	490085,31	0,00
lokale weg		151439,17	490469,45	0,00
lokale weg		151112,42	488379,52	0,00
overig		150051,42	489679,68	0,00
overig		149534,73	489404,57	0,00
lokale weg		151642,94	490541,26	0,00
lokale weg		151570,79	490417,57	0,00
lokale weg		151697,35	490493,04	0,00
overig		149943,88	488725,99	0,00
overig		150143,06	489731,67	0,00
overig		150359,18	489850,54	0,00
overig		151206,63	489583,53	0,00
overig		150050,02	489692,88	0,00
overig		149915,53	488766,43	0,00
overig		149939,79	488731,86	0,00
lokale weg		149627,63	489359,58	0,00
overig		149573,55	489426,32	0,00
lokale weg		150346,36	488189,67	0,00
overig		149718,79	489508,05	0,00
overig		149846,99	489582,14	0,00
straat		149845,34	489613,76	0,00
straat		149911,31	489647,23	0,00
overig		149977,73	489652,94	0,00
lokale weg		151516,31	490484,58	0,00
lokale weg		149712,32	489395,72	0,00
lokale weg		149557,12	489314,15	0,00
lokale weg		149794,89	489189,82	0,00
lokale weg		151580,72	490423,81	0,00
lokale weg		151616,51	490390,74	0,00
lokale weg		151395,45	490483,74	0,00
straat		150044,70	489751,36	0,00
lokale weg	Trekweg	149718,50	489401,58	0,00
autosnelwe		150286,01	488782,37	0,00
autosnelwe		150166,23	488682,28	0,00
autosnelwe		150436,43	489081,24	0,00
straat		149655,12	489493,48	0,00
overig		149842,00	489578,74	0,00
overig		149846,63	489588,93	0,00
overig		149977,49	489657,68	0,00
autosnelwe		152087,05	489802,58	0,00
autosnelwe		151531,41	489780,90	0,00
autosnelwe		151611,06	489718,97	0,00
autosnelwe		150000,00	488962,09	0,00
autosnelwe		151213,20	489574,31	0,00
autosnelwe		150459,64	489033,55	0,00
lokale weg		151580,94	490420,89	0,00
autosnelwe		150000,00	488974,66	0,00
lokale weg		149592,08	489330,50	0,00
straat		149783,47	489556,87	0,00
overig		149946,97	489643,51	0,00
overig		149712,41	489501,36	0,00
overig		149670,08	489471,77	0,00
overig		149573,15	489420,06	0,00

regionale		150155,42	488698,77	0,00
regionale		150140,71	488688,09	0,00
lokale weg		150996,53	488566,71	0,00
lokale weg		150293,62	488161,30	0,00
autosnelwe		150185,92	488928,37	0,00
autosnelwe		150512,79	489129,34	0,00
autosnelwe		150579,48	489100,85	0,00
autosnelwe		150220,76	488895,07	0,00
regionale		150087,53	488771,51	0,00
autosnelwe		151712,32	489787,46	0,00
regionale		149794,89	489189,82	0,00
autosnelwe		149978,39	488937,52	0,00
autosnelwe		149967,34	488953,25	0,00
lokale weg		151021,36	488513,95	0,00
regionale		149577,02	489422,26	0,00
autosnelwe		149091,69	488300,81	0,00
overig		149656,53	489471,94	0,00
overig		149689,57	489481,39	0,00
overig		149656,84	489465,24	0,00
overig		151213,20	489574,31	0,00
autosnelwe		151646,54	489856,27	0,00
overig		149932,42	488742,38	0,00
regionale		149847,79	489116,55	0,00
autosnelwe		149325,31	488428,75	0,00
overig		149717,10	489515,16	0,00
regionale		149778,48	489208,18	0,00
overig		149597,39	489433,98	0,00
straat		149653,89	489513,08	0,00
overig		149642,11	489346,28	0,00
straat		149945,32	489648,72	0,00
straat		149782,39	489579,22	0,00
overig		149265,94	488922,47	0,00
autosnelwe		149448,64	487743,67	0,00
lokale weg	Trekweg	150366,75	489754,21	0,00
overig		151588,86	490267,86	0,00
overig		151611,32	490385,80	0,00
overig		150364,97	489745,57	0,00
overig		151202,68	488446,75	0,00
lokale weg		149563,82	489317,96	0,00
lokale weg		149625,84	489358,54	0,00
overig		149564,84	489416,22	0,00
lokale weg		150325,11	488178,29	0,00
autosnelwe		151921,79	490254,86	0,00
autosnelwe		149907,91	488777,80	0,00
autosnelwe		149932,42	488742,38	0,00
lokale weg		163155,78	486212,48	0,00
autosnelwe		152092,58	490022,75	0,00
straat		162185,74	484395,78	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156240,94	482427,02	0,00
lokale weg		152498,81	483438,41	0,00
overig		159530,23	486251,68	0,00
overig		154783,24	492676,47	0,00
overig		160222,85	487062,85	0,00
lokale weg		151215,55	488227,24	0,00
overig		148788,26	487382,94	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162825,32	488133,22	0,00
overig		162489,51	484917,92	0,00
straat		150044,26	489759,37	0,00
overig		160838,38	482917,10	0,00
overig		151927,67	481392,93	0,00
hoofdweg		158223,18	481641,90	0,00
overig		163237,47	485807,24	0,00
overig		150380,30	489861,89	0,00
overig		160618,53	486147,89	0,00
overig		160425,87	486228,61	0,00
lokale weg		161797,64	484774,91	0,00

overig		160306,07	483674,01	0,00	
overig		150163,57	489743,44	0,00	
lokale weg		156280,44	482454,10	0,00	
straat		151166,54	490477,63	0,00	
overig		159923,14	483410,07	0,00	
overig		151295,58	479945,67	0,00	
straat		162571,39	484928,84	0,00	
lokale weg	Bloesemlaan	158636,59	483563,97	0,00	
hoofdweg	Gooiseweg	158114,57	481622,20	0,00	
lokale weg		157265,41	482106,77	0,00	
straat		151073,71	490411,49	0,00	
lokale weg		150207,63	481849,91	0,00	
overig		159108,41	483983,01	0,00	
straat		162515,23	484697,29	0,00	
overig	Windturbinepad	152328,12	483295,31	0,00	
straat		163000,36	484977,75	0,00	
overig		160480,75	483434,98	0,00	
overig		149918,28	482263,17	0,00	
overig		161508,07	484340,12	0,00	
lokale weg	Ooievaardsweg	158315,76	493776,72	0,00	
overig		155624,86	493248,06	0,00	
lokale weg	Wulpweg	152137,61	486935,55	0,00	
lokale weg		156005,41	492720,71	0,00	
overig		155348,12	490743,19	0,00	
lokale weg		161389,28	484356,14	0,00	
overig		161922,53	485378,35	0,00	
autosnelwe		149166,86	488313,70	0,00	
overig		160628,61	483954,00	0,00	
regionale		162534,91	484735,86	0,00	
straat		163039,81	485440,93	0,00	
overig		161524,46	484180,74	0,00	
overig		152445,52	489020,00	0,00	
autosnelwe		152105,21	490030,69	0,00	
overig		162698,63	486192,46	0,00	
lokale weg		162760,03	484987,38	0,00	
overig		160341,34	483815,77	0,00	
overig		158294,27	493815,07	0,00	
lokale weg		155601,42	488092,13	0,00	
lokale weg		156310,20	492362,42	0,00	
lokale weg	Ooievaardsweg	159207,93	492476,80	0,00	
overig		154423,70	487908,29	0,00	
lokale weg		155480,45	490531,63	0,00	
straat		163048,42	485121,20	0,00	
overig		161951,86	485331,85	0,00	
straat		162752,28	485066,15	0,00	
regionale	Juttepeerlaan   Roerdompweg   Sterappellaan		160067,70	486922,57	0,00
lokale weg		163033,73	485115,93	0,00	
lokale weg		162780,43	485694,62	0,00	
overig		162550,65	484762,37	0,00	
lokale weg		161444,45	484412,16	0,00	
overig		161779,48	484542,70	0,00	
regionale	Schollevaarweg   Spiekweg	161432,55	486057,72	0,00	
overig		161435,53	487159,63	0,00	
straat		162694,29	485122,21	0,00	
overig		161422,82	484255,69	0,00	
lokale weg		162024,87	485009,43	0,00	
straat		162889,46	485284,73	0,00	
autosnelwe		156949,74	493528,77	0,00	
lokale weg	lbisweg	156224,91	492300,30	0,00	
lokale weg		156206,21	492287,31	0,00	
lokale weg	Ooievaardsweg	158481,43	493546,86	0,00	
overig		157833,48	490319,21	0,00	
regionale	Spiekweg	161915,47	485373,77	0,00	
overig		151457,72	488316,87	0,00	
autosnelwe		152270,10	489886,94	0,00	
overig		156769,89	488313,09	0,00	

overig		160088,41	484426,90	0,00
overig		161204,04	486460,38	0,00
overig		161642,75	484270,74	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	160047,21	486919,12	0,00
overig		161976,34	485072,88	0,00
overig		161049,96	484019,27	0,00
overig		161735,68	484434,34	0,00
overig		161627,23	484916,16	0,00
straat		162320,46	485315,52	0,00
regionale		162536,66	484748,67	0,00
overig		160341,34	483815,77	0,00
overig		162947,50	485033,88	0,00
overig		161937,53	485155,37	0,00
overig		161512,79	484111,27	0,00
overig		153991,49	490089,09	0,00
overig		155724,91	490382,58	0,00
overig		152934,15	488118,40	0,00
overig		155742,56	487886,28	0,00
lokale weg		155666,13	493189,31	0,00
overig		155432,62	490629,69	0,00
overig		158465,85	493556,24	0,00
straat		162521,64	484977,00	0,00
straat		162378,75	485232,61	0,00
regionale	Schollevaarweg	161415,63	486062,30	0,00
lokale weg		162933,99	485829,24	0,00
straat		162407,74	484874,85	0,00
lokale weg		163130,70	485695,57	0,00
lokale weg		162110,10	485096,54	0,00
overig		159862,52	484271,82	0,00
lokale weg		161866,22	486382,98	0,00
regionale		162518,11	484734,28	0,00
straat		162764,44	484983,07	0,00
overig		156960,72	493520,82	0,00
overig		156192,11	492289,77	0,00
overig		152915,11	491483,36	0,00
overig		152757,85	491300,60	0,00
overig		157909,78	487268,12	0,00
overig		156929,60	493565,91	0,00
overig		156008,59	492709,94	0,00
lokale weg	Praamweg	155967,64	492774,97	0,00
overig		158642,04	488986,97	0,00
overig		157602,63	490148,14	0,00
overig		161611,76	486222,17	0,00
overig		163140,68	485705,93	0,00
lokale weg		151527,70	490629,25	0,00
overig		161748,86	485130,37	0,00
lokale weg		157663,41	494168,49	0,00
overig		156178,63	489145,47	0,00
overig		163823,72	486932,53	0,00
lokale weg		160972,90	487603,46	0,00
straat		162405,79	484868,99	0,00
lokale weg		162525,24	485497,31	0,00
lokale weg		162785,60	485013,23	0,00
overig		160449,13	483793,51	0,00
overig		163239,50	485822,56	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159982,54	484539,99	0,00
overig		161741,30	484474,94	0,00
straat		163014,57	485466,64	0,00
lokale weg	Dodaarsweg   Ibisweg	153870,60	490569,26	0,00
hoofdweg	Buitenring	151659,13	490567,05	0,00
hoofdweg	Buitenring	152082,51	490037,59	0,00
overig		158152,40	491781,14	0,00
overig		160000,00	488733,64	0,00
lokale weg		155843,20	492033,16	0,00
overig		153620,32	490472,29	0,00
straat		162249,71	485388,91	0,00

overig		155626,58	493249,40	0,00
overig		158647,79	488983,71	0,00
overig		159048,90	488672,54	0,00
regionale	Roerdompweg   Vogelweg	158661,74	489015,10	0,00
overig		158735,82	490946,55	0,00
autosnelwe		151006,62	485501,46	0,00
lokale weg		150288,20	488158,38	0,00
autosnelwe		148881,66	488112,99	0,00
autosnelwe		149368,21	487772,18	0,00
lokale weg		161269,20	484234,82	0,00
overig		160678,45	483915,54	0,00
lokale weg		158319,12	489429,52	0,00
overig		162998,39	487220,31	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	163262,91	487700,09	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159976,90	484536,52	0,00
regionale		162519,37	484755,16	0,00
lokale weg		162947,50	485033,88	0,00
overig		161515,54	487047,08	0,00
overig		161870,00	487413,66	0,00
overig		161821,97	484439,98	0,00
regionale		162522,09	484725,66	0,00
overig		160516,69	484020,56	0,00
lokale weg		161399,36	484355,28	0,00
overig		161787,67	484404,40	0,00
straat		162786,93	485687,36	0,00
overig		160289,77	484939,72	0,00
overig		158165,35	491763,02	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161321,58	486632,93	0,00
straat		162688,94	485479,98	0,00
overig		157068,08	490929,64	0,00
lokale weg	Praamweg	155788,45	493040,75	0,00
lokale weg		157458,12	493971,00	0,00
lokale weg		151721,45	490478,46	0,00
lokale weg		154414,77	489754,36	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155142,20	488710,33	0,00
lokale weg		154117,32	490218,07	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	159142,42	492571,14	0,00
overig		158928,25	492913,68	0,00
overig		152781,53	489711,08	0,00
autosnelwe		149199,19	488305,74	0,00
autosnelwe		150043,01	488843,61	0,00
overig		156185,54	492309,36	0,00
overig		155753,96	487894,73	0,00
overig		161381,99	487275,67	0,00
overig		163265,98	485818,71	0,00
overig		155419,98	488601,71	0,00
overig		162969,09	485017,64	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160776,11	487422,90	0,00
overig		161507,92	484108,91	0,00
lokale weg		163047,01	485129,45	0,00
overig		162376,79	486635,16	0,00
straat		162880,59	484855,32	0,00
overig		161619,59	486218,71	0,00
straat		162726,97	485090,62	0,00
regionale		150000,00	488883,07	0,00
overig		159653,15	491591,27	0,00
regionale	Vogelweg	158627,80	488988,67	0,00
overig		158816,58	488495,51	0,00
overig		161840,90	485510,21	0,00
hoofdweg	Buitenring	152094,58	490015,43	0,00
overig		155822,43	493046,26	0,00
overig		155170,76	488425,02	0,00
overig		160000,00	488120,59	0,00
overig		154720,48	490614,31	0,00
overig		161742,37	484481,14	0,00
overig		163079,84	486510,14	0,00



overig		163160,87	485774,55	0,00
overig		155440,40	488311,78	0,00
overig		158558,01	493197,35	0,00
overig		159076,64	492420,11	0,00
overig		155805,36	487620,53	0,00
overig		158180,44	489602,35	0,00
overig		153989,13	490108,64	0,00
overig		161458,17	484284,95	0,00
overig		160875,66	486178,95	0,00
lokale weg		160485,71	487230,92	0,00
lokale weg		162543,83	484762,70	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161621,03	485695,59	0,00
straat		163004,70	484982,18	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160166,20	483103,05	0,00
overig		161331,20	486620,09	0,00
overig		161630,07	484203,38	0,00
overig		161631,03	484208,75	0,00
overig		160704,14	486789,82	0,00
lokale weg		156330,64	492776,89	0,00
autosnelwe		152047,29	490114,66	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	159146,07	492565,93	0,00
lokale weg		157653,19	494272,36	0,00
overig		158645,24	488982,05	0,00
overig		156553,81	488153,52	0,00
overig		160952,66	487629,06	0,00
regionale		150025,93	488851,96	0,00
lokale weg		160963,56	487627,58	0,00
overig		162552,22	484754,61	0,00
overig		161524,46	484180,74	0,00
regionale	Roerdompweg   Sterappellaan	160640,69	486130,61	0,00
overig		154602,17	489276,48	0,00
lokale weg		155742,91	487897,73	0,00
overig		157019,14	490974,88	0,00
overig		159974,91	491185,09	0,00
lokale weg		159165,55	490002,18	0,00
overig		153478,73	489076,90	0,00
overig		161425,86	484415,31	0,00
overig		162115,07	485157,75	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	160059,03	486918,23	0,00
overig		161523,71	484175,95	0,00
straat		162513,11	484985,26	0,00
overig		161165,76	485253,36	0,00
overig		161471,09	484191,96	0,00
lokale weg		161393,43	484360,34	0,00
overig		161645,16	484273,15	0,00
overig		163279,60	485362,16	0,00
lokale weg		157510,57	494145,82	0,00
overig		155351,51	490745,48	0,00
hoofdweg	Buitenring	151711,51	490492,35	0,00
lokale weg		155795,12	493037,29	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154423,82	489760,45	0,00
overig		157366,06	494008,82	0,00
lokale weg		155819,61	493029,76	0,00
overig		157485,71	492871,27	0,00
lokale weg		151671,30	490556,95	0,00
lokale weg		151608,09	488943,51	0,00
lokale weg		150351,16	488192,23	0,00
lokale weg		150588,85	480067,35	0,00
lokale weg	Kathedralenpad   Tureluurweg	151059,64	482477,41	0,00
overig		161439,89	486099,53	0,00
overig		161514,02	484105,32	0,00
lokale weg		156215,16	492314,34	0,00
lokale weg	Trekweg	153751,41	491828,84	0,00
lokale weg		158591,38	489031,33	0,00
lokale weg		156348,24	492747,40	0,00
lokale weg		158465,42	493570,40	0,00

overig		161241,12	484593,75	0,00
overig		161715,05	485129,23	0,00
overig		161422,71	484260,17	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	163818,21	486937,60	0,00
straat		163028,82	485429,71	0,00
regionale		162110,33	485151,69	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160158,39	486999,29	0,00
lokale weg		152965,57	489870,36	0,00
lokale weg		155578,62	488116,69	0,00
lokale weg		152697,83	490254,84	0,00
autosnelwe	Buitenring	151935,52	490247,55	0,00
overig		157004,43	493411,76	0,00
overig		153077,45	487905,43	0,00
overig		154086,64	490761,79	0,00
straat		162471,54	485323,29	0,00
hoofdweg	Buitenring	152217,89	489874,81	0,00
overig		154762,93	491283,94	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158328,60	493771,12	0,00
lokale weg		157517,21	494142,01	0,00
overig		158216,76	489322,86	0,00
overig		155351,51	490745,48	0,00
lokale weg		155340,25	488437,23	0,00
lokale weg		160231,61	487051,13	0,00
overig		161739,80	485128,93	0,00
overig		163127,64	485804,16	0,00
overig		161435,08	486096,14	0,00
lokale weg		161851,36	486372,41	0,00
lokale weg		161238,83	484205,00	0,00
autosnelwe		157257,34	493798,83	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160575,33	487294,16	0,00
overig		161786,51	484771,12	0,00
regionale	Roerdompweg	160915,43	485753,84	0,00
regionale		162543,18	484726,05	0,00
hoofdweg	Buitenring	151725,01	490502,17	0,00
overig		152893,10	491470,38	0,00
lokale weg		152769,39	489728,41	0,00
overig		156953,07	493531,72	0,00
overig		161819,11	484435,05	0,00
autosnelwe		152492,72	490273,23	0,00
lokale weg		156311,35	492296,18	0,00
lokale weg		157528,16	494145,57	0,00
lokale weg		155802,89	492005,27	0,00
hoofdweg	Buitenring	151935,52	490247,55	0,00
lokale weg		151664,19	490553,01	0,00
overig		156644,66	492704,54	0,00
lokale weg		157307,61	493067,63	0,00
lokale weg		156489,48	488718,07	0,00
hoofdweg	Buitenring	152110,96	490025,93	0,00
lokale weg		152251,29	491040,79	0,00
overig		163141,48	485706,75	0,00
lokale weg		159875,13	484258,18	0,00
overig		160388,29	483749,92	0,00
lokale weg		162753,92	484980,92	0,00
straat		162482,57	485335,04	0,00
straat		162672,91	485468,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160807,65	483761,73	0,00
overig		161524,86	485028,81	0,00
lokale weg		152774,16	491109,05	0,00
lokale weg	Praamweg	156195,69	492321,27	0,00
lokale weg	Ibisweg	152971,36	489874,50	0,00
overig		161748,77	485122,50	0,00
overig		161295,73	486298,86	0,00
lokale weg		162971,37	485046,34	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154078,86	490271,30	0,00
overig		158654,19	488987,35	0,00
overig		155772,30	493033,69	0,00

lokale weg		157457,98	493964,77	0,00
overig		154957,10	491423,18	0,00
overig		161378,41	484235,93	0,00
autosnelwe		152414,62	490364,90	0,00
autosnelwe		157728,16	494252,12	0,00
overig		156922,15	493576,73	0,00
autosnelwe		156925,64	493562,47	0,00
overig		155343,13	490739,82	0,00
lokale weg		156295,55	492320,74	0,00
overig		157377,02	490939,28	0,00
overig		161381,43	484235,55	0,00
lokale weg		155270,93	488532,36	0,00
lokale weg		159628,89	491879,12	0,00
lokale weg		156305,36	492698,47	0,00
regionale	Roerdompweg	158659,66	489002,64	0,00
autosnelwe		157265,61	493870,73	0,00
regionale	Roerdompweg	159196,55	488166,52	0,00
overig		153816,33	491728,65	0,00
overig		155730,22	490386,39	0,00
overig		155798,43	492992,39	0,00
lokale weg	lbisweg	156269,19	492327,53	0,00
overig		155157,60	489673,22	0,00
lokale weg		162798,93	485024,18	0,00
lokale weg		163045,52	485769,25	0,00
overig		160442,36	483795,96	0,00
overig		161531,02	484222,23	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161317,77	486625,46	0,00
overig		161632,13	484925,06	0,00
lokale weg		160924,30	485719,80	0,00
overig		161678,56	485737,68	0,00
lokale weg		163180,53	485638,26	0,00
autosnelwe		157703,11	494285,13	0,00
overig		155725,51	490393,01	0,00
hoofdweg	Buitenring	151933,48	490280,00	0,00
overig		161362,06	487258,95	0,00
overig		155814,82	493003,18	0,00
overig		156945,29	493543,08	0,00
lokale weg	Praamweg	156204,89	492323,12	0,00
overig		158628,73	489006,61	0,00
overig		155135,88	488706,13	0,00
lokale weg		155679,28	493184,79	0,00
overig		160000,00	491139,77	0,00
autosnelwe		152421,28	490354,70	0,00
regionale	Vogelweg	159647,98	489723,68	0,00
overig		159359,21	487680,46	0,00
overig		156253,80	492308,96	0,00
overig		155000,00	491236,00	0,00
overig		154497,16	487651,40	0,00
overig		152901,38	491475,23	0,00
overig		160382,75	483745,95	0,00
lokale weg		151706,28	490488,54	0,00
lokale weg	Kathedralenpad	151053,43	482476,72	0,00
overig		151251,47	489519,77	0,00
lokale weg		162944,98	485829,04	0,00
lokale weg		162636,60	484863,00	0,00
overig		160617,83	484478,83	0,00
overig		160634,54	486126,09	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161050,11	487056,03	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159883,44	486808,09	0,00
overig		161918,81	485133,11	0,00
overig		162498,00	484786,61	0,00
lokale weg		159624,64	491885,11	0,00
regionale	Vogelweg	159673,71	489730,43	0,00
lokale weg		162545,61	485511,76	0,00
lokale weg		154964,34	491409,65	0,00
lokale weg	Trekweg	155586,28	493121,66	0,00

autosnelwe		157228,93	493836,76	0,00
overig		155245,43	489726,21	0,00
autosnelwe		156001,36	492717,37	0,00
overig		155876,80	490180,03	0,00
overig		161456,07	484288,54	0,00
overig		160519,66	484007,03	0,00
overig		155674,59	493181,47	0,00
autosnelwe	Buitenring	152217,89	489874,81	0,00
lokale weg	Reigerweg	156554,03	491932,89	0,00
regionale		158636,11	488993,82	0,00
overig		156664,89	487596,77	0,00
overig		163682,40	487889,72	0,00
overig		161502,82	485520,88	0,00
straat		162666,40	484835,56	0,00
lokale weg		160224,91	487046,38	0,00
regionale		162405,14	484862,48	0,00
overig		153628,39	490478,61	0,00
autosnelwe		156951,28	493530,13	0,00
overig		157467,06	488804,17	0,00
overig		157838,12	490313,14	0,00
straat		162858,08	485600,01	0,00
overig		154419,24	487915,31	0,00
autosnelwe		156922,15	493576,73	0,00
autosnelwe		152635,73	490356,86	0,00
overig		151257,97	489510,52	0,00
overig		150997,55	485502,62	0,00
overig		162379,52	486643,62	0,00
straat		162772,04	484975,75	0,00
lokale weg		151699,41	490494,20	0,00
autosnelwe		150071,16	488803,88	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150702,80	481079,10	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	151114,87	480803,99	0,00
autosnelwe		150000,00	488765,16	0,00
autosnelwe		150000,00	488817,74	0,00
autosnelwe		150155,47	488852,16	0,00
straat		163197,30	485625,12	0,00
overig		161736,12	484482,00	0,00
overig		162758,26	484976,54	0,00
overig		161821,97	484439,98	0,00
lokale weg		161616,33	485692,39	0,00
overig		162637,92	484849,05	0,00
overig		158282,09	493847,96	0,00
overig		159580,90	487835,03	0,00
overig		156550,00	488159,54	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158478,68	493550,92	0,00
overig		161713,36	485122,46	0,00
overig		160091,07	484423,17	0,00
straat		162643,62	484857,37	0,00
overig		156277,90	492351,53	0,00
overig		154584,96	489269,85	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	163818,21	486937,60	0,00
overig		160591,11	487000,12	0,00
autosnelwe		150112,84	488885,03	0,00
autosnelwe		152030,23	490103,97	0,00
autosnelwe		151208,82	489571,45	0,00
autosnelwe		150704,07	489175,12	0,00
autosnelwe		151257,97	489510,52	0,00
autosnelwe		150994,58	485492,86	0,00
autosnelwe		151355,08	480623,12	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161323,27	486653,81	0,00
lokale weg		162038,66	485023,34	0,00
overig		162382,29	486639,71	0,00
regionale		162149,48	485130,00	0,00
autosnelwe		155999,47	492715,82	0,00
overig		159680,15	491586,46	0,00
lokale weg		155668,02	493190,71	0,00

lokale weg		155584,60	488109,29	0,00
lokale weg		151725,25	487487,94	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161289,52	485461,73	0,00
lokale weg		161431,84	484398,70	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154075,27	490276,30	0,00
overig		156004,53	489022,89	0,00
hoofdweg	Buitenring	151946,30	490254,34	0,00
lokale weg		152602,45	491276,11	0,00
lokale weg	Praamweg	155783,59	493046,61	0,00
hoofdweg	Buitenring	152037,07	490098,83	0,00
overig		159726,65	491949,17	0,00
regionale		160922,45	485744,84	0,00
overig		153645,09	490440,00	0,00
overig		159241,43	492633,77	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161282,38	485456,74	0,00
overig		164165,72	486617,79	0,00
lokale weg		152692,63	491336,88	0,00
overig		154956,07	491434,83	0,00
overig		154790,82	492681,54	0,00
overig		158803,95	488510,10	0,00
overig		159553,19	490274,20	0,00
overig		155432,61	488301,82	0,00
overig		154968,87	491422,62	0,00
overig		162562,07	487463,72	0,00
lokale weg		152713,20	491350,60	0,00
lokale weg		157520,30	494138,29	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160168,03	487006,11	0,00
overig		157487,72	492854,70	0,00
lokale weg	Reigerweg	158187,85	489607,29	0,00
lokale weg		157676,05	494182,12	0,00
regionale	Roerdompweg	159192,91	488171,82	0,00
overig		154230,56	490257,72	0,00
lokale weg		159841,47	491574,35	0,00
hoofdweg	Buitenring	152053,57	490109,80	0,00
lokale weg		155812,87	493018,67	0,00
autosnelwe		155968,91	492759,58	0,00
straat		162889,46	485260,21	0,00
lokale weg		161919,65	486421,01	0,00
overig		153615,61	490478,88	0,00
lokale weg		156706,73	487542,12	0,00
lokale weg		152246,89	491037,63	0,00
straat		162507,17	484979,13	0,00
straat		162513,39	484725,47	0,00
overig		150000,00	489658,20	0,00
overig		159666,58	489736,86	0,00
hoofdweg	Buitenring	152040,05	490134,20	0,00
lokale weg		162546,75	484766,12	0,00
lokale weg		158596,03	489021,12	0,00
overig		161295,73	486298,86	0,00
overig		155000,00	491226,55	0,00
overig		156413,64	491920,28	0,00
overig		155767,44	487608,39	0,00
overig		161429,87	487155,59	0,00
lokale weg		161253,02	484218,96	0,00
overig		161530,66	485022,88	0,00
overig		161432,30	487164,16	0,00
straat		162571,39	484933,64	0,00
lokale weg		159862,41	484281,08	0,00
lokale weg		160804,20	483766,64	0,00
lokale weg		157676,05	494182,12	0,00
lokale weg		157668,17	494277,52	0,00
lokale weg		152491,94	489568,27	0,00
straat		162867,54	485609,77	0,00
lokale weg		156323,24	492772,18	0,00
overig		163174,96	485757,46	0,00
overig		161444,66	486093,17	0,00

overig		160757,72	485078,08	0,00
overig		160441,61	483788,11	0,00
straat		162637,62	485009,24	0,00
overig		163040,58	485112,74	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159834,35	486485,61	0,00
straat		162889,38	484864,31	0,00
overig		161912,23	485130,01	0,00
overig		161425,74	484257,24	0,00
overig		160449,13	483793,51	0,00
regionale	Schollevaanweg	160934,52	485752,57	0,00
hoofdweg	Buitenring	151642,77	490554,20	0,00
straat		162770,63	484737,53	0,00
overig		161199,57	487459,97	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160491,40	487234,93	0,00
lokale weg		161449,07	486088,32	0,00
overig		160905,90	485740,93	0,00
overig		154961,95	491426,63	0,00
straat		163041,46	485137,10	0,00
lokale weg		155788,75	491995,49	0,00
hoofdweg	Buitenring	152099,21	490048,27	0,00
overig		161340,28	486235,94	0,00
overig		160085,95	484419,52	0,00
lokale weg		151717,38	490504,31	0,00
overig		161667,23	484449,14	0,00
overig		152646,25	487914,37	0,00
overig		160142,30	484347,23	0,00
lokale weg		156310,91	492372,18	0,00
lokale weg		157298,13	493930,69	0,00
autosnelwe		157700,98	494229,20	0,00
overig		164161,96	486608,93	0,00
regionale		162511,88	484763,63	0,00
lokale weg		155812,52	493008,92	0,00
overig		161854,07	486383,23	0,00
regionale		162520,98	484764,07	0,00
overig		161620,14	485686,43	0,00
overig		155292,74	493035,67	0,00
overig		163148,62	485779,98	0,00
overig		154541,42	489348,45	0,00
hoofdweg	Buitenring	152194,80	489879,64	0,00
regionale	Roerdompweg	158661,58	488996,86	0,00
lokale weg		152933,26	491013,20	0,00
lokale weg		162970,39	485036,50	0,00
lokale weg		151645,03	490542,42	0,00
autosnelwe		152543,47	490432,82	0,00
overig		157186,81	486822,90	0,00
overig		157489,47	492866,22	0,00
lokale weg		152381,99	489457,22	0,00
overig		154599,61	489288,87	0,00
lokale weg		162321,56	485317,50	0,00
overig		152758,07	491294,08	0,00
lokale weg		155284,96	488513,11	0,00
regionale		161946,84	485328,36	0,00
overig		158561,59	493199,67	0,00
lokale weg		159830,81	484754,83	0,00
lokale weg		160929,32	485742,06	0,00
overig		157835,69	490300,18	0,00
lokale weg		154973,38	491416,25	0,00
overig		153053,13	491152,63	0,00
autosnelwe		152034,77	490106,82	0,00
overig		163183,03	485745,63	0,00
lokale weg		155636,24	493304,99	0,00
overig		155590,37	493112,30	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	160748,10	485079,13	0,00
overig		162553,45	484759,67	0,00
overig		161766,39	484425,18	0,00
overig		156991,16	491073,83	0,00

overig		155276,09	493032,36	0,00
lokale weg		161441,97	486081,75	0,00
lokale weg		161056,24	484016,89	0,00
lokale weg		151724,44	490508,12	0,00
lokale weg	Trekweg	150000,00	489554,43	0,00
overig		157571,05	492608,82	0,00
overig		159878,25	489269,01	0,00
overig		157564,88	492617,62	0,00
overig		158487,50	493251,18	0,00
overig		155624,35	493306,04	0,00
overig		159970,37	491191,23	0,00
lokale weg	Praamweg	155814,82	493003,18	0,00
overig		158276,77	493852,71	0,00
regionale	Vogelweg	158604,31	488974,09	0,00
overig		160346,25	483807,60	0,00
overig		162397,65	484884,30	0,00
lokale weg		162979,51	485028,10	0,00
lokale weg		161624,45	486211,83	0,00
regionale		162534,91	484735,86	0,00
lokale weg		153735,84	491818,13	0,00
lokale weg		157290,43	493055,51	0,00
overig		156202,57	487251,99	0,00
lokale weg		155591,70	488105,08	0,00
lokale weg		155827,65	493038,61	0,00
lokale weg	Ibisweg	153843,98	490547,33	0,00
autosnelwe	Buitenring	151943,47	490266,74	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	160754,03	485083,31	0,00
lokale weg		157475,66	494134,45	0,00
overig		156193,50	492315,17	0,00
autosnelwe		152109,70	490033,46	0,00
overig		153081,30	487908,32	0,00
lokale weg	Trekweg	155575,76	493111,07	0,00
overig		151684,86	487534,66	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	157267,01	493038,96	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	158916,76	492900,97	0,00
overig		155778,07	493037,46	0,00
overig		158561,59	493199,67	0,00
lokale weg		157695,31	494293,18	0,00
lokale weg		162628,00	484854,40	0,00
overig		157005,68	489717,54	0,00
autosnelwe		157738,20	494319,30	0,00
overig		160915,26	485748,88	0,00
lokale weg		159866,81	484274,83	0,00
overig		162754,98	487186,41	0,00
lokale weg	Appelvinkweg	162717,76	488221,77	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	156315,25	492365,93	0,00
lokale weg		161435,82	484402,09	0,00
overig		163245,06	485814,09	0,00
overig		155796,34	492997,27	0,00
overig		155940,30	492804,87	0,00
lokale weg		154416,80	489774,99	0,00
overig		162538,35	484716,07	0,00
overig		161607,56	486217,74	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161659,04	485731,31	0,00
straat		162688,94	485472,70	0,00
overig		159471,93	492086,85	0,00
overig		154591,31	489274,34	0,00
lokale weg		152395,74	489466,52	0,00
lokale weg		156290,82	492328,35	0,00
overig		156001,36	492717,37	0,00
overig		157831,65	490308,69	0,00
overig		160694,77	486307,40	0,00
regionale		162545,75	484723,68	0,00
overig		161453,92	484280,53	0,00
overig		152778,09	491289,81	0,00
overig		157014,20	490981,90	0,00

lokale weg		157305,98	493937,96	0,00
lokale weg	lbisweg	156288,41	492339,77	0,00
overig		151268,63	489495,60	0,00
lokale weg		156317,93	492280,61	0,00
regionale	Spiekweg	161451,49	486042,97	0,00
overig		162552,36	484934,65	0,00
overig		161576,45	484213,58	0,00
autosnelwe		152051,69	490117,42	0,00
lokale weg		162769,89	485683,33	0,00
hoofdweg	Buitenring	151916,35	490269,18	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155742,91	487897,73	0,00
lokale weg		158478,67	489504,90	0,00
lokale weg		163275,14	485368,60	0,00
overig		159595,93	487215,65	0,00
lokale weg		155575,12	488100,44	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	159478,52	492091,45	0,00
overig		155806,09	492997,44	0,00
overig		157534,15	494002,50	0,00
regionale		162506,34	484744,79	0,00
regionale	Roerdompweg	160927,14	485755,41	0,00
lokale weg		156304,98	492694,02	0,00
overig		155695,45	493155,74	0,00
lokale weg		162305,65	485303,17	0,00
lokale weg		161613,05	486203,77	0,00
overig		155280,67	493026,64	0,00
overig		155078,28	491514,89	0,00
autosnelwe		152088,34	490020,02	0,00
autosnelwe		155970,15	492760,58	0,00
overig		162081,64	485716,19	0,00
autosnelwe		157273,82	493821,52	0,00
overig		155430,55	490626,14	0,00
lokale weg		155431,11	488314,45	0,00
overig		161675,62	485741,86	0,00
overig		160203,60	490720,60	0,00
overig		155166,33	488431,57	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161058,39	487044,55	0,00
lokale weg		154062,48	490266,92	0,00
overig		160070,52	491252,55	0,00
straat		162391,67	485245,79	0,00
lokale weg		156360,14	492795,25	0,00
lokale weg		150312,45	480804,90	0,00
straat		162423,87	484645,44	0,00
straat		162004,99	484578,42	0,00
overig		150603,80	489982,06	0,00
lokale weg		157318,34	493832,54	0,00
lokale weg		151392,79	487965,51	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	163208,19	487785,34	0,00
overig		161262,38	487204,01	0,00
overig		160419,62	486223,92	0,00
overig		156840,30	482854,24	0,00
straat		151132,90	490326,82	0,00
overig		158146,01	483613,20	0,00
hoofdweg		158172,16	481582,35	0,00
overig		158151,63	483607,80	0,00
overig		160855,37	482908,27	0,00
straat		162478,79	485592,16	0,00
lokale weg		152595,35	491271,28	0,00
straat		151045,39	490236,52	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158625,62	483556,26	0,00
lokale weg		152508,08	489543,81	0,00
overig		163071,37	490067,35	0,00
straat		162307,09	484755,38	0,00
overig		152549,04	484331,71	0,00
overig		151071,07	485549,20	0,00
lokale weg		161698,48	484672,98	0,00
overig		160820,63	487162,60	0,00



lokale weg		150311,07	480801,25	0,00
straat		162346,39	484563,25	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158201,98	481655,90	0,00
overig		161380,80	484231,59	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156236,79	482424,17	0,00
overig		161156,93	483766,77	0,00
overig		151293,38	479953,40	0,00
overig		158964,57	484189,21	0,00
overig		151261,19	480734,28	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155607,14	481996,88	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151865,38	490685,05	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158200,94	481662,69	0,00
overig		163119,15	485796,45	0,00
straat		162180,26	484865,38	0,00
overig		160817,68	487160,51	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158175,79	481624,31	0,00
overig		163175,25	485741,63	0,00
straat		150044,26	489759,37	0,00
straat		150047,23	489720,67	0,00
hoofdweg		158140,49	481618,96	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154376,19	482330,18	0,00
lokale weg		160975,67	483933,17	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156850,06	482850,35	0,00
overig		161269,63	487193,57	0,00
overig		152244,96	491050,62	0,00
straat		162062,58	484994,63	0,00
straat		150384,68	489883,47	0,00
overig		152930,86	491494,10	0,00
lokale weg		152764,99	489725,34	0,00
straat		150537,16	489980,64	0,00
straat		150453,71	489934,32	0,00
lokale weg		163012,68	484990,78	0,00
overig		159846,16	482775,86	0,00
overig		160700,63	487506,70	0,00
overig		160842,44	482897,03	0,00
overig		160920,00	482964,44	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160153,82	483090,30	0,00
overig		162820,01	488129,24	0,00
regionale	Vogelweg	160669,60	490428,24	0,00
straat		162189,09	484870,24	0,00
regionale	Roerdompweg	160083,44	486899,31	0,00
overig		160451,11	487292,53	0,00
overig		159933,82	483414,77	0,00
overig		160493,94	483415,93	0,00
straat		150047,23	489720,67	0,00
overig		158960,37	484195,25	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158731,42	483630,55	0,00
overig		151159,10	486231,33	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158115,40	481642,33	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160802,25	483756,17	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159834,99	482791,37	0,00
overig		159980,00	482566,14	0,00
overig		158872,46	492599,06	0,00
straat		150191,39	481113,30	0,00
lokale weg		161704,16	484678,79	0,00
overig		161357,79	487255,03	0,00
overig		163190,40	485864,30	0,00
overig		150457,24	489908,88	0,00
overig		150608,42	489990,58	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162816,85	488140,99	0,00
overig		160216,46	487058,35	0,00
overig		160227,76	487056,29	0,00
overig		163214,03	485827,73	0,00
overig		160717,02	483901,62	0,00
overig		155623,44	492176,68	0,00
overig		152801,45	483973,96	0,00

straat		151072,82	490252,02	0,00
overig		157136,94	483110,99	0,00
overig		157530,60	483187,90	0,00
overig		156249,80	482408,79	0,00
overig		157335,04	482007,55	0,00
overig		150458,11	489903,73	0,00
straat		162181,04	484409,86	0,00
straat		162296,80	484749,05	0,00
regionale		162385,28	484880,06	0,00
overig		160156,06	482738,33	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160474,61	483419,86	0,00
overig		160770,21	483364,42	0,00
straat		162595,11	484618,60	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160484,25	483429,82	0,00
overig		151386,14	487960,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159493,93	482569,37	0,00
lokale weg		157450,14	493964,00	0,00
straat		162273,94	484787,58	0,00
overig		150988,78	490510,05	0,00
straat		151070,01	490416,78	0,00
straat		151241,79	490385,60	0,00
overig		150231,73	481806,87	0,00
overig		163174,38	485737,27	0,00
lokale weg		163810,57	486929,26	0,00
straat		162379,11	484685,32	0,00
overig		150207,09	481842,98	0,00
lokale weg		161052,57	484013,10	0,00
overig		158075,67	492034,60	0,00
straat		151122,50	490446,15	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157485,34	483267,19	0,00
overig		155130,08	482714,95	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154853,62	481433,84	0,00
overig		152320,60	483291,89	0,00
straat		151118,94	490451,25	0,00
straat		151117,58	490442,63	0,00
overig		149219,28	486809,09	0,00
lokale weg		163284,44	487737,54	0,00
overig		160863,05	487192,73	0,00
hoofdweg		158190,55	481583,84	0,00
hoofdweg		158139,80	481628,22	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158179,02	481651,04	0,00
hoofdweg		158179,25	481637,56	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158137,05	481643,23	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158175,87	481658,18	0,00
overig		157175,97	483693,80	0,00
overig		152801,45	483973,96	0,00
overig		152834,93	483926,51	0,00
overig		151104,05	488373,57	0,00
overig		150539,22	489953,18	0,00
lokale weg		150334,54	480795,47	0,00
lokale weg		150331,87	480787,82	0,00
overig		152290,63	491009,67	0,00
lokale weg	Kluutweg	152174,37	481084,25	0,00
overig		151046,90	490222,82	0,00
overig		155311,12	482696,79	0,00
overig		151189,80	486259,65	0,00
overig		151340,44	479788,63	0,00
overig		155730,20	492097,61	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154560,41	489553,81	0,00
overig		152271,19	490981,62	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158222,67	481645,91	0,00
overig		153226,81	481486,57	0,00
overig		151807,26	490853,51	0,00
overig		160817,68	487160,51	0,00
overig		159975,06	483356,71	0,00
overig		154796,78	481429,03	0,00

overig		160487,66	487240,20	0,00
lokale weg	Tureluurweg   Windturbinepad	151921,60	481417,12	0,00
overig		150355,58	489848,60	0,00
overig		152692,63	491336,88	0,00
straat		162443,21	484618,28	0,00
overig		162437,66	484623,70	0,00
overig		160628,53	483227,06	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162868,60	488093,52	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	163199,49	487793,16	0,00
overig		163202,52	487780,66	0,00
lokale weg		152498,59	489537,07	0,00
overig		160561,20	487301,97	0,00
overig		149005,62	487205,62	0,00
overig		161459,23	484361,51	0,00
straat		151027,72	490374,02	0,00
straat		151298,10	490536,37	0,00
straat		151020,60	490384,11	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157458,66	483277,59	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157537,00	483192,25	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157922,18	483068,81	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157272,07	482111,11	0,00
straat		150316,69	480792,61	0,00
lokale weg		149251,06	486733,10	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151916,78	481423,76	0,00
straat		162097,61	484960,01	0,00
lokale weg		161785,26	484762,18	0,00
lokale weg		152498,79	483421,95	0,00
straat		150538,55	489962,39	0,00
straat		150605,01	490018,30	0,00
overig		160548,92	486242,69	0,00
overig		160435,65	486235,95	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154555,01	489561,87	0,00
overig		156079,51	483550,98	0,00
overig		163535,51	490532,40	0,00
overig		152731,25	491306,10	0,00
overig		161710,45	484672,65	0,00
lokale weg		160980,72	483938,42	0,00
overig		152271,19	490981,62	0,00
overig		155728,55	492081,64	0,00
lokale weg		160717,00	483853,09	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157041,64	482983,83	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157165,53	483070,68	0,00
overig		155736,90	492088,37	0,00
overig		155788,67	492016,96	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154698,41	489351,37	0,00
overig		154563,84	489559,69	0,00
overig		161464,91	484273,64	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155116,23	482706,21	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154182,71	482194,15	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154188,17	482198,00	0,00
overig		150369,30	489855,98	0,00
straat		150385,19	489896,43	0,00
overig		150452,76	489900,85	0,00
straat		150600,97	490016,06	0,00
lokale weg		157292,29	493823,24	0,00
straat		162580,69	484632,83	0,00
lokale weg	Lijsterweg	149779,90	481122,63	0,00
straat		150340,80	480782,21	0,00
lokale weg	Tureluurweg	152756,02	480386,08	0,00
overig		161514,90	484229,22	0,00
overig		158325,37	483361,04	0,00
overig		158688,62	483483,61	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158144,25	481649,75	0,00
hoofdweg		158142,40	481642,40	0,00
straat		161947,16	484640,72	0,00
straat		162065,47	484980,22	0,00

overig		161264,77	487190,15	0,00
lokale weg	Tureluurweg	152161,73	481088,93	0,00
overig		162995,71	484991,13	0,00
overig	Windturbinepad	152270,02	482208,24	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151962,18	490792,75	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158146,23	481628,14	0,00
regionale	Roerdompweg	160624,42	486152,21	0,00
overig		150539,62	489947,56	0,00
overig		158151,63	483607,80	0,00
lokale weg	Nekkeveldweg	151654,82	479499,02	0,00
straat		162193,17	484407,30	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157508,24	482246,46	0,00
lokale weg		150963,57	490425,70	0,00
straat		162059,17	484998,04	0,00
overig		150386,50	489870,65	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158171,45	481627,86	0,00
overig		158072,39	492030,52	0,00
overig		160543,26	486238,69	0,00
lokale weg		163003,74	484999,57	0,00
straat		150913,71	490164,28	0,00
lokale weg	Nekkeveldweg	152004,70	479149,67	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158235,90	481644,82	0,00
overig		152378,76	483601,25	0,00
overig		150533,07	489944,03	0,00
overig		158958,53	484186,93	0,00
lokale weg		151679,71	487551,99	0,00
overig		154180,80	482207,45	0,00
overig		150943,31	490493,59	0,00
lokale weg	Gruittoweg	155113,76	482710,01	0,00
straat		162074,74	484521,77	0,00
hoofdweg		158181,86	481601,40	0,00
overig		161644,48	487614,30	0,00
overig	Juttepeerlaan	159814,01	486451,09	0,00
lokale weg	Tureluurweg	153275,56	480399,66	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158214,33	481658,40	0,00
straat		151068,81	490408,10	0,00
overig		149810,87	482169,33	0,00
overig		163221,76	485836,44	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154819,49	481407,65	0,00
overig		159493,34	484300,08	0,00
overig		161147,66	483776,35	0,00
overig		152270,82	490984,41	0,00
straat		162509,63	484685,14	0,00
straat		150046,53	489727,68	0,00
overig		160218,52	487068,64	0,00
straat		162412,09	484633,58	0,00
overig		152796,10	483970,18	0,00
overig		151295,58	479945,67	0,00
overig		160072,22	486902,47	0,00
regionale	Roerdompweg	160554,92	486246,92	0,00
straat		151083,04	490296,73	0,00
overig		152296,44	490928,86	0,00
overig		150383,81	489863,78	0,00
overig		163543,27	490541,71	0,00
overig		163146,48	485724,16	0,00
lokale weg		157327,18	493834,79	0,00
overig		158071,42	492041,25	0,00
overig		163164,54	485727,73	0,00
overig		152494,29	483411,96	0,00
straat		150449,25	489931,84	0,00
overig		160482,97	487246,92	0,00
overig		150609,10	489984,92	0,00
overig		150387,45	489865,70	0,00
straat		150605,01	490018,30	0,00
hoofdweg		158146,23	481628,14	0,00
straat		162215,39	484384,63	0,00

lokale weg	151246,85	490347,31	0,00
overig	162901,21	485277,72	0,00
overig	161284,33	485474,48	0,00
overig	161278,80	485469,99	0,00
overig	161285,71	485474,11	0,00
lokale weg	163526,17	486598,74	0,00
lokale weg	163655,70	486758,63	0,00
lokale weg	163674,82	486446,73	0,00
straat	163677,04	486456,16	0,00
lokale weg	163559,88	486558,63	0,00
regionale	162149,61	485118,84	0,00
lokale weg	163701,59	486420,73	0,00
lokale weg	163718,83	486404,10	0,00
lokale weg	163579,46	486004,11	0,00
straat	163712,06	486401,28	0,00
lokale weg	163758,41	486365,93	0,00
lokale weg	163848,52	486279,01	0,00
lokale weg	163839,44	486269,73	0,00
lokale weg	163660,89	486091,02	0,00
straat	163877,75	486312,88	0,00
overig	161983,84	484405,92	0,00
lokale weg	163672,03	486102,50	0,00
lokale weg	163568,80	485993,16	0,00
lokale weg	163222,37	485636,21	0,00
lokale weg	163211,37	485617,76	0,00
lokale weg	163198,22	485633,10	0,00
lokale weg	163226,52	485594,32	0,00
lokale weg	163219,66	485617,26	0,00
regionale	162128,67	485139,23	0,00
regionale	162136,36	485143,59	0,00
regionale	162149,82	485120,27	0,00
regionale	162116,14	485129,22	0,00
regionale	162128,86	485109,04	0,00
regionale	162127,81	485109,18	0,00
regionale	162154,63	485107,22	0,00
lokale weg	162155,26	485142,00	0,00
lokale weg	162123,93	485105,33	0,00
regionale	162124,03	485143,60	0,00
lokale weg	162157,70	485144,74	0,00
regionale	162112,71	485149,56	0,00
overig	162105,51	485141,08	0,00
lokale weg	162113,45	485099,75	0,00
overig	162150,43	485097,59	0,00
regionale	162157,28	485104,08	0,00
overig	162165,00	485111,62	0,00
overig	162161,19	485107,78	0,00
overig	162116,41	485156,55	0,00
lokale weg	162174,70	485164,86	0,00
lokale weg	162169,11	485158,24	0,00
overig	162162,39	485139,37	0,00
overig	162162,72	485164,32	0,00
overig	162149,70	485152,06	0,00
overig	162143,05	485156,01	0,00
overig	162161,62	485139,28	0,00
overig	162162,24	485113,81	0,00
overig	161762,37	484429,11	0,00
straat	163869,16	486300,10	0,00
overig	161920,63	485366,30	0,00
overig	161261,06	485531,89	0,00
overig	161101,52	484729,87	0,00
overig	161095,02	484728,71	0,00
overig	161517,27	485023,35	0,00
overig	161162,78	484670,16	0,00
overig	160656,20	484406,93	0,00
overig	150996,12	490368,14	0,00
straat	150875,80	490184,49	0,00

straat		150908,62	490190,97	0,00
straat		150904,68	490188,72	0,00
straat		150918,19	490173,36	0,00
straat		150877,89	480672,16	0,00
straat		150510,49	480675,52	0,00
autosnelwe		150979,83	480464,20	0,00
autosnelwe		150969,21	480433,20	0,00
autosnelwe		150994,15	480566,44	0,00
autosnelwe		150971,91	480439,79	0,00
overig		150983,64	480548,55	0,00
autosnelwe		150986,99	480565,04	0,00
overig		151360,78	479720,62	0,00
straat		150687,11	490085,00	0,00
overig		149909,60	482256,92	0,00
overig		149804,22	481842,98	0,00
straat		150920,79	490168,25	0,00
straat		151035,21	490231,31	0,00
overig		155162,24	489667,45	0,00
lokale weg		155641,81	493309,90	0,00
overig		155151,76	489660,05	0,00
straat		151163,15	490494,45	0,00
lokale weg		151400,61	490497,34	0,00
straat		151138,67	490422,98	0,00
straat		151180,25	490366,52	0,00
straat		151141,35	490419,14	0,00
straat		151294,09	490528,35	0,00
straat		151300,55	490532,96	0,00
overig		157026,21	490979,89	0,00
overig		157021,27	490986,80	0,00
overig		157623,01	490171,81	0,00
overig		157608,36	490152,13	0,00
straat		150889,02	490236,73	0,00
lokale weg		159863,97	491550,62	0,00
lokale weg		159848,73	491571,29	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	157316,62	493073,90	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	157320,76	493076,79	0,00
overig		158295,17	493808,72	0,00
overig		159441,31	490035,51	0,00
overig		155192,35	488435,64	0,00
overig		149647,12	482061,64	0,00
overig		155278,45	488508,80	0,00
overig		155183,33	488434,01	0,00
overig		155177,94	488439,69	0,00
straat		150904,23	490201,48	0,00
lokale weg		160607,86	490782,98	0,00
straat		151271,32	490574,22	0,00
straat		151266,38	490566,22	0,00
lokale weg		151392,44	490478,63	0,00
straat		151238,61	490383,79	0,00
straat		151253,07	490355,41	0,00
lokale weg		151255,60	490352,62	0,00
overig		151261,00	490341,66	0,00
overig		151255,77	490345,24	0,00
overig		151401,64	490511,78	0,00
overig		151312,55	490599,91	0,00
overig		151375,12	490525,38	0,00
overig		151260,75	490679,00	0,00
overig		151314,02	490605,47	0,00
overig		160835,94	489933,53	0,00
overig		160843,14	489934,94	0,00
overig		161464,96	489161,09	0,00
overig		151264,63	490343,68	0,00
lokale weg		151000,82	490372,02	0,00
lokale weg		151076,55	490266,30	0,00
lokale weg		151006,77	490363,46	0,00
straat		151022,90	490370,69	0,00

straat		150956,64	490425,24	0,00
overig		160981,25	487639,11	0,00
lokale weg		162561,95	489485,09	0,00
overig		162453,80	490452,89	0,00
lokale weg		157546,74	494163,40	0,00
lokale weg		157471,53	493970,82	0,00
lokale weg		157476,21	493975,51	0,00
lokale weg		157411,31	494129,07	0,00
lokale weg		157495,52	494129,66	0,00
lokale weg		157505,99	494140,44	0,00
lokale weg		157492,60	494126,73	0,00
lokale weg		157672,56	494125,91	0,00
lokale weg		157651,16	494068,13	0,00
lokale weg		157486,21	493982,98	0,00
lokale weg		157671,39	494175,17	0,00
lokale weg		157677,35	494130,50	0,00
lokale weg		151805,84	482941,62	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159753,11	484349,37	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159747,56	484345,30	0,00
overig		159587,75	484571,56	0,00
overig		159583,62	484577,43	0,00
overig		159738,80	484356,58	0,00
overig		159744,42	484349,34	0,00
overig		159751,11	484339,05	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157454,57	482232,80	0,00
overig		158660,59	483116,17	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159834,41	486482,62	0,00
lokale weg		156992,83	487421,95	0,00
overig	Windturbinepad	152336,78	482575,12	0,00
overig		157159,50	483079,18	0,00
overig		150286,39	481538,04	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151927,37	481409,15	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151940,46	481391,09	0,00
overig	Windturbinepad	152349,91	482818,43	0,00
overig		157460,45	483290,59	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155530,70	481931,57	0,00
overig	Kathedralenpad	152248,37	483245,28	0,00
lokale weg		150187,01	481880,72	0,00
overig		150184,91	481884,48	0,00
overig		155896,00	482025,24	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155521,14	481924,83	0,00
overig		155532,88	481909,63	0,00
overig		155599,21	481814,86	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155047,38	482813,80	0,00
overig		158636,97	483556,52	0,00
lokale weg		149422,14	487701,88	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149997,86	481523,38	0,00
straat		149856,44	481292,24	0,00
straat		150688,27	480792,41	0,00
straat		150600,27	480848,21	0,00
lokale weg		150302,25	480795,63	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149993,00	481526,31	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150306,27	480786,02	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150317,78	480778,64	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150299,52	480790,35	0,00
overig		150758,30	480902,66	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150764,25	480494,54	0,00
lokale weg		150321,88	480785,48	0,00
autosnelwe		149966,34	486955,57	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153875,05	484444,35	0,00
overig		151629,58	483137,08	0,00
overig		159888,68	484243,64	0,00
lokale weg	Tureluurweg	150993,41	482557,98	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151053,93	482484,27	0,00
overig		158647,99	482288,73	0,00
overig		158699,55	482294,43	0,00

lokale weg	Goudplevierweg	151635,79	483142,84	0,00
lokale weg	Gruutoweg	153875,13	484440,78	0,00
overig		159885,31	484248,45	0,00
lokale weg	Goudplevierweg	151765,19	482988,00	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	157788,81	481985,61	0,00
overig		159999,36	484320,80	0,00
overig		158649,60	482281,54	0,00
overig		149993,87	481516,62	0,00
overig		149851,75	481285,46	0,00
lokale weg	Lijsterweg	149757,89	481136,55	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161993,73	488887,10	0,00
overig		162797,57	485015,54	0,00
hoofdweg	Buitenring	150857,29	491048,56	0,00
straat		149947,73	489661,49	0,00
lokale weg		160927,74	485723,57	0,00
hoofdweg	Buitenring	150853,92	491031,50	0,00
overig		160920,66	485727,02	0,00
overig		160936,35	486470,18	0,00
overig		162794,78	485013,34	0,00
overig		149971,60	489651,49	0,00
straat		149947,95	489649,54	0,00
overig		150847,63	491008,00	0,00
overig		160550,27	483963,70	0,00
regionale	Bloesemlaan   Spiekweg	161667,79	485736,16	0,00
overig		157961,97	493206,14	0,00
overig		160628,06	486134,90	0,00
overig		161448,65	484403,34	0,00
overig		157965,71	493200,79	0,00
straat		149949,75	489644,55	0,00
lokale weg		151406,83	490507,87	0,00
overig		158052,03	493077,24	0,00
overig		157961,46	493197,82	0,00
overig		160708,95	486794,34	0,00
overig		160893,55	489870,08	0,00
lokale weg	Schollevaanweg	163623,52	488098,08	0,00
overig		165198,96	488498,21	0,00
lokale weg	Schollevaanweg	163634,66	488110,33	0,00
lokale weg		157300,07	493940,86	0,00
lokale weg		157296,24	493966,50	0,00
overig		164616,91	488870,54	0,00
overig		165049,48	488475,61	0,00
overig		165050,37	488472,72	0,00
overig		165063,35	488427,23	0,00
overig		165054,66	488476,21	0,00
overig		165158,83	488534,71	0,00
overig		163637,48	488100,99	0,00
lokale weg		158317,81	493787,03	0,00
overig		159677,99	489723,37	0,00
lokale weg		158251,26	489519,39	0,00
lokale weg		158465,38	489495,09	0,00
lokale weg		158356,17	489584,96	0,00
lokale weg		151085,26	490264,82	0,00
overig		151327,25	490586,52	0,00
overig		151316,14	490602,43	0,00
overig		149663,61	482624,08	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154801,30	481393,70	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151872,46	490690,94	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151958,82	490788,51	0,00
lokale weg		152798,41	491096,09	0,00
overig		152331,74	489559,93	0,00
regionale	Roerdompweg	158863,55	488658,04	0,00
lokale weg		158471,95	489499,94	0,00
overig		152071,28	490789,93	0,00
autosnelwe		150148,33	488684,15	0,00
overig		152248,25	491045,23	0,00
straat		151225,08	490640,86	0,00



overig		156450,64	491831,87	0,00
lokale weg		158454,26	489514,48	0,00
lokale weg		156348,39	492748,54	0,00
overig		152248,44	489467,48	0,00
overig		158300,83	493812,82	0,00
regionale		150153,59	488678,14	0,00
overig		160688,74	490412,24	0,00
overig		151051,09	490225,14	0,00
overig		152296,27	490926,17	0,00
overig		152937,61	491498,70	0,00
overig		154610,04	483413,89	0,00
overig		152336,08	489556,35	0,00
regionale		150165,73	488673,29	0,00
lokale weg	Gruittoweg	154618,13	483419,65	0,00
overig		160000,35	484031,28	0,00
overig		159920,30	483340,26	0,00
overig		159800,78	483338,04	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	158646,45	482295,55	0,00
lokale weg		150279,95	481932,18	0,00
lokale weg		157893,45	481534,01	0,00
overig		157890,27	481593,32	0,00
overig	Windturbinepad	151926,70	481422,92	0,00
overig		154855,91	487293,24	0,00
overig		151253,04	490337,25	0,00
lokale weg		152920,47	491021,88	0,00
overig		161916,75	485363,43	0,00
overig		157833,39	482856,92	0,00
overig		157833,39	482856,92	0,00
lokale weg		157910,68	481526,07	0,00
lokale weg		158106,42	481579,73	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157862,41	481621,68	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157893,73	481566,29	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157880,73	481592,02	0,00
overig		157908,32	481533,13	0,00
lokale weg		158254,92	489514,32	0,00
autosnelwe		150159,54	488692,49	0,00
overig		154817,51	481381,91	0,00
overig		152009,28	481604,38	0,00
overig	Windturbinepad	152014,07	481612,89	0,00
overig		154849,51	487288,76	0,00
overig		151356,52	486071,86	0,00
overig		151354,90	486063,55	0,00
overig		159985,67	483357,63	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159029,64	482397,48	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	158700,85	482309,96	0,00
overig		159192,57	481971,23	0,00
lokale weg	Kathedralenpad	150289,61	481939,07	0,00
autosnelwe		150166,23	488682,28	0,00
overig		159604,47	489828,26	0,00
lokale weg		158341,01	489606,12	0,00
overig		151048,24	490229,23	0,00
overig		151761,86	490824,26	0,00
lokale weg		158126,90	481551,30	0,00
hoofdweg	Adelaarsweg   Gooiseweg	157880,18	481575,59	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157897,09	481567,17	0,00
overig		159976,63	483354,59	0,00
lokale weg		150198,04	481867,92	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157893,91	481579,35	0,00
lokale weg	Duikerweg	156198,00	487248,66	0,00
overig		157495,08	482446,09	0,00
overig		155448,41	483237,46	0,00
overig		157830,65	482860,37	0,00
overig		153058,38	491284,21	0,00
lokale weg		152340,29	489560,54	0,00
overig		152252,56	489473,21	0,00
overig		158308,39	493800,92	0,00

lokale weg		158165,38	481578,96	0,00
lokale weg		157879,34	481573,35	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157861,00	481626,25	0,00
overig		157895,20	481574,42	0,00
overig		154775,03	487407,92	0,00
overig	Juttepeerlaan	159544,03	486256,27	0,00
overig	Juttepeerlaan	159633,93	486092,85	0,00
overig		159441,18	483445,94	0,00
overig		151359,86	486067,10	0,00
lokale weg		158462,37	489513,80	0,00
lokale weg		158353,62	489583,24	0,00
overig		152970,05	491500,74	0,00
overig		153053,13	491152,63	0,00
regionale	Roerdompweg	158858,57	488665,28	0,00
overig		158815,43	483045,83	0,00
straat		163672,88	486099,55	0,00
lokale weg		161278,48	484245,02	0,00
overig		161931,97	485377,57	0,00
overig		160166,48	483112,56	0,00
lokale weg		161275,24	484241,19	0,00
lokale weg		163513,53	486599,65	0,00
overig		163168,82	486206,77	0,00
overig		163874,58	486297,77	0,00
overig		161632,94	483191,69	0,00
overig		163322,42	486057,38	0,00
lokale weg		163159,17	486216,14	0,00
overig		160348,55	487439,37	0,00
straat		163879,79	486303,65	0,00
overig		160388,00	487457,60	0,00
overig		160356,41	487428,12	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160171,09	483108,08	0,00

**Gebouwen**

ItemID	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl.
1	156788,39	484100,04	7,00	0,00	0,80
1	156879,79	484076,76	7,00	0,00	0,80
3	157667,13	483524,35	5,50	0,00	0,80
2	157663,05	483582,60	7,70	0,00	0,80
42515	155644,91	491994,39	7,92	0,00	0,80
42516	155701,35	491992,61	7,86	0,00	0,80
42517	155710,81	491990,65	5,85	0,00	0,80
42518	153819,49	492087,21	3,81	0,00	0,80
42620	151158,06	486285,57	9,15	0,00	0,80
42621	151191,99	486311,19	9,77	0,00	0,80
42622	151205,96	486187,44	10,22	0,00	0,80
42623	151153,84	486260,23	7,40	0,00	0,80
42625	151231,59	486150,48	11,72	0,00	0,80
42673	156000,00	487736,78	8,77	0,00	0,80
42674	156049,48	487701,94	7,25	0,00	0,80
42675	156362,37	486867,56	8,67	0,00	0,80
42676	156344,43	486854,19	8,51	0,00	0,80
42677	156373,31	486909,68	8,04	0,00	0,80
42678	154658,58	487485,80	8,02	0,00	0,80
42679	154702,77	487446,25	8,07	0,00	0,80
42680	155833,49	487720,10	8,82	0,00	0,80
42681	155331,97	488514,90	8,02	0,00	0,80
42682	155393,48	488500,00	9,72	0,00	0,80
42683	155277,02	488463,65	7,47	0,00	0,80
42684	155249,96	488450,10	9,65	0,00	0,80
42685	155892,90	487740,77	8,75	0,00	0,80
42686	155898,10	487783,24	8,65	0,00	0,80
42687	155309,61	488608,64	9,41	0,00	0,80
42688	155326,89	488621,08	9,40	0,00	0,80
42690	155429,24	490557,59	9,80	0,00	0,80

42691	154053,98	490211,25	8,21	0,00	0,80
42692	155558,05	490511,47	8,77	0,00	0,80
42693	154691,33	489296,32	8,10	0,00	0,80
42694	154740,00	489353,58	7,94	0,00	0,80
42695	155946,62	487809,46	9,39	0,00	0,80
42696	154055,62	490212,52	7,59	0,00	0,80
42697	154036,39	490159,41	6,52	0,00	0,80
42698	155776,62	487675,50	8,76	0,00	0,80
42699	154643,09	489359,97	7,49	0,00	0,80
42700	154453,21	489483,67	56,41	0,00	0,80
42701	155882,85	487650,07	7,65	0,00	0,80
42702	155853,01	487589,25	9,56	0,00	0,80
42703	153547,86	489022,88	9,43	0,00	0,80
42704	154778,90	491343,24	9,97	0,00	0,80
42705	152933,70	489943,68	8,65	0,00	0,80
42706	153466,80	489192,58	11,27	0,00	0,80
42707	155491,66	490599,18	9,31	0,00	0,80
42711	153680,17	490463,08	7,18	0,00	0,80
42712	153635,36	490479,40	9,46	0,00	0,80
42713	153618,92	490499,84	8,05	0,00	0,80
42714	154864,12	490041,12	8,61	0,00	0,80
42715	154059,32	490115,94	6,69	0,00	0,80
42716	154784,62	491347,39	8,14	0,00	0,80
42717	153423,56	489221,35	7,77	0,00	0,80
42718	153027,83	487542,46	8,11	0,00	0,80
42719	153154,62	487373,97	8,27	0,00	0,80
42720	153485,26	489152,74	8,44	0,00	0,80
42724	152985,82	487512,31	8,95	0,00	0,80
42725	154747,99	491404,59	8,18	0,00	0,80
42727	154804,50	489372,99	8,79	0,00	0,80
42728	154618,43	487500,00	9,00	0,00	0,80
42729	154564,06	487569,69	6,66	0,00	0,80
42730	154555,36	487582,12	4,14	0,00	0,80
42731	154587,49	487546,09	8,51	0,00	0,80
42732	154563,34	487592,53	5,76	0,00	0,80
42733	154665,58	489282,31	9,12	0,00	0,80
42734	154630,42	489257,65	9,22	0,00	0,80
42735	155537,98	490500,00	6,83	0,00	0,80
42736	155611,93	490553,61	11,72	0,00	0,80
42739	155758,47	487620,50	6,80	0,00	0,80
42740	154121,72	490118,82	7,36	0,00	0,80
42741	154847,08	490046,53	5,10	0,00	0,80
42742	154584,86	489315,50	8,85	0,00	0,80
42743	154894,10	490000,00	10,50	0,00	0,80
42745	155283,10	488559,53	7,14	0,00	0,80
42747	153527,06	489047,29	9,33	0,00	0,80
42748	155872,21	487602,63	9,48	0,00	0,80
42749	153050,65	487457,70	9,77	0,00	0,80
42752	155555,28	490558,04	8,56	0,00	0,80
42753	154587,17	489350,67	9,18	0,00	0,80
42754	153103,39	487359,41	8,74	0,00	0,80
42755	155436,80	490550,71	7,70	0,00	0,80
42756	155493,70	490591,23	7,61	0,00	0,80
42757	153542,20	489103,24	7,83	0,00	0,80
42758	154136,90	490106,02	6,96	0,00	0,80
42760	155811,66	487547,06	12,31	0,00	0,80
42761	152961,77	487633,11	9,54	0,00	0,80
42762	155774,32	487678,83	7,31	0,00	0,80
42763	152954,00	487582,22	8,34	0,00	0,80
42764	154675,75	487403,82	7,61	0,00	0,80
42767	152960,37	489931,36	8,48	0,00	0,80
42768	152971,57	489940,62	6,80	0,00	0,80
42772	154777,94	489365,34	10,78	0,00	0,80
42773	154634,97	487519,78	9,10	0,00	0,80
42774	154717,48	487431,01	9,18	0,00	0,80
42775	153053,62	487453,46	7,80	0,00	0,80

42776	154587,05	487534,40	2,63	0,00	0,80
42777	152936,73	490099,68	6,06	0,00	0,80
42778	156347,17	486819,97	7,87	0,00	0,80
42779	156358,60	486930,52	0,33	0,00	0,80
42780	155373,98	488536,77	2,43	0,00	0,80
42781	155377,93	488592,43	2,28	0,00	0,80
42783	154593,45	487534,12	5,22	0,00	0,80
42784	154605,84	487537,39	6,88	0,00	0,80
42785	154652,81	487567,23	2,43	0,00	0,80
42786	154625,89	489234,54	0,59	0,00	0,80
42787	154680,95	489173,55	0,23	0,00	0,80
42788	153097,82	487488,80	0,45	0,00	0,80
42789	155568,74	490502,30	3,22	0,00	0,80
42790	156359,12	486774,26	0,43	0,00	0,80
42798	152646,41	483028,05	8,25	0,00	0,80
42799	152706,33	482996,46	6,18	0,00	0,80
42807	156068,10	483491,84	8,84	0,00	0,80
42817	155924,25	483559,29	8,81	0,00	0,80
42820	155957,37	483529,79	8,92	0,00	0,80
42829	154556,20	485082,14	10,67	0,00	0,80
42838	155702,36	485847,48	9,59	0,00	0,80
42839	152866,31	483789,28	6,67	0,00	0,80
42840	152866,31	483789,28	9,93	0,00	0,80
42841	152965,52	483829,53	7,48	0,00	0,80
42842	152892,75	483895,13	8,09	0,00	0,80
42845	155749,73	485769,10	7,20	0,00	0,80
42846	156045,03	483497,72	7,74	0,00	0,80
42852	154553,29	485000,00	10,56	0,00	0,80
42854	154554,95	484983,87	13,46	0,00	0,80
42859	152776,60	483615,66	6,86	0,00	0,80
42868	152835,56	483629,23	9,04	0,00	0,80
42869	154768,70	485033,39	7,72	0,00	0,80
42870	154795,87	485003,03	11,18	0,00	0,80
42871	154856,30	485004,32	11,29	0,00	0,80
42872	152841,46	483629,77	7,63	0,00	0,80
42874	155930,53	483510,88	7,99	0,00	0,80
42892	152765,41	483592,88	7,72	0,00	0,80
42896	154541,02	484970,58	2,31	0,00	0,80
42897	154537,38	484969,81	1,44	0,00	0,80
42904	154538,86	484972,50	4,75	0,00	0,80
42924	152907,18	481728,13	11,82	0,00	0,80
42925	152940,00	481719,28	9,51	0,00	0,80
42926	152923,97	481701,94	8,40	0,00	0,80
42935	152284,69	480712,12	8,76	0,00	0,80
42985	158022,42	482057,61	9,20	0,00	0,80
42988	156637,93	482595,50	8,59	0,00	0,80
42989	157169,58	482000,00	7,43	0,00	0,80
42990	157212,93	482000,00	7,34	0,00	0,80
42995	158200,68	485134,45	7,52	0,00	0,80
43000	157619,54	485267,24	12,79	0,00	0,80
43002	156955,45	486034,82	9,28	0,00	0,80
43003	156874,96	486039,56	11,98	0,00	0,80
43004	156902,94	486000,00	10,38	0,00	0,80
43005	157516,04	485201,11	8,38	0,00	0,80
43006	156922,15	485936,61	11,41	0,00	0,80
43007	158643,34	482356,30	7,89	0,00	0,80
43011	157347,62	484407,48	7,95	0,00	0,80
43012	157228,51	482011,93	8,76	0,00	0,80
43015	157403,97	484447,14	7,85	0,00	0,80
43018	156979,06	485957,50	8,82	0,00	0,80
43021	158090,14	484257,65	9,29	0,00	0,80
43022	158179,17	484320,17	7,72	0,00	0,80
43024	156644,34	482638,87	9,16	0,00	0,80
43027	159538,40	484162,07	9,38	0,00	0,80
43032	157519,54	485196,29	8,84	0,00	0,80
43033	157000,00	485966,86	7,83	0,00	0,80

43036	156757,03	484102,19	5,36	0,00	0,80
43037	156747,87	484083,56	7,20	0,00	0,80
43039	158531,58	482309,53	8,71	0,00	0,80
43044	157383,80	484392,53	11,95	0,00	0,80
43045	158582,35	482307,62	7,33	0,00	0,80
43046	159590,17	484147,71	11,63	0,00	0,80
43050	156854,48	484034,16	7,90	0,00	0,80
43051	156856,79	484030,96	7,86	0,00	0,80
43052	158087,90	484325,43	6,10	0,00	0,80
43054	158758,33	483599,48	6,64	0,00	0,80
43057	157693,32	482748,77	72,32	0,00	0,80
43060	158045,82	482089,73	8,25	0,00	0,80
43062	157615,73	485272,63	6,67	0,00	0,80
43064	158261,53	485011,27	8,02	0,00	0,80
43068	157748,59	482050,87	4,61	0,00	0,80
43069	157935,66	483113,16	8,95	0,00	0,80
43075	158519,68	483440,13	7,62	0,00	0,80
43076	158558,62	483431,03	9,07	0,00	0,80
43078	156905,78	484035,38	7,27	0,00	0,80
43079	157759,64	482906,55	8,66	0,00	0,80
43080	157762,00	482908,17	7,45	0,00	0,80
43082	157890,63	483081,56	8,50	0,00	0,80
43083	157863,07	483111,50	10,15	0,00	0,80
43084	157827,92	482911,68	8,42	0,00	0,80
43085	157237,84	481981,88	5,76	0,00	0,80
43086	157248,29	481903,47	8,26	0,00	0,80
43087	156757,03	484102,19	1,39	0,00	0,80
43088	158075,50	482029,53	7,13	0,00	0,80
43091	158743,12	483600,16	7,00	0,00	0,80
43092	157310,87	481939,98	12,73	0,00	0,80
43103	156931,41	486100,95	3,92	0,00	0,80
43128	158598,89	482346,48	6,51	0,00	0,80
43132	156776,43	484117,80	3,41	0,00	0,80
43157	161146,46	486843,85	7,71	0,00	0,80
43169	161222,83	486903,23	6,83	0,00	0,80
43170	156428,40	486874,50	8,17	0,00	0,80
43172	160702,96	487490,91	8,29	0,00	0,80
43173	160953,63	487255,56	9,82	0,00	0,80
43174	156543,19	488755,18	8,73	0,00	0,80
43175	156564,18	488762,28	9,10	0,00	0,80
43178	156477,66	488791,03	8,09	0,00	0,80
43179	156506,53	488772,34	9,71	0,00	0,80
43180	156447,26	486813,81	9,11	0,00	0,80
43181	156432,01	486760,07	9,74	0,00	0,80
43182	160890,16	487225,25	7,85	0,00	0,80
43183	160865,62	487231,33	7,26	0,00	0,80
43198	156406,28	486709,97	5,22	0,00	0,80
43212	161261,61	486853,72	5,10	0,00	0,80
43217	161095,57	486827,29	10,05	0,00	0,80
43218	160721,72	487458,40	8,31	0,00	0,80
43241	156529,45	488788,48	7,91	0,00	0,80
43261	156444,16	486759,68	11,84	0,00	0,80
43267	156569,98	488681,75	7,60	0,00	0,80
43271	161054,90	486875,27	0,77	0,00	0,80
43275	156436,25	488821,55	0,65	0,00	0,80
43285	161694,35	487557,76	6,67	0,00	0,80
43286	161653,69	487615,51	9,35	0,00	0,80
43287	161754,84	487500,00	10,02	0,00	0,80
43288	161769,70	487441,88	7,62	0,00	0,80
43308	163785,96	488348,66	7,38	0,00	0,80
43309	163817,23	488399,91	5,56	0,00	0,80
43310	163763,76	488448,65	6,03	0,00	0,80
43315	164183,66	488720,96	4,55	0,00	0,80
43317	163549,89	487926,67	4,73	0,00	0,80
43318	163590,81	487869,11	6,73	0,00	0,80
43319	163548,80	487837,54	7,00	0,00	0,80

## B60

43320	164147,76	488604,69	4,53	0,00	0,80
43321	163599,90	487990,73	4,47	0,00	0,80
43322	163585,56	487970,84	7,02	0,00	0,80
43324	163631,40	487892,27	7,49	0,00	0,80
43328	162577,42	486899,64	7,64	0,00	0,80
43334	163018,50	487259,30	9,09	0,00	0,80
43335	163021,00	487262,36	9,45	0,00	0,80
43336	162625,25	486915,76	9,69	0,00	0,80
43339	164220,57	488633,97	7,00	0,00	0,80
43340	162608,48	486867,92	6,38	0,00	0,80
43354	164171,51	488533,49	6,18	0,00	0,80
43355	162961,12	487319,63	7,39	0,00	0,80
43358	163795,65	488369,13	6,31	0,00	0,80
43363	164152,15	488600,75	6,15	0,00	0,80
43364	163485,90	487869,87	7,21	0,00	0,80
43365	161777,91	487481,38	9,37	0,00	0,80
43370	164205,26	488631,65	5,96	0,00	0,80
43372	162611,85	486901,18	8,59	0,00	0,80
43382	163748,79	488369,52	0,41	0,00	0,80
43402	163653,46	487942,97	2,32	0,00	0,80
43403	164204,69	488540,38	4,37	0,00	0,80
43463	162325,76	486660,88	7,78	0,00	0,80
43464	162314,71	486621,15	9,60	0,00	0,80
43465	161735,90	486243,80	8,24	0,00	0,80
43466	161776,78	486242,63	9,74	0,00	0,80
43469	161356,51	486617,80	6,76	0,00	0,80
43470	161375,36	486617,11	7,56	0,00	0,80
43476	161291,37	485540,51	9,35	0,00	0,80
43477	162136,52	485249,77	10,80	0,00	0,80
43478	161344,00	485538,00	10,22	0,00	0,80
43479	161297,46	485505,05	7,94	0,00	0,80
43481	161455,16	485550,63	8,89	0,00	0,80
43483	161514,03	485530,22	10,45	0,00	0,80
43566	162806,66	485827,81	3,85	0,00	0,80
43587	156587,68	491958,68	7,94	0,00	0,80
43588	156620,12	492043,28	9,97	0,00	0,80
43594	156453,94	491899,03	7,48	0,00	0,80
43596	156543,14	491864,40	7,63	0,00	0,80
43599	156610,84	491894,79	7,94	0,00	0,80
43603	156455,56	491899,66	9,16	0,00	0,80
43605	156577,75	492028,73	1,29	0,00	0,80
43606	156482,19	491814,83	10,50	0,00	0,80
43608	156493,49	491943,04	7,43	0,00	0,80
43613	156593,20	492015,73	8,65	0,00	0,80
43614	156618,09	492032,94	8,40	0,00	0,80
43615	156536,57	491793,03	9,24	0,00	0,80
43621	156644,30	491910,44	10,10	0,00	0,80
43623	156471,24	491928,32	3,13	0,00	0,80
43624	156425,22	491920,49	33,70	0,00	0,80
43726	156788,39	484100,04	7,00	0,00	0,80
43727	156879,79	484076,76	7,00	0,00	0,80

## Geluidbron geometrie

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
A27-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	149490,10	487866,40	152,00	0,00
A27-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	149775,40	487455,90	152,00	0,00
A27-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150061,20	487045,50	152,00	0,00
A27-04	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150346,70	486635,00	152,00	0,00
A27-05	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150632,50	486224,60	152,00	0,00
A27-06	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150917,80	485814,20	152,00	0,00
A27-07	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151203,40	485403,70	152,00	0,00
A27-08	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151488,90	484993,30	152,00	0,00
A27-09	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151810,00	484552,50	152,00	0,00
A27-10	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152083,30	484110,30	152,00	0,00
A27-11	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152277,60	483628,20	152,00	0,00
A27-12	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152378,80	483118,40	152,00	0,00
A27-13	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152378,90	482598,50	152,00	0,00
A27-14	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152272,40	482089,60	152,00	0,00
A27-15	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152065,80	481612,40	152,00	0,00
A27-16	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151789,30	481172,00	152,00	0,00
A27-17	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151477,80	480758,60	152,00	0,00
ADW-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152249,50	489508,30	152,00	0,00
ADW-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152536,40	489104,00	152,00	0,00
ADW-03	V117 3.45MW tip 150 meter	152823,30	488699,70	91,50	0,00
ADW-04	V117 3.45MW tip 150 meter	153110,20	488295,40	91,50	0,00
ADW-05	V117 3.45MW tip 150 meter	153397,20	487891,10	91,50	0,00
ADW-06	V117 3.45MW tip 150 meter	153684,10	487486,80	91,50	0,00
ADW-07	V117 3.45MW tip 150 meter	153971,00	487082,50	91,50	0,00
ADW-08	V117 3.45MW tip 150 meter	154257,90	486678,20	91,50	0,00
ADW-09	V117 3.45MW tip 150 meter	154544,80	486273,90	91,50	0,00
ADW-10	V117 3.45MW tip 150 meter	154867,60	485819,00	91,50	0,00
ADW-11	V117 3.45MW tip 160 meter	155150,90	485419,70	101,50	0,00
ADW-12	V117 3.45MW tip 160 meter	155434,20	485020,50	101,50	0,00
ADW-13	V117 3.45MW tip 160 meter	155717,50	484621,20	101,50	0,00
ADW-14	V117 3.45MW tip 160 meter	156000,80	484222,00	101,50	0,00
ADW-15	V117 3.45MW tip 160 meter	156284,10	483822,70	101,50	0,00
ADW-16	V117 3.45MW tip 160 meter	156567,40	483423,40	101,50	0,00
ADW-17	V117 3.45MW tip 160 meter	156850,80	483024,20	101,50	0,00
ADW-18	V117 3.45MW tip 160 meter	157134,10	482624,90	101,50	0,00
ADW-19	V117 3.45MW tip 160 meter	157449,10	482181,30	101,50	0,00
ADW-20	V117 3.45MW tip 160 meter	157700,70	481826,40	101,50	0,00
ADO-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153103,60	490558,80	152,00	0,00
ADO-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153336,00	490228,60	152,00	0,00
ADO-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153597,60	489857,10	152,00	0,00
ADO-04	V117 3.45MW tip 150 meter	153895,80	489433,50	91,50	0,00
ADO-05	V117 3.45MW tip 150 meter	154182,80	489025,70	91,50	0,00
ADO-06	V117 3.45MW tip 150 meter	154481,60	488601,40	91,50	0,00
ADO-07	V117 3.45MW tip 150 meter	154771,30	488189,80	91,50	0,00
ADO-08	V117 3.45MW tip 150 meter	155058,10	487782,50	91,50	0,00
ADO-09	V117 3.45MW tip 150 meter	155358,90	487355,10	91,50	0,00
ADO-10	V117 3.45MW tip 150 meter	155608,10	487001,20	91,50	0,00
ADO-11	V117 3.45MW tip 160 meter	155937,70	486533,00	101,50	0,00
ADO-12	V117 3.45MW tip 160 meter	156229,50	486118,50	101,50	0,00
ADO-13	V117 3.45MW tip 160 meter	156512,10	485717,00	101,50	0,00
ADO-14	V117 3.45MW tip 160 meter	156804,70	485301,40	101,50	0,00
ADO-15	V117 3.45MW tip 160 meter	157088,10	484898,90	101,50	0,00
ADO-16	V117 3.45MW tip 160 meter	157370,40	484497,90	101,50	0,00
ADO-17	V117 3.45MW tip 160 meter	157675,60	484064,40	101,50	0,00
ADO-18	V117 3.45MW tip 160 meter	157939,10	483690,00	101,50	0,00
ADO-19	V117 3.45MW tip 160 meter	158213,00	483301,00	101,50	0,00
ADO-20	V117 3.45MW tip 160 meter	158504,90	482886,40	101,50	0,00
ADO-21	V117 3.45MW tip 160 meter	158768,80	482511,50	101,50	0,00
ADO-22	V117 3.45MW tip 160 meter	159034,70	482133,90	101,50	0,00
RDT-01	V117 3.45MW tip 160 meter	155155,50	491924,70	101,50	0,00
RDT-02	V117 3.45MW tip 160 meter	155415,30	491556,30	101,50	0,00
RDT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	155675,00	491188,00	101,50	0,00
RDT-04	V117 3.45MW tip 150 meter	155934,80	490819,60	91,50	0,00

## B62

RDT-05	V117 3.45MW tip 150 meter	156194,60	490451,20	91,50	0,00
RDT-06	V117 3.45MW tip 150 meter	156454,40	490082,80	91,50	0,00
RDT-07	V117 3.45MW tip 150 meter	156714,20	489714,50	91,50	0,00
RDT-08	V117 3.45MW tip 150 meter	156974,00	489346,10	91,50	0,00
RDT-09	V117 3.45MW tip 150 meter	157233,70	488977,70	91,50	0,00
RDT-10	V117 3.45MW tip 150 meter	157493,50	488609,30	91,50	0,00
RDT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	157753,30	488241,00	101,50	0,00
RDT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	158013,10	487872,60	101,50	0,00
RDT-13	V117 3.45MW tip 150 meter	158272,90	487504,20	91,50	0,00
LPT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	159846,60	489715,00	101,50	0,00
LPT-04	V117 3.45MW tip 160 meter	160090,80	489367,20	101,50	0,00
LPT-05	V117 3.45MW tip 160 meter	160334,90	489019,50	101,50	0,00
LPT-06	V117 3.45MW tip 160 meter	160579,00	488671,70	101,50	0,00
LPT-07	V117 3.45MW tip 160 meter	160823,10	488324,00	101,50	0,00
LPT-08	V117 3.45MW tip 160 meter	161067,30	487976,20	101,50	0,00
LPT-09	V117 3.45MW tip 160 meter	161311,40	487628,50	101,50	0,00
LPT-10	V117 3.45MW tip 160 meter	161555,50	487280,70	101,50	0,00
LPT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	161799,60	486933,00	101,50	0,00
LPT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	162043,60	486585,40	101,50	0,00
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	162302,10	486013,00	115,00	0,00
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	162676,80	486283,30	115,00	0,00
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	163007,40	486606,70	115,00	0,00
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	163282,70	486910,50	115,00	0,00
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	163581,80	487238,50	115,00	0,00
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	163906,65	487598,03	115,00	0,00
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	164211,70	487934,40	115,00	0,00
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	164515,60	488269,40	115,00	0,00
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	164804,73	488588,13	115,00	0,00





RDT-05	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-06	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-07	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-08	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-09	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-10	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
RDT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-13	V117 3.45MW tip 150 meter	75,34	85,85	92,63	95,2	98,08	99,2	97,37	91,53	79,85	104,36
LPT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-04	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-05	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-06	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-07	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-08	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-09	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-10	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,5	86,01	92,8	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,2	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06



ADO-19	V117 3.3MW tip 160 meter	68,50	79,01	85,80	88,36	91,24	92,36	90,54	84,69	73,01	97,52
ADO-20	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
ADO-21	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
ADO-22	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-01	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-02	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
RDT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-04	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-05	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-06	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-07	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-08	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-09	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-10	V117 3.3MW tip 160 meter	75,50	86,01	92,80	95,36	98,25	99,36	97,54	91,69	80,01	104,52
LPT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	68,50	79,01	85,80	88,36	91,24	92,36	90,54	84,69	73,01	97,52
LPT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	68,50	79,01	85,80	88,36	91,24	92,36	90,54	84,69	73,01	97,52
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	76,90	84,19	87,19	90,75	92,16	96,05	94,15	91,42	79,63	100,71
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,20	87,17	90,14	92,78	95,17	97,83	97,08	93,18	82,66	103,06



RDT-04	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-05	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-06	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-07	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-08	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-09	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-10	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
RDT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-13	V117 3.45MW tip 150 meter	75,42	85,93	92,72	95,29	98,17	99,29	97,46	91,62	79,94	104,45
LPT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-04	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-05	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-06	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-07	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-08	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-09	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-10	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,6	86,11	92,9	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,3	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16



## B70

ADO-19	V117 3.3MW tip 160 meter	68,60	79,11	85,90	88,46	91,35	92,47	90,64	84,79	73,11	97,63
ADO-20	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
ADO-21	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
ADO-22	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-01	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-02	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
RDT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-04	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-05	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-06	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-07	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-08	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-09	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-10	V117 3.3MW tip 160 meter	75,60	86,11	92,90	95,46	98,35	99,47	97,64	91,79	80,11	104,63
LPT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	68,60	79,11	85,90	88,46	91,35	92,47	90,64	84,79	73,11	97,63
LPT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	68,60	79,11	85,90	88,46	91,35	92,47	90,64	84,79	73,11	97,63
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,02	87,12	89,31	92,19	94,76	97,95	96,22	92,66	81,61	102,67
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	77,05	84,33	87,33	90,89	92,30	96,20	94,29	91,57	79,77	100,85
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,30	87,27	90,24	92,88	95,27	97,93	97,18	93,29	82,76	103,16





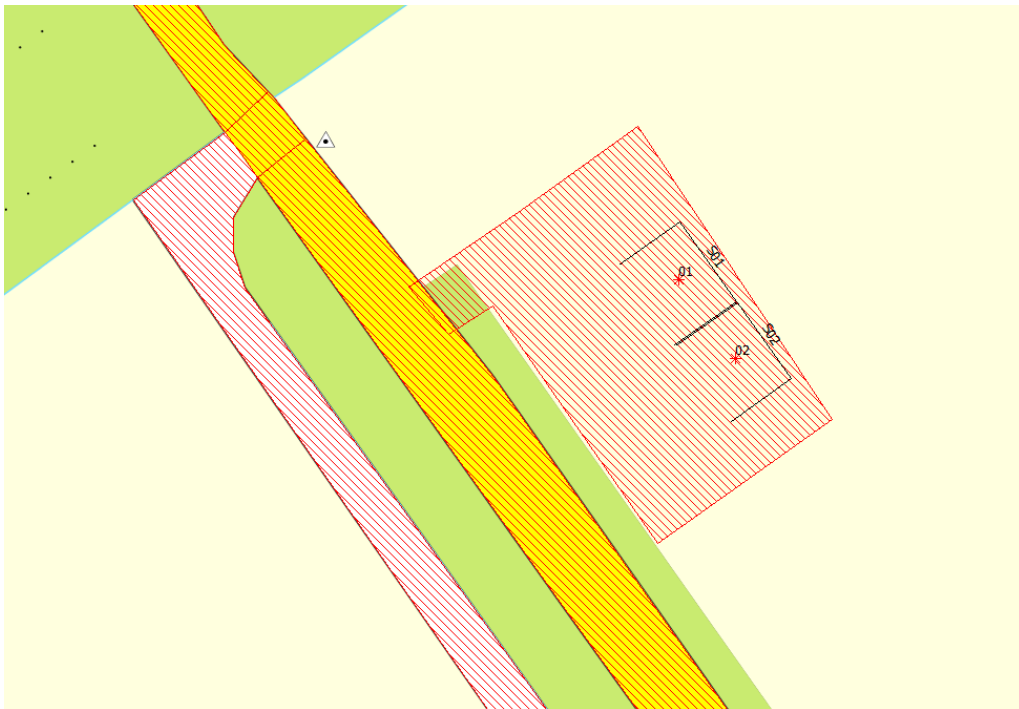
RDT-02	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
RDT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
RDT-04	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-05	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-06	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-07	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-08	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-09	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-10	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
RDT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
RDT-13	V117 3.45MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,5	98,38	99,5	97,68	91,83	80,15	104,66
LPT-03	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-04	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-05	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-06	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-07	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-08	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-09	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-10	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-11	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
LPT-12	V117 3.45MW tip 160 meter	75,8	86,31	93,1	95,66	98,55	99,67	97,84	92	80,31	104,83
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37

## Geluidbron bronsterkte nacht - mitigatie

Id	Omschr.	Le 31	Le 63	Le 125	Le 250	Le 500	Le 1k	Le 2k	Le 4k	Le 8k	Le Totaal
A27-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-04	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-05	Lagerwey L136 4MW tip 220m	76,77	82,77	87,37	91,57	95,67	95,17	94,37	84,37	70,67	100,87
A27-06	Lagerwey L136 4MW tip 220m	75,95	81,95	86,55	90,75	94,85	94,35	93,55	83,55	69,85	100,05
A27-07	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-08	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-09	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-10	Lagerwey L136 4MW tip 220m	79,37	85,37	89,97	94,17	98,27	97,77	96,97	86,97	73,27	103,47
A27-11	Lagerwey L136 4MW tip 220m	75,95	81,95	86,55	90,75	94,85	94,35	93,55	83,55	69,85	100,05
A27-12	Lagerwey L136 4MW tip 220m	79,37	85,37	89,97	94,17	98,27	97,77	96,97	86,97	73,27	103,47
A27-13	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-14	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-15	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-16	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
A27-17	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
ADW-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
ADW-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	80,33	86,33	90,93	95,13	99,23	98,73	97,93	87,93	74,23	104,43
ADO-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	77,55	83,55	88,15	92,35	96,45	95,95	95,15	85,15	71,45	101,65
ADO-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	75,95	81,95	86,55	90,75	94,85	94,35	93,55	83,55	69,85	100,05
ADO-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	75,95	81,95	86,55	90,75	94,85	94,35	93,55	83,55	69,85	100,05
ADW-03	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-04	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-05	V117 3.3MW tip 150 meter	72,78	83,29	90,08	92,64	95,52	96,64	94,82	88,97	77,29	101,80
ADW-06	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-07	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-08	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-09	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-10	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADO-04	V117 3.3MW tip 150 meter	68,71	79,22	86,01	88,57	91,46	92,58	90,75	84,90	73,22	97,74
ADO-05	V117 3.3MW tip 150 meter	68,71	79,22	86,01	88,57	91,46	92,58	90,75	84,90	73,22	97,74
ADO-06	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADO-07	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADO-08	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADO-09	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADO-10	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-04	V117 3.3MW tip 150 meter	72,78	83,29	90,08	92,64	95,52	96,64	94,82	88,97	77,29	101,80
RDT-05	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-06	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-07	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-08	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-09	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-10	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
RDT-13	V117 3.3MW tip 150 meter	75,64	86,15	92,94	95,50	98,38	99,50	97,68	91,83	80,15	104,66
ADW-11	V117 3.3MW tip 160 meter	72,93	83,44	90,23	92,80	95,68	96,80	94,97	89,13	77,45	101,96
ADW-12	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-13	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-14	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-15	V117 3.3MW tip 160 meter	72,93	83,44	90,23	92,80	95,68	96,80	94,97	89,13	77,45	101,96
ADW-16	V117 3.3MW tip 160 meter	72,93	83,44	90,23	92,80	95,68	96,80	94,97	89,13	77,45	101,96
ADW-17	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-18	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-19	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADW-20	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-11	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-12	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-13	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-14	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-15	V117 3.3MW tip 160 meter	70,23	80,74	87,53	90,09	92,98	94,10	92,27	86,42	74,74	99,26
ADO-16	V117 3.3MW tip 160 meter	72,93	83,44	90,23	92,80	95,68	96,80	94,97	89,13	77,45	101,96
ADO-17	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-18	V117 3.3MW tip 160 meter	68,82	79,33	86,12	88,69	91,57	92,69	90,86	85,02	73,34	97,85

ADO-19	V117 3.3MW tip 160 meter	68,82	79,33	86,12	88,69	91,57	92,69	90,86	85,02	73,34	97,85
ADO-20	V117 3.3MW tip 160 meter	68,82	79,33	86,12	88,69	91,57	92,69	90,86	85,02	73,34	97,85
ADO-21	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
ADO-22	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
RDT-01	V117 3.3MW tip 160 meter	72,93	83,44	90,23	92,80	95,68	96,80	94,97	89,13	77,45	101,96
RDT-02	V117 3.3MW tip 160 meter	70,23	80,74	87,53	90,09	92,98	94,10	92,27	86,42	74,74	99,26
RDT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
RDT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
RDT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-04	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-05	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-06	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-07	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-08	V117 3.3MW tip 160 meter	75,80	86,31	93,10	95,66	98,55	99,67	97,84	92,00	80,31	104,83
LPT-09	V117 3.3MW tip 160 meter	71,75	82,26	89,05	91,61	94,49	95,61	93,79	87,94	76,26	100,77
LPT-10	V117 3.3MW tip 160 meter	71,75	82,26	89,05	91,61	94,49	95,61	93,79	87,94	76,26	100,77
LPT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	68,82	79,33	86,12	88,69	91,57	92,69	90,86	85,02	73,34	97,85
LPT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	68,82	79,33	86,12	88,69	91,57	92,69	90,86	85,02	73,34	97,85
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	77,28	84,57	87,57	91,13	92,54	96,43	94,53	91,80	80,01	101,09
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	77,28	84,57	87,57	91,13	92,54	96,43	94,53	91,80	80,01	101,09
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	77,28	84,57	87,57	91,13	92,54	96,43	94,53	91,80	80,01	101,09
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	77,28	84,57	87,57	91,13	92,54	96,43	94,53	91,80	80,01	101,09
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	77,51	87,47	90,44	93,08	95,48	98,14	97,38	93,49	82,96	103,37

## Invoergegevens trafostation



## Rekenraster

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
1	grid	146268,29	488923,55		0	100	100	217	163

## Rekenpunten (B24 en B31 zijn aan de oostgevel van de woning gelegd)

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
B24	Duikerweg 2	156425,94	486878,52	5,00
B31	Duikerweg 6	156461,12	486828,52	5,00
1111	Duikerweg 5	157211,00	486852,00	5,00
1112	Duikerweg 13	157508,00	486950,00	5,00
1113	Duikerweg 9	157623,00	487121,00	5,00
1115	Dodaarsweg 53	155968,00	487707,00	5,00
1120	Dodaarsweg 45	156525,00	488706,00	5,00

## Bodemgebieden – terreinverharding transformatorstation

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B100	hard terrein trafostation	156719,45	487552,15	0,00

## Geluidbron - transformatoren

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr
125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal				
1	Trafo 1	Punt	156741,03	487543,18	3,00	12,00	4,00	8,00	67,38	70,18	71,58
	81,48	79,78	81,68	77,48	74,18	67,88	87,00				
1	Trafo 2	Punt	156748,54	487532,57	3,00	12,00	4,00	8,00	67,38	70,18	71,58
	81,48	79,78	81,68	77,48	74,18	67,88	87,00				

**Schermen - scherfmuren**

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	hoogte	Cp	Refl.
S01	scherfmuur trafo	156740,46	487534,45	6,00	0 dB	0,8
S02	scherfmuur trafo	156748,05	487524,13	6,00	0 dB	0,8

**Oosterwold – Extra rekenpunten (referentie percelen met vergunning)**

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
OV 01	Oosterwold vergund 1	149621,93	486050,23	5,00
OV 02	Oosterwold vergund 2	149666,65	485975,70	5,00
OV 03	Oosterwold vergund 3	150111,59	485251,77	5,00
OV 04	Oosterwold vergund 4	151188,20	483684,71	5,00
OV 05	Oosterwold vergund 5	151399,96	483404,01	5,00

**Oosterwold – Extra rekenpunten (referentie percelen met anterieure overeenkomst)**

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
OA 01	Oosterwold Anterieur 1	149185,19	487319,71	5,00
OA 02	Oosterwold Anterieur 2	149439,32	486370,60	5,00
OA 03	Oosterwold Anterieur 3	149638,61	485986,13	5,00
OA 04	Oosterwold Anterieur 4	149894,62	484687,86	5,00
OA 05	Oosterwold Anterieur 5	150998,60	483939,55	5,00
OA 06	Oosterwold Anterieur 6	151121,72	483777,04	5,00
OA 07	Oosterwold Anterieur 7	151387,65	483253,81	5,00
OA 08	Oosterwold Anterieur 8	151540,31	483096,22	5,00
OA 09	Oosterwold Anterieur 9	151077,93	482744,62	5,00
OA 10	Oosterwold Anterieur 10	151017,07	482318,13	5,00
OA 11	Oosterwold Anterieur 11	150625,57	481953,72	5,00

**Oosterwold – Extra bodemgebieden**

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
OBG 1	Oosterwold bodemgebied	149364,21	486356,96	0,00
OBG 2	Oosterwold bodemgebied	149517,81	486018,22	0,00
OBG 3	Oosterwold bodemgebied	150083,31	485319,25	0,00
OBG 4	Oosterwold bodemgebied	149780,76	484643,86	0,00
OBG 6	Oosterwold bodemgebied	150995,04	483972,26	0,00
OBG 7	Oosterwold bodemgebied	150460,94	483272,18	0,00
OBG 8	Oosterwold bodemgebied	151391,22	482978,05	0,00
OBG 9	Oosterwold bodemgebied	150669,41	482193,66	0,00
OBG 10	Oosterwold bodemgebied	150498,54	481980,83	0,00
OBG 11	Oosterwold bodemgebied	149073,92	487270,50	0,00
OBG 12	Oosterwold bodemgebied	151020,90	482705,73	0,00

## BIJLAGE 4 RESULTATEN AKOESTIEK

### Rekenresultaten WP Zeewolde

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
0	camping De Vrijgaard		5,00	47,73	47,83	48,03	54,37
2	Baardmeesweg 25 - op gezoneerd terrein		5,00	42,64	42,75	42,95	49,29
3	Baardmeesweg 5		5,00	41,86	41,96	42,17	48,51
4	Baardmeesweg 9		5,00	42,22	42,32	42,52	48,86
5	Bloesemlaan 1		5,00	35,01	35,11	35,32	41,66
8	Bloesemlaan 34 noord		5,00	43,64	43,75	43,95	50,29
8	Bloesemlaan 34 oost		5,00	44,29	44,39	44,59	50,93
8	Bloesemlaan 34 west		5,00	39,17	39,27	39,47	45,81
8	Bloesemlaan 34 zuid		5,00	42,96	43,07	43,27	49,61
10	Bloesemlaan 39 noord		5,00	41,53	41,63	41,84	48,18
10	Bloesemlaan 39 oost		5,00	40,91	41,01	41,21	47,55
10	Bloesemlaan 39 west		5,00	40,40	40,50	40,70	47,04
10	Bloesemlaan 39 zuid		5,00	41,20	41,30	41,50	47,84
11	Bosruiterweg 16S		5,00	31,70	31,80	32,01	38,35
12	Bosruiterweg 33		5,00	41,14	41,24	41,44	47,78
13	Bosruiterweg 36		5,00	47,26	47,36	47,56	53,90
15	Dodaarsweg 10 noord		5,00	42,56	42,66	42,89	49,22
15	Dodaarsweg 10 oost		5,00	42,13	42,23	42,46	48,79
15	Dodaarsweg 10 west		5,00	41,15	41,24	41,48	47,81
15	Dodaarsweg 10 zuid		5,00	42,92	43,01	43,23	49,56
17	Dodaarsweg 2		5,00	40,74	40,84	41,11	47,43
19	Dodaarsweg 50 noord		5,00	40,67	40,76	40,97	47,31
19	Dodaarsweg 50 zuid		5,00	40,70	40,79	41,00	47,34
20	Dodaarsweg 6		5,00	41,56	41,66	41,91	48,24
21	Dodaarsweg 9 noord		5,00	39,44	39,54	39,75	46,09
21	Dodaarsweg 9 oost		5,00	41,79	41,89	42,09	48,43
21	Dodaarsweg 9 west		5,00	34,55	34,64	34,86	41,19
21	Dodaarsweg 9 zuid		5,00	40,35	40,44	40,66	46,99
24	Duikerweg 30		5,00	43,04	43,14	43,34	49,68
25	Duikerweg 38 noord		5,00	42,15	42,26	42,46	48,80
25	Duikerweg 38 oost		5,00	40,28	40,38	40,58	46,92
25	Duikerweg 38 west		5,00	41,47	41,57	41,77	48,11
25	Duikerweg 38 zuid		5,00	42,19	42,30	42,50	48,84
26	Duikerweg 42 noord		5,00	41,49	41,59	41,80	48,14
26	Duikerweg 42 oost		5,00	40,91	41,01	41,21	47,55
26	Duikerweg 42 west		5,00	41,38	41,48	41,68	48,02
27	Duikerweg 44 noord		5,00	41,76	41,87	42,07	48,41
27	Duikerweg 44 oost		5,00	40,59	40,70	40,90	47,24
27	Duikerweg 44 west		5,00	41,28	41,38	41,58	47,92
27	Duikerweg 44 zuid		5,00	42,08	42,19	42,39	48,73
30	Goudplevierweg 5		5,00	39,43	39,54	39,81	46,13
31	Gruttoweg 29		5,00	41,33	41,42	41,63	47,97
32	Ibisweg 10 noord		5,00	34,48	34,59	34,84	41,17
32	Ibisweg 10 west		5,00	43,53	43,64	43,91	50,23
32	Ibisweg 10 zuid		5,00	42,89	42,99	43,26	49,58
34	Ibisweg 2 noord		5,00	39,97	40,07	40,28	46,62
34	Ibisweg 2 oost		5,00	31,56	31,65	31,86	38,20
34	Ibisweg 2 west		5,00	42,52	42,62	42,83	49,17
34	Ibisweg 2 zuid		5,00	40,82	40,92	41,12	47,46
35	Kluutweg 10		5,00	41,98	42,09	42,37	48,69
38	Landbouwweg 75A - op gezoneerd terrein		5,00	38,87	38,97	39,18	45,52
40	Lepelaarweg 2		5,00	37,57	37,67	37,87	44,21
42	Mickey Mousestraat 49		5,00	33,09	33,19	33,46	39,78
43	Paradijsvogelweg 12		5,00	38,90	39,01	39,29	45,61
44	Paradijsvogelweg 2		5,00	38,57	38,68	38,96	45,28
46	Reigerweg 5 noord		5,00	35,54	35,64	35,85	42,19
46	Reigerweg 5 oost		5,00	34,39	34,48	34,70	41,03
46	Reigerweg 5 west		5,00	37,59	37,69	37,90	44,24
47	Reigerweg 9		5,00	36,67	36,77	36,98	43,32
48	RW A6 de Lepelaar 5		5,00	27,04	27,13	27,35	33,68



49	Schollevaarweg 13	5,00	40,92	41,02	41,22	47,56
50	Schollevaarweg 25	5,00	45,79	45,89	46,09	52,43
51	Schollevaarweg 29	5,00	43,47	43,58	43,78	50,12
53	Sterappellaan 1	5,00	42,59	42,69	42,90	49,24
54	Sterappellaan 29	5,00	42,76	42,86	43,06	49,40
56	Wulpweg 21	5,00	41,21	41,30	41,52	47,85
57	Wulpweg 22	5,00	42,31	42,42	42,70	49,02
58	Sterappellaan 28	5,00	41,80	41,90	42,10	48,44
59	Sterappellaan 2	5,00	41,61	41,71	41,91	48,25
60	Sterappellaan 5	5,00	42,22	42,32	42,52	48,86
1000	Nekkeveldweg 49	5,00	32,14	32,25	32,52	38,84
1001	Tureluurweg 56	5,00	37,14	37,25	37,52	43,84
1003	Kluutweg 5	5,00	36,49	36,60	36,87	43,19
1004	Goudplevierweg 1	5,00	38,10	38,21	38,49	44,81
1005	Bosruiterweg 14R	5,00	31,18	31,29	31,49	37,83
1006	Prieevogelweg 1	5,00	36,07	36,18	36,45	42,77
1007	Prieevogelweg 3	5,00	36,10	36,21	36,49	42,81
1008	Bloesemlaan 18	5,00	34,14	34,24	34,44	40,78
1009	Bosruiterweg 25	5,00	29,43	29,53	29,73	36,07
1010	Prieevogelweg 2	5,00	36,38	36,49	36,76	43,08
1011	Prieevogelweg 5	5,00	36,05	36,16	36,44	42,76
1012	Prieevogelweg 4	5,00	36,32	36,43	36,71	43,03
1013	Prieevogelweg 13	5,00	35,69	35,80	36,08	42,40
1014	Prieevogelweg 9	5,00	35,93	36,04	36,31	42,63
1015	Paradijsvogelweg 1	5,00	37,05	37,16	37,44	43,76
1016	Paradijsvogelweg 3	5,00	37,00	37,11	37,39	43,71
1017	Prieevogelweg 12	5,00	36,32	36,43	36,70	43,02
1018	Paradijsvogelweg 5	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69
1019	Prieevogelweg 16	5,00	36,33	36,44	36,71	43,03
1020	Prieevogelweg 15	5,00	36,01	36,12	36,39	42,71
1021	Prieevogelweg 19	5,00	35,99	36,09	36,37	42,69
1022	Paradijsvogelweg 7	5,00	37,02	37,13	37,41	43,73
1023	Prieevogelweg 23	5,00	36,01	36,12	36,40	42,72
1024	Paradijsvogelweg 9	5,00	36,99	37,10	37,38	43,70
1025	Prieevogelweg 27	5,00	36,01	36,12	36,40	42,72
1026	Paradijsvogelweg 11	5,00	36,99	37,10	37,38	43,70
1027	Prieevogelweg 24	5,00	36,22	36,33	36,60	42,92
1028	Paradijsvogelweg 13	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69
1029	Prieevogelweg 28	5,00	36,22	36,33	36,61	42,93
1030	Paradijsvogelweg 15	5,00	36,97	37,07	37,35	43,67
1031	Prieevogelweg 36	5,00	36,20	36,31	36,58	42,90
1032	Prieevogelweg 37	5,00	35,96	36,07	36,35	42,67
1033	Paradijsvogelweg 17	5,00	36,96	37,07	37,35	43,67
1034	Prieevogelweg 40	5,00	36,19	36,30	36,58	42,90
1035	Prieevogelweg 39	5,00	35,88	35,99	36,26	42,58
1036	Prieevogelweg 42	5,00	36,18	36,29	36,57	42,89
1037	Paradijsvogelweg 19	5,00	36,97	37,08	37,36	43,68
1038	Prieevogelweg 44	5,00	36,19	36,30	36,57	42,89
1039	Paradijsvogelweg 27	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69
1040	Paradijsvogelweg 29	5,00	36,97	37,08	37,36	43,68
1041	Bloesemlaan 17	5,00	31,61	31,71	31,91	38,25
1042	Paradijsvogelweg 31	5,00	36,97	37,08	37,36	43,68
1043	Paradijsvogelweg 33	5,00	36,88	36,99	37,27	43,59
1044	Paradijsvogelweg 4	5,00	37,54	37,65	37,93	44,25
1045	Paradijsvogelweg 35	5,00	36,92	37,03	37,31	43,63
1046	Paradijsvogelweg 37	5,00	36,97	37,08	37,36	43,68
1047	Paradijsvogelweg 39	5,00	36,96	37,07	37,35	43,67
1048	Paradijsvogelweg 41	5,00	36,92	37,03	37,31	43,63
1049	Paradijsvogelweg 43	5,00	36,94	37,05	37,33	43,65
1050	Paradijsvogelweg 45	5,00	36,94	37,05	37,33	43,65
1051	Paradijsvogelweg 47	5,00	36,96	37,07	37,35	43,67
1052	Schollevaarweg 54	5,00	33,15	33,26	33,46	39,80
1053	Paradijsvogelweg 49	5,00	36,97	37,08	37,35	43,67
1054	Paradijsvogelweg 51	5,00	36,97	37,08	37,36	43,68
1055	Bloesemlaan 13	5,00	30,77	30,87	31,07	37,41
1056	Paradijsvogelweg 53	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69

1057	Paradijvogelweg 55	5,00	36,98	37,09	37,36	43,68
1058	Bloesemlaan 15	5,00	30,72	30,82	31,03	37,37
1059	Paradijvogelweg 57	5,00	36,99	37,09	37,37	43,69
1060	Paradijvogelweg 59	5,00	36,99	37,09	37,37	43,69
1062	Paradijvogelweg 61	5,00	36,97	37,08	37,35	43,67
1063	Paradijvogelweg 63	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69
1064	Paradijvogelweg 65	5,00	36,99	37,10	37,38	43,70
1065	Spiekweg 17 - op gezoneerd terrein	5,00	33,74	33,84	34,05	40,39
1066	Paradijvogelweg 67	5,00	36,99	37,10	37,38	43,70
1067	Paradijvogelweg 69	5,00	36,98	37,09	37,37	43,69
1068	Bosruiterweg 6A	5,00	32,65	32,75	32,96	39,30
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	5,00	33,62	33,72	33,93	40,27
1070	Gruttoweg 9	5,00	38,97	39,07	39,27	45,61
1071	Paradijvogelweg 71	5,00	37,05	37,16	37,43	43,75
1072	Marconiweg 10 - op gezoneerd terrein	5,00	33,64	33,74	33,94	40,28
1073	Paradijvogelweg 73	5,00	36,90	37,01	37,29	43,61
1074	Gruttoweg 15	5,00	41,21	41,31	41,52	47,86
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	5,00	35,07	35,17	35,37	41,71
1076	Duikerweg 37	5,00	37,63	37,73	37,93	44,27
1077	Bloesemlaan 8	5,00	30,85	30,95	31,15	37,49
1078	Paradijvogelweg 6	5,00	37,77	37,88	38,16	44,48
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	35,46	35,56	35,76	42,10
1080	Landbouwweg 32 - op gezoneerd terrein	5,00	35,52	35,62	35,83	42,17
1081	Oogstweg 14 - op gezoneerd terrein	5,00	35,50	35,60	35,80	42,14
1082	Landbouwweg 42 - op gezoneerd terrein	5,00	36,14	36,25	36,45	42,79
1083	Oogstweg 23 - op gezoneerd terrein	5,00	36,01	36,11	36,32	42,66
1084	Oogstweg 20 - op gezoneerd terrein	5,00	36,16	36,26	36,47	42,81
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	5,00	36,48	36,58	36,79	43,13
1086	Oogstweg 22 - op gezoneerd terrein	5,00	36,39	36,49	36,70	43,04
1087	Baardmeesweg 40 - op gezoneerd terrein	5,00	36,40	36,50	36,71	43,05
1088	Baardmeesweg 38 - op gezoneerd terrein	5,00	36,47	36,57	36,78	43,12
1089	Oogstweg 31 - op gezoneerd terrein	5,00	36,78	36,88	37,08	43,42
1090	Baardmeesweg 34 - op gezoneerd terrein	5,00	37,06	37,16	37,37	43,71
1091	Oogstweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	37,03	37,13	37,33	43,67
1092	Bloesemlaan 5	5,00	32,21	32,31	32,52	38,86
1093	Landbouwweg 67 - op gezoneerd terrein	5,00	38,16	38,26	38,47	44,81
1094	Landbouwweg 69 - op gezoneerd terrein	5,00	38,23	38,33	38,53	44,87
1095	Landbouwweg 90 - op gezoneerd terrein	5,00	38,76	38,86	39,07	45,41
1096	Landbouwweg 91 - op gezoneerd terrein	5,00	39,24	39,34	39,54	45,88
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	5,00	38,97	39,07	39,27	45,61
1098	Robert Fruinweg 6	5,00	37,35	37,46	37,74	44,06
1099	Robert Fruinweg 12	5,00	37,12	37,23	37,51	43,83
1100	Roerdompweg 30	5,00	33,70	33,80	34,00	40,34
1101	Baardmeesweg 39A - op gezoneerd terrein	5,00	42,45	42,55	42,76	49,10
1102	Baardmeesweg 37 - op gezoneerd terrein	5,00	42,51	42,61	42,82	49,16
1103	Baardmeesweg 33 - op gezoneerd terrein	5,00	42,47	42,57	42,78	49,12
1104	Baardmeesweg 29 - op gezoneerd terrein	5,00	42,52	42,62	42,82	49,16
1106	Sterappellaan 6	5,00	37,39	37,49	37,69	44,03
1107	Sterappellaan 9	5,00	39,75	39,85	40,05	46,39
1109	Duikerweg 17	5,00	37,88	37,98	38,18	44,52
1111	Duikerweg 5	5,00	37,52	37,62	37,83	44,17
1112	Duikerweg 13	5,00	37,91	38,01	38,22	44,56
1116	Appelvinkweg 5	5,00	39,36	39,47	39,67	46,01
1117	Appelvinkweg 2	5,00	39,23	39,34	39,54	45,88
1120	Dodaarsweg 45	5,00	40,35	40,45	40,66	47,00
1121	Schollevaarweg 2A	5,00	38,34	38,44	38,64	44,98
1122	Knarweg 44	5,00	32,44	32,54	32,75	39,09
1123	Lampjestraat 11	5,00	32,50	32,60	32,87	39,19
1124	Lampjestraat 9	5,00	32,32	32,43	32,69	39,01
1125	Gijs Gansstraat 12	5,00	32,58	32,68	32,95	39,27
1126	Gijs Gansstraat 11	5,00	32,66	32,76	33,03	39,35
1127	Gijs Gansstraat 10	5,00	32,43	32,54	32,80	39,12
1128	Gijs Gansstraat 8	5,00	32,30	32,41	32,67	38,99
1129	Gijs Gansstraat 9	5,00	32,51	32,62	32,88	39,20
1130	Mickey Mousestraat 14	5,00	32,78	32,89	33,15	39,47
1131	Gijs Gansstraat 7	5,00	32,35	32,45	32,72	39,04

1132	Mickey Mousestraat 12	5,00	32,64	32,75	33,01	39,33
1133	Mickey Mousestraat 15	5,00	32,87	32,97	33,24	39,56
1134	Mickey Mousestraat 10	5,00	32,53	32,64	32,90	39,22
1135	Gijs Gansstraat 5	5,00	32,14	32,25	32,52	38,84
1136	Mickey Mousestraat 13	5,00	32,66	32,77	33,03	39,35
1137	Mickey Mousestraat 17	5,00	33,01	33,12	33,38	39,70
1138	Mickey Mousestraat 8	5,00	32,37	32,48	32,75	39,07
1139	Mickey Mousestraat 11	5,00	32,58	32,69	32,95	39,27
1140	Gijs Gansstraat 3	5,00	32,01	32,12	32,38	38,70
1141	Mickey Mousestraat 9	5,00	32,50	32,61	32,87	39,19
1142	Mickey Mousestraat 6	5,00	32,24	32,34	32,61	38,93
1143	Mickey Mousestraat 7	5,00	32,44	32,54	32,81	39,13
1144	Mickey Mousestraat 19	5,00	32,73	32,84	33,10	39,42
1145	Mickey Mousestraat 5	5,00	32,36	32,47	32,73	39,05
1146	Mickey Mousestraat 4	5,00	32,15	32,25	32,52	38,84
1147	Mickey Mousestraat 47	5,00	33,06	33,16	33,43	39,75
1148	Mickey Mousestraat 21	5,00	32,64	32,75	33,01	39,33
1149	Mickey Mousestraat 3	5,00	32,30	32,40	32,67	38,99
1150	Mickey Mousestraat 23	5,00	32,57	32,68	32,94	39,26
1151	Mickey Mousestraat 1	5,00	32,23	32,34	32,60	38,92
1152	Mickey Mousestraat 25	5,00	32,49	32,60	32,86	39,18
1153	Mickey Mousestraat 45	5,00	32,77	32,88	33,14	39,46
1154	Mickey Mousestraat 27	5,00	32,42	32,53	32,79	39,11
1155	Mickey Mousestraat 43	5,00	32,69	32,80	33,06	39,38
1156	Mickey Mousestraat 29	5,00	32,35	32,46	32,72	39,04
1157	Mickey Mousestraat 41	5,00	32,62	32,73	32,99	39,31
1158	Mickey Mousestraat 31	5,00	32,29	32,39	32,66	38,98
1159	Donald Ducklaan 10	5,00	32,03	32,13	32,40	38,72
1160	Mickey Mousestraat 39	5,00	32,55	32,66	32,92	39,24
1161	Donald Ducklaan 12	5,00	32,05	32,15	32,42	38,74
1162	Mickey Mousestraat 51	5,00	32,83	32,93	33,20	39,52
1163	Mickey Mousestraat 37	5,00	32,49	32,59	32,86	39,18
1164	Donald Ducklaan 14	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
1165	Donald Ducklaan 16	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
1166	Mickey Mousestraat 53	5,00	32,75	32,86	33,12	39,44
1167	Mickey Mousestraat 35	5,00	32,41	32,52	32,78	39,10
1168	Donald Ducklaan 18	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
1169	Mickey Mousestraat 79	5,00	33,10	33,21	33,47	39,79
1170	Mickey Mousestraat 33	5,00	32,35	32,46	32,72	39,04
1171	Donald Ducklaan 20	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
1172	Mickey Mousestraat 55	5,00	32,68	32,79	33,05	39,37
1173	Donald Ducklaan 22	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
1174	Mickey Mousestraat 57	5,00	32,61	32,72	32,98	39,30
1175	Donald Ducklaan 24	5,00	32,09	32,20	32,46	38,78
1176	Mickey Mousestraat 77	5,00	32,89	32,99	33,26	39,58
1177	Mickey Mousestraat 59	5,00	32,55	32,66	32,92	39,24
1178	Mickey Mousestraat 75	5,00	32,82	32,92	33,19	39,51
1179	Mickey Mousestraat 61	5,00	32,49	32,60	32,86	39,18
1180	Mickey Mousestraat 73	5,00	32,75	32,86	33,12	39,44
1181	Mickey Mousestraat 63	5,00	32,43	32,54	32,80	39,12
1182	Guus Gelukstraat 2	5,00	32,16	32,26	32,53	38,85
1183	Mickey Mousestraat 71	5,00	32,68	32,78	33,05	39,37
1184	Guus Gelukstraat 4	5,00	32,17	32,27	32,54	38,86
1185	Mickey Mousestraat 81	5,00	33,00	33,10	33,37	39,69
1186	Mickey Mousestraat 69	5,00	32,61	32,72	32,98	39,30
1187	Guus Gelukstraat 6	5,00	32,19	32,29	32,56	38,88
1188	Mickey Mousestraat 83	5,00	32,91	33,02	33,28	39,60
1189	Guus Gelukstraat 8	5,00	32,20	32,31	32,57	38,89
1190	Mickey Mousestraat 67	5,00	32,55	32,66	32,92	39,24
1191	Guus Gelukstraat 10	5,00	32,22	32,33	32,59	38,91
1192	Mickey Mousestraat 65	5,00	32,50	32,61	32,87	39,19
1193	Guus Gelukstraat 12	5,00	32,24	32,35	32,61	38,93
1194	Mickey Mousestraat 85	5,00	32,76	32,87	33,14	39,46
1195	Guus Gelukstraat 14	5,00	32,25	32,36	32,62	38,94
1196	Mickey Mousestraat 87	5,00	32,72	32,83	33,09	39,41
1197	Mickey Mousestraat 89	5,00	32,59	32,70	32,96	39,28

1198	Guus Gelukstraat 16	5,00	32,31	32,42	32,68	39,00
1199	Guus Gelukstraat 18	5,00	32,33	32,44	32,70	39,02
1200	Guus Gelukstraat 20	5,00	32,34	32,45	32,71	39,03
1201	Guus Gelukstraat 22	5,00	32,36	32,47	32,73	39,05
1202	Guus Gelukstraat 24	5,00	32,39	32,49	32,76	39,08
1203	Guus Gelukstraat 26	5,00	32,44	32,54	32,81	39,13
1204	RW A6 de Aalscholver 3	5,00	26,86	26,96	27,18	33,51
1205	Schollevaarweg 64 noord	5,00	44,93	45,03	45,23	51,57
1205	Schollevaarweg 64 oost	5,00	45,32	45,42	45,62	51,96
1205	Schollevaarweg 64 west	5,00	42,76	42,86	43,06	49,40
1205	Schollevaarweg 64 zuid	5,00	44,84	44,95	45,15	51,49
B01	Adelaarsweg 1	5,00	44,71	44,81	45,01	51,35
B02	Appelvinkweg 1	5,00	39,23	39,34	39,54	45,88
B03	Appelvinkweg 9	5,00	45,89	45,99	46,19	52,53
B04	Baardmeesweg 1	5,00	41,67	41,77	41,97	48,31
B05	Baardmeesweg 13	5,00	42,42	42,52	42,72	49,06
B06	Baardmeesweg 17	5,00	42,74	42,84	43,04	49,38
B07	Baardmeesweg 3	5,00	41,94	42,04	42,25	48,59
B08	Bloesemlaan 4	5,00	32,99	33,09	33,29	39,63
B09	Bosruiterweg 30	5,00	45,35	45,45	45,65	51,99
B10	Dodaarsweg 21 noord	5,00	38,34	38,44	38,66	44,99
B10	Dodaarsweg 21 oost	5,00	42,34	42,43	42,64	48,98
B10	Dodaarsweg 21 west	5,00	34,16	34,25	34,48	40,81
B10	Dodaarsweg 21 zuid	5,00	39,12	39,21	39,43	45,76
B11	Dodaarsweg 22 noord	5,00	42,12	42,22	42,46	48,79
B11	Dodaarsweg 22 oost	5,00	42,39	42,49	42,72	49,05
B11	Dodaarsweg 22 west	5,00	39,98	40,08	40,32	46,65
B11	Dodaarsweg 22 zuid	5,00	42,83	42,92	43,14	49,47
B12	Dodaarsweg 25	5,00	36,95	37,05	37,28	43,61
B13	Dodaarsweg 26 noord	5,00	40,15	40,24	40,46	46,79
B13	Dodaarsweg 26 zuid	5,00	41,23	41,32	41,54	47,87
B14	Dodaarsweg 29	5,00	41,29	41,39	41,60	47,94
B15	Dodaarsweg 33	5,00	41,11	41,20	41,42	47,75
B16	Dodaarsweg 37	5,00	41,63	41,72	41,94	48,27
B17	Dodaarsweg 38	5,00	41,07	41,16	41,38	47,71
B18	Dodaarsweg 41	5,00	40,07	40,16	40,37	46,71
B19	Dodaarsweg 42 noord	5,00	42,89	42,98	43,19	49,53
B19	Dodaarsweg 42 oost	5,00	42,11	42,20	42,42	48,75
B19	Dodaarsweg 42 west	5,00	40,12	40,21	40,43	46,76
B19	Dodaarsweg 42 zuid	5,00	42,11	42,20	42,42	48,75
B20	Dodaarsweg 46 noord	5,00	41,97	42,06	42,27	48,61
B20	Dodaarsweg 46 oost	5,00	42,47	42,56	42,77	49,11
B20	Dodaarsweg 46 west	5,00	39,92	40,01	40,23	46,56
B20	Dodaarsweg 46 zuid	5,00	42,61	42,70	42,91	49,25
B21	Dodaarsweg 49	5,00	40,69	40,78	40,99	47,33
B22	Dodaarsweg 5	5,00	40,72	40,82	41,07	47,40
B23	Dodaarsweg 54 noord	5,00	40,32	40,41	40,63	46,96
B23	Dodaarsweg 54 zuid	5,00	40,30	40,39	40,60	46,94
B24	Duikerweg 2	5,00	41,60	41,69	41,90	48,24
B25	Duikerweg 22	5,00	41,97	42,07	42,27	48,61
B26	Duikerweg 33	5,00	41,13	41,23	41,43	47,77
B27	Duikerweg 39	5,00	38,22	38,32	38,53	44,87
B28	Duikerweg 41	5,00	37,49	37,59	37,79	44,13
B29	Duikerweg 45	5,00	40,91	41,02	41,22	47,56
B30	Duikerweg 46 noord	5,00	51,44	51,54	51,74	58,08
B30	Duikerweg 46 oost	5,00	51,73	51,83	52,03	58,37
B30	Duikerweg 46 west	5,00	45,00	45,10	45,30	51,64
B30	Duikerweg 46 zuid	5,00	44,07	44,17	44,37	50,71
B31	Duikerweg 6	5,00	41,14	41,23	41,44	47,78
B32	Gruutoweg 33	5,00	37,06	37,16	37,38	43,71
B33	Gruutoweg 45	5,00	37,30	37,41	37,62	43,95
B34	Gruutoweg 49	5,00	43,06	43,16	43,36	49,70
B35	Gruutoweg 53	5,00	43,82	43,92	44,12	50,46
B36	Ibisweg 6 oost	5,00	40,15	40,25	40,45	46,79
B36	Ibisweg 6 west	5,00	34,18	34,28	34,51	40,84
B36	Ibisweg 6 zuid	5,00	40,49	40,59	40,80	47,14

B37	Kluutweg 11	5,00	39,90	40,01	40,29	46,61
B38	Kluutweg 15	5,00	38,83	38,94	39,22	45,54
B39	Lepelaarweg 10	5,00	37,62	37,73	37,93	44,27
B40	Paradijsvogelweg 8	5,00	38,73	38,84	39,11	45,43
B41	Reigerweg 10	5,00	37,32	37,41	37,62	43,96
B42	Reigerweg 13	5,00	36,61	36,71	36,92	43,26
B43	Reigerweg 14	5,00	37,34	37,43	37,64	43,98
B44	Reigerweg 17	5,00	36,80	36,89	37,10	43,44
B45	Reigerweg 18	5,00	37,28	37,37	37,58	43,92
B46	Reigerweg 2 noord	5,00	34,58	34,68	34,89	41,23
B46	Reigerweg 2 oost	5,00	29,92	30,01	30,22	36,56
B46	Reigerweg 2 west	5,00	35,71	35,81	36,01	42,35
B47	Reigerweg 21	5,00	36,71	36,81	37,02	43,36
B48	Reigerweg 22	5,00	37,56	37,65	37,86	44,20
B49	Reigerweg 25	5,00	37,09	37,18	37,39	43,73
B50	Reigerweg 26	5,00	37,84	37,93	38,14	44,48
B51	Reigerweg 29	5,00	37,20	37,29	37,50	43,84
B52	Reigerweg 30	5,00	37,80	37,90	38,11	44,45
B53	Reigerweg 6 noord	5,00	35,35	35,45	35,66	42,00
B53	Reigerweg 6 oost	5,00	26,48	26,57	26,78	33,12
B53	Reigerweg 6 west	5,00	36,70	36,80	37,00	43,34
B54	Roerdompweg 1	5,00	37,88	37,98	38,18	44,52
B55	Roerdompweg 10	5,00	36,70	36,81	37,01	43,35
B56	Roerdompweg 2	5,00	38,13	38,23	38,44	44,78
B57	Roerdompweg 5	5,00	38,08	38,18	38,39	44,73
B58	Roerdompweg 6	5,00	37,99	38,08	38,29	44,63
B59	Schollevaarweg 1	5,00	39,51	39,61	39,81	46,15
B60	Schollevaarweg 17	5,00	41,93	42,03	42,23	48,57
B61	Schollevaarweg 21	5,00	43,17	43,27	43,47	49,81
B62	Schollevaarweg 5	5,00	40,13	40,23	40,44	46,78
B63	Schollevaarweg 6	5,00	39,81	39,91	40,12	46,46
B64	Schollevaarweg 9	5,00	40,85	40,95	41,16	47,50
B65	Sterappellaan 10	5,00	35,23	35,34	35,54	41,88
B66	Sterappellaan 13	5,00	35,87	35,97	36,17	42,51
B67	Sterappellaan 21	5,00	39,52	39,62	39,82	46,16
B68	Sterappellaan 23	5,00	41,75	41,85	42,05	48,39
B69	Sterappellaan 2A	5,00	41,70	41,81	42,01	48,35
B70	Trekweg 8	5,00	33,30	33,41	33,68	40,00
B71	Wulpweg 17	5,00	41,44	41,53	41,74	48,08
B72	Wulpweg 25	5,00	36,94	37,03	37,27	43,60
Bnw - 1105	Wulpweg 26	5,00	42,00	42,11	42,39	48,71
Bnw - 1115	Dodaarsweg 53	5,00	42,05	42,14	42,35	48,69
Bnw - 5000	Bloesmlaan 6	5,00	30,92	31,02	31,23	37,57
Bnw - 5001	Brugwachter 10	5,00	27,14	27,24	27,45	33,79
Bnw - 5002	Coulisse 5	5,00	23,70	23,80	24,01	30,35
Bnw - 5003	Cumulus 70	5,00	24,21	24,31	24,52	30,86
Bnw - 5004	Duikerweg 25	5,00	35,54	35,64	35,84	42,18
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	5,00	18,01	18,11	18,33	24,66
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	5,00	17,97	18,07	18,29	24,62
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	5,00	18,84	18,94	19,15	25,49
Bnw - 5008	Fitisslaan 69	5,00	26,67	26,78	26,98	33,32
Bnw - 5009	Fitisslaan 7	5,00	25,16	25,26	25,47	31,81
Bnw - 5010	Futenweg 20	5,00	25,22	25,32	25,53	31,87
Bnw - 5011	Futenweg 4	5,00	21,19	21,29	21,50	27,84
Bnw - 5012	Futenweg 8	5,00	22,43	22,53	22,74	29,08
Bnw - 5013	Grote Haag 73	5,00	23,46	23,56	23,76	30,10
Bnw - 5014	Gruttoweg 1	5,00	35,00	35,11	35,35	41,68
Bnw - 5015	Gruttoweg 2	5,00	35,03	35,13	35,38	41,71
Bnw - 5016	Gruttoweg 34	5,00	34,05	34,16	34,40	40,73
Bnw - 5017	Gruttoweg 37	5,00	34,14	34,25	34,48	40,81
Bnw - 5018	Gruttoweg 50	5,00	32,53	32,64	32,91	39,23
Bnw - 5019	Gruttoweg 54	5,00	32,39	32,49	32,76	39,08
Bnw - 5020	Gruttoweg 58	5,00	32,08	32,19	32,45	38,77
Bnw - 5021	Gruttoweg 6	5,00	34,76	34,87	35,11	41,44
Bnw - 5022	Gruttoweg 62	5,00	32,33	32,44	32,65	38,98
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	5,00	21,75	21,85	22,06	28,40

Bnw - 5024	Kardeel 31	5,00	21,27	21,37	21,58	27,92
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	5,00	21,83	21,94	22,20	28,52
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	5,00	24,33	24,43	24,64	30,98
Bnw - 5027	Kluutweg 6	5,00	36,62	36,73	37,01	43,33
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	5,00	30,74	30,84	31,05	37,39
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	5,00	31,83	31,93	32,13	38,47
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	5,00	30,26	30,36	30,57	36,91
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	5,00	36,05	36,15	36,36	42,70
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	5,00	35,38	35,48	35,68	42,02
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	5,00	35,98	36,08	36,28	42,62
Bnw - 5034	Lepelaarweg 5	5,00	36,23	36,34	36,54	42,88
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	5,00	36,18	36,28	36,48	42,82
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	5,00	28,13	28,22	28,43	34,77
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	5,00	28,02	28,11	28,32	34,66
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	5,00	29,99	30,08	30,29	36,63
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	5,00	32,46	32,56	32,77	39,11
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	5,00	33,09	33,19	33,39	39,73
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	5,00	26,59	26,69	26,91	33,24
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	5,00	27,00	27,09	27,31	33,64
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	5,00	27,10	27,20	27,41	33,75
Bnw - 5044	Ossenkampweg 13	5,00	28,14	28,24	28,44	34,78
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	5,00	28,16	28,26	28,46	34,80
Bnw - 5046	Ossenkampweg 2	5,00	27,95	28,05	28,25	34,59
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	5,00	28,74	28,84	29,04	35,38
Bnw - 5048	Ossenkampweg 9	5,00	26,86	26,96	27,16	33,50
Bnw - 5049	Rietlaan 12	5,00	15,63	15,73	15,95	22,28
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	5,00	36,80	36,90	37,10	43,44
Bnw - 5051	Roerdompweg 14	5,00	36,63	36,73	36,93	43,27
Bnw - 5052	Roerdompweg 18	5,00	34,35	34,45	34,65	40,99
Bnw - 5053	Sleedoom 31	5,00	21,86	21,96	22,17	28,51
Bnw - 5054	Sterappellaan 19	5,00	37,46	37,56	37,76	44,10
Bnw - 5055	Sternweg 14	5,00	21,63	21,73	21,94	28,28
Bnw - 5056	Tureluurweg 1	5,00	30,67	30,77	30,99	37,32
Bnw - 5057	Tureluurweg 5	5,00	28,93	29,04	29,29	35,62
Bnw - 5058	Winkelweg 21	5,00	25,26	25,36	25,59	31,92
Bnw - 5059	Winkelweg 6	5,00	21,01	21,12	21,34	27,67
Bnw - 5060	Winkelweg 7	5,00	20,70	20,80	21,03	27,36
Bnw - 5061	Wulpweg 1	5,00	34,88	34,99	35,25	41,57
Bnw - 5062	Wulpweg 14	5,00	35,24	35,34	35,60	41,92
Bnw - 5063	Wulpweg 34	5,00	35,24	35,34	35,60	41,92
Bnw - 5064	Wulpweg 42	5,00	35,22	35,32	35,57	41,90
Bnw - 5065	Wulpweg 9	5,00	35,17	35,27	35,53	41,85
Bnw-1002	Adelaarsweg 5	5,00	38,77	38,88	39,08	45,42
Bnw-1061	Bloesemlaan 10	5,00	30,83	30,93	31,13	37,47
Bnw-1113	Duikerweg 9	5,00	39,01	39,11	39,32	45,66
Bnw-1118	Lepelaarweg 21	5,00	37,19	37,30	37,50	43,84
Bnw-1119	Schollevaarweg 4	5,00	39,51	39,61	39,82	46,16
Bnw-ref 1	Appelvinkweg 6	5,00	46,18	46,28	46,48	52,82
Bnw-ref 14	Dodaarsweg 1	5,00	40,74	40,84	41,09	47,42
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 noord	5,00	33,81	33,91	34,14	40,47
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 oost	5,00	42,09	42,18	42,39	48,73
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 west	5,00	34,25	34,34	34,57	40,90
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 zuid	5,00	40,94	41,04	41,25	47,59
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 noord	5,00	41,40	41,49	41,71	48,04
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 zuid	5,00	40,04	40,13	40,35	46,68
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 noord	5,00	41,80	41,90	42,10	48,44
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 oost	5,00	41,21	41,31	41,51	47,85
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 west	5,00	40,38	40,48	40,69	47,03
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 zuid	5,00	41,93	42,03	42,23	48,57
Bnw-ref 23	Duikerweg 18	5,00	42,33	42,44	42,64	48,98
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 noord	5,00	52,61	52,72	52,92	59,26
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 oost	5,00	52,54	52,64	52,84	59,18
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 west	5,00	52,53	52,63	52,83	59,17
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 zuid	5,00	42,38	42,48	42,68	49,02
Bnw-ref 29	Duikerweg 50	5,00	43,06	43,17	43,37	49,71
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 noord	5,00	41,82	41,93	42,20	48,52

Bnw-ref 33	Ibisweg 14 oost	5,00	42,77	42,87	43,14	49,46
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 west	5,00	38,18	38,29	38,54	44,87
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 zuid	5,00	42,53	42,64	42,91	49,23
Bnw-ref 36	Kluutweg 3	5,00	36,40	36,51	36,79	43,11
Bnw-ref 37	Kluutweg 7	5,00	43,49	43,60	43,88	50,20
Bnw-ref 39	Lepelaarweg 14	5,00	37,33	37,43	37,63	43,97
Bnw-ref 41	Lepelaarweg 6	5,00	37,43	37,53	37,74	44,08
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 noord	5,00	36,03	36,12	36,33	42,67
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 oost	5,00	34,89	34,99	35,20	41,54
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 west	5,00	36,01	36,10	36,31	42,65
Bnw-ref 52	Schollevaarweg 77	5,00	45,91	46,01	46,21	52,55
Bnw-ref 55	Tureluurweg 55	5,00	39,45	39,56	39,84	46,16
Bnw-ref 6	Bloesemlaan 23	5,00	32,22	32,32	32,52	38,86
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 west	5,00	41,24	41,34	41,54	47,88
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 zuid	5,00	41,18	41,28	41,48	47,82
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 west	5,00	44,76	44,86	45,06	51,40
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 zuid	5,00	44,56	44,66	44,86	51,20

## Rekenresultaten WP Zeewolde - mitigatie

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden	
0	camping De Vrijgaard	5,00	47,69	47,79	47,66	54,07
2	Baardmeesweg 25 - op gezoneerd terrein	5,00	42,39	42,49	42,47	48,86
3	Baardmeesweg 5	5,00	41,43	41,51	40,54	47,17
4	Baardmeesweg 9	5,00	41,32	41,32	40,65	47,21
5	Bloesemlaan 1	5,00	33,59	33,69	32,51	39,20
8	Bloesemlaan 34 noord	5,00	40,50	40,27	40,24	46,67
8	Bloesemlaan 34 oost	5,00	41,65	41,51	39,84	46,71
8	Bloesemlaan 34 west	5,00	38,84	38,89	38,51	44,99
8	Bloesemlaan 34 zuid	5,00	40,25	40,34	38,99	45,73
10	Bloesemlaan 39 noord	5,00	39,76	39,66	39,18	45,71
10	Bloesemlaan 39 oost	5,00	37,83	37,31	35,87	42,73
10	Bloesemlaan 39 west	5,00	40,29	40,38	40,22	46,64
10	Bloesemlaan 39 zuid	5,00	40,59	40,68	40,69	47,07
11	Bosruiterweg 16S	5,00	31,04	31,07	30,12	36,75
12	Bosruiterweg 33	5,00	40,90	40,99	40,60	47,08
13	Bosruiterweg 36	5,00	47,22	47,32	47,44	53,80
15	Dodaarsweg 10 noord	5,00	42,05	41,19	39,77	46,68
15	Dodaarsweg 10 oost	5,00	41,44	40,38	38,18	45,40
15	Dodaarsweg 10 west	5,00	40,88	40,94	40,95	47,34
15	Dodaarsweg 10 zuid	5,00	42,89	42,21	40,24	47,30
17	Dodaarsweg 2	5,00	38,58	38,07	37,14	43,85
19	Dodaarsweg 50 noord	5,00	40,65	40,74	40,87	47,22
19	Dodaarsweg 50 zuid	5,00	40,69	40,78	40,91	47,26
20	Dodaarsweg 6	5,00	40,14	39,64	38,31	45,13
21	Dodaarsweg 9 noord	5,00	39,37	39,42	38,22	44,92
21	Dodaarsweg 9 oost	5,00	41,74	41,83	40,81	47,46
21	Dodaarsweg 9 west	5,00	34,22	34,17	33,52	40,08
21	Dodaarsweg 9 zuid	5,00	40,33	40,38	39,28	45,95
24	Duikerweg 30	5,00	42,92	43,00	39,25	46,84
25	Duikerweg 38 noord	5,00	42,14	42,24	40,42	47,30
25	Duikerweg 38 oost	5,00	40,01	40,05	37,43	44,59
25	Duikerweg 38 west	5,00	41,44	41,54	40,17	46,91
25	Duikerweg 38 zuid	5,00	42,02	42,08	39,80	46,84
26	Duikerweg 42 noord	5,00	41,48	41,58	39,77	46,65
26	Duikerweg 42 oost	5,00	40,88	40,97	38,45	45,57
26	Duikerweg 42 west	5,00	41,37	41,47	40,15	46,88
27	Duikerweg 44 noord	5,00	41,74	41,84	39,95	46,85
27	Duikerweg 44 oost	5,00	40,29	40,32	37,60	44,80
27	Duikerweg 44 west	5,00	41,01	41,06	39,77	46,50
27	Duikerweg 44 zuid	5,00	41,86	41,92	39,57	46,63
30	Goudplevierweg 5	5,00	39,42	39,53	38,56	45,19
31	Gruttoweg 29	5,00	41,32	41,42	40,49	47,11
32	Ibisweg 10 noord	5,00	33,50	33,39	31,88	38,70
32	Ibisweg 10 west	5,00	41,16	40,96	40,17	46,79
32	Ibisweg 10 zuid	5,00	40,13	39,85	39,40	45,94
34	Ibisweg 2 noord	5,00	39,94	40,04	38,23	45,11
34	Ibisweg 2 oost	5,00	31,51	31,60	30,54	37,20
34	Ibisweg 2 west	5,00	42,50	42,59	40,06	47,18
34	Ibisweg 2 zuid	5,00	40,79	40,88	38,14	45,34
35	Kluutweg 10	5,00	41,98	42,09	40,62	47,39
38	Landbouwweg 75A - op gezoneerd terrein	5,00	38,37	38,46	37,52	44,14
40	Lepelaarweg 2	5,00	37,52	37,62	37,69	44,06
42	Mickey Mousestraat 49	5,00	32,77	32,83	32,62	39,06
43	Paradijsvogelweg 12	5,00	38,89	39,00	38,74	45,18
44	Paradijsvogelweg 2	5,00	38,57	38,67	38,28	44,76
46	Reigerweg 5 noord	5,00	35,50	35,58	33,50	40,47
46	Reigerweg 5 oost	5,00	34,35	34,43	33,96	40,46
46	Reigerweg 5 west	5,00	37,56	37,65	36,07	42,88
47	Reigerweg 9	5,00	36,63	36,71	36,28	42,77
48	RW A6 de Lepelaar 5	5,00	26,89	26,95	26,16	32,75
49	Schollevaarweg 13	5,00	40,50	40,42	39,54	46,17
50	Schollevaarweg 25	5,00	41,42	41,52	40,71	47,30
51	Schollevaarweg 29	5,00	40,40	40,50	39,39	46,06



53	Sterappellaan 1	5,00	40,90	41,00	38,78	45,79
54	Sterappellaan 29	5,00	42,33	42,43	40,33	47,30
56	Wulpweg 21	5,00	41,19	41,27	40,56	47,12
57	Wulpweg 22	5,00	42,30	42,41	40,41	47,35
58	Sterappellaan 28	5,00	41,32	41,42	39,59	46,48
59	Sterappellaan 2	5,00	40,14	40,24	38,05	45,05
60	Sterappellaan 5	5,00	39,78	39,88	38,18	45,02
1000	Nekkeveldweg 49	5,00	32,13	32,24	32,45	38,78
1001	Tureluurweg 56	5,00	37,13	37,24	37,47	43,80
1003	Kluutweg 5	5,00	36,48	36,58	36,61	42,99
1004	Goudplevierweg 1	5,00	38,10	38,20	37,64	44,16
1005	Bosruiterweg 14R	5,00	30,56	30,60	29,71	36,33
1006	Prieevogelweg 1	5,00	36,06	36,17	35,76	42,24
1007	Prieevogelweg 3	5,00	36,09	36,20	35,79	42,27
1008	Bloesemlaan 18	5,00	33,19	33,15	31,78	38,54
1009	Bosruiterweg 25	5,00	28,80	28,85	28,04	34,63
1010	Prieevogelweg 2	5,00	36,37	36,48	36,07	42,55
1011	Prieevogelweg 5	5,00	36,04	36,15	35,73	42,21
1012	Prieevogelweg 4	5,00	36,31	36,42	36,00	42,48
1013	Prieevogelweg 13	5,00	35,68	35,79	35,36	41,85
1014	Prieevogelweg 9	5,00	35,92	36,02	35,59	42,08
1015	Paradijsvogelweg 1	5,00	37,05	37,15	36,76	43,24
1016	Paradijsvogelweg 3	5,00	36,99	37,10	36,70	43,18
1017	Prieevogelweg 12	5,00	36,31	36,42	36,00	42,48
1018	Paradijsvogelweg 5	5,00	36,97	37,08	36,69	43,17
1019	Prieevogelweg 16	5,00	36,32	36,43	36,01	42,49
1020	Prieevogelweg 15	5,00	36,00	36,11	35,66	42,15
1021	Prieevogelweg 19	5,00	35,98	36,09	35,64	42,13
1022	Paradijsvogelweg 7	5,00	37,01	37,12	36,72	43,20
1023	Prieevogelweg 23	5,00	36,01	36,11	35,66	42,15
1024	Paradijsvogelweg 9	5,00	36,99	37,10	36,70	43,18
1025	Prieevogelweg 27	5,00	36,01	36,11	35,66	42,15
1026	Paradijsvogelweg 11	5,00	36,99	37,10	36,69	43,17
1027	Prieevogelweg 24	5,00	36,21	36,31	35,88	42,37
1028	Paradijsvogelweg 13	5,00	36,98	37,09	36,68	43,16
1029	Prieevogelweg 28	5,00	36,22	36,32	35,88	42,37
1030	Paradijsvogelweg 15	5,00	36,96	37,07	36,66	43,14
1031	Prieevogelweg 36	5,00	36,19	36,30	35,84	42,33
1032	Prieevogelweg 37	5,00	35,95	36,06	35,58	42,08
1033	Paradijsvogelweg 17	5,00	36,96	37,07	36,66	43,14
1034	Prieevogelweg 40	5,00	36,18	36,29	35,83	42,32
1035	Prieevogelweg 39	5,00	35,87	35,98	35,50	42,00
1036	Prieevogelweg 42	5,00	36,18	36,28	35,82	42,32
1037	Paradijsvogelweg 19	5,00	36,97	37,08	36,66	43,14
1038	Prieevogelweg 44	5,00	36,18	36,29	35,82	42,32
1039	Paradijsvogelweg 27	5,00	36,97	37,08	36,66	43,14
1040	Paradijsvogelweg 29	5,00	36,96	37,07	36,63	43,12
1041	Bloesemlaan 17	5,00	30,89	30,90	29,84	36,51
1042	Paradijsvogelweg 31	5,00	36,97	37,07	36,62	43,11
1043	Paradijsvogelweg 33	5,00	36,88	36,99	36,50	43,00
1044	Paradijsvogelweg 4	5,00	37,53	37,64	37,22	43,70
1045	Paradijsvogelweg 35	5,00	36,91	37,02	36,52	43,02
1046	Paradijsvogelweg 37	5,00	36,97	37,07	36,56	43,07
1047	Paradijsvogelweg 39	5,00	36,96	37,06	36,54	43,05
1048	Paradijsvogelweg 41	5,00	36,92	37,02	36,48	43,00
1049	Paradijsvogelweg 43	5,00	36,93	37,04	36,48	43,00
1050	Paradijsvogelweg 45	5,00	36,94	37,04	36,47	42,99
1051	Paradijsvogelweg 47	5,00	36,95	37,06	36,47	43,00
1052	Schollevaarweg 54	5,00	32,39	32,38	31,08	37,82
1053	Paradijsvogelweg 49	5,00	36,96	37,07	36,46	42,99
1054	Paradijsvogelweg 51	5,00	36,96	37,07	36,45	42,99
1055	Bloesemlaan 13	5,00	30,09	30,13	29,18	35,81
1056	Paradijsvogelweg 53	5,00	36,97	37,08	36,44	42,98
1057	Paradijsvogelweg 55	5,00	36,97	37,08	36,42	42,97
1058	Bloesemlaan 15	5,00	30,05	30,08	29,15	35,78
1059	Paradijsvogelweg 57	5,00	36,98	37,08	36,40	42,95

1060	Paradijvogelweg 59	5,00	36,98	37,09	36,39	42,95
1062	Paradijvogelweg 61	5,00	36,96	37,07	36,35	42,91
1063	Paradijvogelweg 63	5,00	36,97	37,08	36,34	42,91
1064	Paradijvogelweg 65	5,00	36,99	37,09	36,34	42,91
1065	Spiekweg 17 - op gezoneerd terrein	5,00	33,16	33,24	32,33	38,95
1066	Paradijvogelweg 67	5,00	36,99	37,10	36,31	42,89
1067	Paradijvogelweg 69	5,00	36,97	37,08	36,29	42,87
1068	Bosruiterweg 6A	5,00	31,94	32,03	30,98	37,63
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	5,00	33,09	33,18	32,41	38,99
1070	Gruttoweg 9	5,00	38,96	39,06	38,27	44,85
1071	Paradijvogelweg 71	5,00	37,04	37,15	36,29	42,89
1072	Marconiweg 10 - op gezoneerd terrein	5,00	33,10	33,19	32,45	39,02
1073	Paradijvogelweg 73	5,00	36,90	37,00	36,16	42,76
1074	Gruttoweg 15	5,00	41,19	41,29	40,84	47,33
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	5,00	34,46	34,55	33,57	40,20
1076	Duikerweg 37	5,00	37,25	37,28	35,27	42,22
1077	Bloesemlaan 8	5,00	30,08	30,14	29,24	35,86
1078	Paradijvogelweg 6	5,00	37,76	37,87	36,96	43,57
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	34,89	34,98	34,08	40,69
1080	Landbouwweg 32 - op gezoneerd terrein	5,00	34,94	35,04	34,10	40,72
1081	Oogstweg 14 - op gezoneerd terrein	5,00	34,98	35,07	34,27	40,86
1082	Landbouwweg 42 - op gezoneerd terrein	5,00	35,55	35,65	34,66	41,30
1083	Oogstweg 23 - op gezoneerd terrein	5,00	35,47	35,56	34,68	41,29
1084	Oogstweg 20 - op gezoneerd terrein	5,00	35,64	35,73	34,89	41,49
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	5,00	35,87	35,96	34,93	41,58
1086	Oogstweg 22 - op gezoneerd terrein	5,00	35,86	35,96	35,10	41,70
1087	Baardmeesweg 40 - op gezoneerd terrein	5,00	35,73	35,82	34,76	41,42
1088	Baardmeesweg 38 - op gezoneerd terrein	5,00	35,80	35,90	34,83	41,49
1089	Oogstweg 31 - op gezoneerd terrein	5,00	36,23	36,33	35,39	42,01
1090	Baardmeesweg 34 - op gezoneerd terrein	5,00	36,42	36,51	35,43	42,09
1091	Oogstweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	36,50	36,59	35,69	42,30
1092	Bloesemlaan 5	5,00	31,19	31,26	30,27	36,91
1093	Landbouwweg 67 - op gezoneerd terrein	5,00	37,62	37,72	36,72	43,36
1094	Landbouwweg 69 - op gezoneerd terrein	5,00	37,70	37,79	36,79	43,43
1095	Landbouwweg 90 - op gezoneerd terrein	5,00	38,30	38,39	37,63	44,20
1096	Landbouwweg 91 - op gezoneerd terrein	5,00	38,75	38,85	38,00	44,60
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	5,00	38,53	38,62	38,01	44,55
1098	Robert Fruinweg 6	5,00	37,35	37,46	36,79	43,34
1099	Robert Fruinweg 12	5,00	37,12	37,22	36,60	43,14
1100	Roerdompweg 30	5,00	32,56	32,65	31,58	38,24
1101	Baardmeesweg 39A - op gezoneerd terrein	5,00	42,17	42,26	42,18	48,58
1102	Baardmeesweg 37 - op gezoneerd terrein	5,00	42,24	42,34	42,28	48,68
1103	Baardmeesweg 33 - op gezoneerd terrein	5,00	42,21	42,30	42,26	48,65
1104	Baardmeesweg 29 - op gezoneerd terrein	5,00	42,25	42,35	42,31	48,70
1106	Sterappellaan 6	5,00	35,66	35,76	34,25	41,04
1107	Sterappellaan 9	5,00	37,61	37,71	36,08	42,90
1109	Duikerweg 17	5,00	37,83	37,93	37,83	44,24
1111	Duikerweg 5	5,00	37,48	37,57	37,49	43,89
1112	Duikerweg 13	5,00	37,87	37,96	37,95	44,34
1116	Appelvinkweg 5	5,00	38,47	38,56	37,25	43,98
1117	Appelvinkweg 2	5,00	38,45	38,54	37,22	43,95
1120	Dodaarsweg 45	5,00	40,33	40,41	40,48	46,85
1121	Schollevaarweg 2A	5,00	38,00	38,08	37,43	43,98
1122	Knarweg 44	5,00	32,21	32,29	31,95	38,42
1123	Lampjestraat 11	5,00	32,22	32,29	32,13	38,56
1124	Lampjestraat 9	5,00	32,06	32,12	31,96	38,39
1125	Gijs Gansstraat 12	5,00	32,30	32,36	32,19	38,62
1126	Gijs Gansstraat 11	5,00	32,37	32,44	32,26	38,69
1127	Gijs Gansstraat 10	5,00	32,16	32,22	32,05	38,48
1128	Gijs Gansstraat 8	5,00	32,03	32,09	31,91	38,34
1129	Gijs Gansstraat 9	5,00	32,23	32,30	32,12	38,55
1130	Mickey Mousestraat 14	5,00	32,49	32,56	32,37	38,80
1131	Gijs Gansstraat 7	5,00	32,06	32,13	31,93	38,36
1132	Mickey Mousestraat 12	5,00	32,35	32,41	32,22	38,65
1133	Mickey Mousestraat 15	5,00	32,56	32,63	32,43	38,86
1134	Mickey Mousestraat 10	5,00	32,24	32,30	32,11	38,54

1135	Gijs Gansstraat 5	5,00	31,85	31,91	31,72	38,15
1136	Mickey Mousestraat 13	5,00	32,36	32,43	32,24	38,67
1137	Mickey Mousestraat 17	5,00	32,71	32,77	32,58	39,01
1138	Mickey Mousestraat 8	5,00	32,08	32,14	31,95	38,38
1139	Mickey Mousestraat 11	5,00	32,29	32,35	32,15	38,59
1140	Gijs Gansstraat 3	5,00	31,71	31,78	31,57	38,01
1141	Mickey Mousestraat 9	5,00	32,21	32,27	32,07	38,51
1142	Mickey Mousestraat 6	5,00	31,95	32,01	31,81	38,25
1143	Mickey Mousestraat 7	5,00	32,14	32,20	32,00	38,44
1144	Mickey Mousestraat 19	5,00	32,44	32,50	32,30	38,74
1145	Mickey Mousestraat 5	5,00	32,06	32,13	31,93	38,36
1146	Mickey Mousestraat 4	5,00	31,85	31,92	31,72	38,15
1147	Mickey Mousestraat 47	5,00	32,74	32,81	32,59	39,03
1148	Mickey Mousestraat 21	5,00	32,35	32,41	32,20	38,64
1149	Mickey Mousestraat 3	5,00	31,99	32,06	31,85	38,29
1150	Mickey Mousestraat 23	5,00	32,27	32,33	32,13	38,57
1151	Mickey Mousestraat 1	5,00	31,93	31,99	31,79	38,23
1152	Mickey Mousestraat 25	5,00	32,19	32,25	32,04	38,48
1153	Mickey Mousestraat 45	5,00	32,47	32,53	32,32	38,76
1154	Mickey Mousestraat 27	5,00	32,11	32,18	31,96	38,40
1155	Mickey Mousestraat 43	5,00	32,38	32,44	32,23	38,67
1156	Mickey Mousestraat 29	5,00	32,04	32,10	31,89	38,33
1157	Mickey Mousestraat 41	5,00	32,31	32,37	32,16	38,60
1158	Mickey Mousestraat 31	5,00	31,98	32,04	31,82	38,26
1159	Donald Ducklaan 10	5,00	31,72	31,78	31,57	38,01
1160	Mickey Mousestraat 39	5,00	32,24	32,30	32,08	38,52
1161	Donald Ducklaan 12	5,00	31,74	31,80	31,59	38,03
1162	Mickey Mousestraat 51	5,00	32,51	32,57	32,35	38,79
1163	Mickey Mousestraat 37	5,00	32,17	32,23	32,01	38,45
1164	Donald Ducklaan 14	5,00	31,77	31,83	31,62	38,06
1165	Donald Ducklaan 16	5,00	31,77	31,83	31,61	38,05
1166	Mickey Mousestraat 53	5,00	32,43	32,50	32,27	38,71
1167	Mickey Mousestraat 35	5,00	32,10	32,16	31,94	38,38
1168	Donald Ducklaan 18	5,00	31,77	31,83	31,60	38,04
1169	Mickey Mousestraat 79	5,00	32,78	32,84	32,61	39,05
1170	Mickey Mousestraat 33	5,00	32,03	32,10	31,87	38,31
1171	Donald Ducklaan 20	5,00	31,77	31,83	31,60	38,04
1172	Mickey Mousestraat 55	5,00	32,36	32,42	32,20	38,64
1173	Donald Ducklaan 22	5,00	31,77	31,83	31,60	38,04
1174	Mickey Mousestraat 57	5,00	32,29	32,35	32,12	38,56
1175	Donald Ducklaan 24	5,00	31,77	31,84	31,61	38,05
1176	Mickey Mousestraat 77	5,00	32,56	32,63	32,39	38,83
1177	Mickey Mousestraat 59	5,00	32,23	32,29	32,05	38,50
1178	Mickey Mousestraat 75	5,00	32,49	32,56	32,31	38,76
1179	Mickey Mousestraat 61	5,00	32,17	32,23	31,99	38,44
1180	Mickey Mousestraat 73	5,00	32,42	32,49	32,24	38,69
1181	Mickey Mousestraat 63	5,00	32,10	32,17	31,92	38,37
1182	Guus Gelukstraat 2	5,00	31,83	31,89	31,65	38,10
1183	Mickey Mousestraat 71	5,00	32,35	32,41	32,16	38,61
1184	Guus Gelukstraat 4	5,00	31,85	31,90	31,66	38,11
1185	Mickey Mousestraat 81	5,00	32,64	32,71	32,46	38,91
1186	Mickey Mousestraat 69	5,00	32,27	32,34	32,09	38,54
1187	Guus Gelukstraat 6	5,00	31,86	31,92	31,67	38,12
1188	Mickey Mousestraat 83	5,00	32,57	32,63	32,38	38,83
1189	Guus Gelukstraat 8	5,00	31,87	31,94	31,69	38,14
1190	Mickey Mousestraat 67	5,00	32,21	32,27	32,02	38,47
1191	Guus Gelukstraat 10	5,00	31,89	31,95	31,70	38,15
1192	Mickey Mousestraat 65	5,00	32,16	32,22	31,96	38,41
1193	Guus Gelukstraat 12	5,00	31,90	31,96	31,71	38,16
1194	Mickey Mousestraat 85	5,00	32,42	32,48	32,22	38,67
1195	Guus Gelukstraat 14	5,00	31,91	31,98	31,72	38,17
1196	Mickey Mousestraat 87	5,00	32,37	32,43	32,16	38,61
1197	Mickey Mousestraat 89	5,00	32,24	32,31	32,03	38,48
1198	Guus Gelukstraat 16	5,00	31,97	32,02	31,76	38,21
1199	Guus Gelukstraat 18	5,00	31,98	32,04	31,77	38,22
1200	Guus Gelukstraat 20	5,00	31,99	32,05	31,78	38,23

1201	Guus Gelukstraat 22	5,00	32,01	32,07	31,79	38,25
1202	Guus Gelukstraat 24	5,00	32,03	32,09	31,81	38,27
1203	Guus Gelukstraat 26	5,00	32,08	32,14	31,86	38,32
1204	RW A6 de Aalscholver 3	5,00	26,72	26,78	26,02	32,60
1205	Schollevaarweg 64 noord	5,00	42,90	42,16	40,34	47,36
1205	Schollevaarweg 64 oost	5,00	42,58	41,68	39,86	46,91
1205	Schollevaarweg 64 west	5,00	41,20	40,87	39,51	46,32
1205	Schollevaarweg 64 zuid	5,00	41,90	40,89	40,18	46,90
B01	Adelaarsweg 1	5,00	44,65	44,75	44,83	51,20
B02	Appelvinkweg 1	5,00	38,26	38,35	37,11	43,82
B03	Appelvinkweg 9	5,00	45,41	45,52	42,79	49,98
B04	Baardmeesweg 1	5,00	41,32	41,40	40,48	47,10
B05	Baardmeesweg 13	5,00	42,25	42,31	42,23	48,64
B06	Baardmeesweg 17	5,00	42,58	42,66	42,71	49,08
B07	Baardmeesweg 3	5,00	41,63	41,71	40,80	47,42
B08	Bloesemlaan 4	5,00	31,69	31,78	30,83	37,46
B09	Bosruiterweg 30	5,00	45,19	45,29	44,90	51,38
B10	Dodaarsweg 21 noord	5,00	38,12	38,12	36,73	43,49
B10	Dodaarsweg 21 oost	5,00	42,32	42,41	41,69	48,25
B10	Dodaarsweg 21 west	5,00	33,81	33,75	32,84	39,48
B10	Dodaarsweg 21 zuid	5,00	39,10	39,14	38,80	45,27
B11	Dodaarsweg 22 noord	5,00	41,49	40,43	39,40	46,22
B11	Dodaarsweg 22 oost	5,00	41,84	40,88	38,57	45,81
B11	Dodaarsweg 22 west	5,00	39,91	39,96	40,04	46,41
B11	Dodaarsweg 22 zuid	5,00	42,80	42,10	39,65	46,89
B12	Dodaarsweg 25	5,00	36,29	35,97	34,65	41,44
B13	Dodaarsweg 26 noord	5,00	39,80	39,45	38,22	44,99
B13	Dodaarsweg 26 zuid	5,00	40,97	40,93	38,87	45,85
B14	Dodaarsweg 29	5,00	41,07	40,80	38,73	45,75
B15	Dodaarsweg 33	5,00	41,06	41,12	41,05	47,45
B16	Dodaarsweg 37	5,00	41,59	41,65	41,63	48,02
B17	Dodaarsweg 38	5,00	41,03	41,08	40,99	47,40
B18	Dodaarsweg 41	5,00	40,05	40,13	40,21	46,58
B19	Dodaarsweg 42 noord	5,00	42,89	42,97	43,13	49,48
B19	Dodaarsweg 42 oost	5,00	42,10	42,19	42,35	48,70
B19	Dodaarsweg 42 west	5,00	40,11	40,20	40,23	46,61
B19	Dodaarsweg 42 zuid	5,00	42,11	42,19	42,37	48,71
B20	Dodaarsweg 46 noord	5,00	41,95	42,03	42,11	48,48
B20	Dodaarsweg 46 oost	5,00	42,44	42,52	42,65	49,01
B20	Dodaarsweg 46 west	5,00	39,89	39,96	39,81	46,23
B20	Dodaarsweg 46 zuid	5,00	42,60	42,69	42,85	49,20
B21	Dodaarsweg 49	5,00	40,67	40,75	40,86	47,22
B22	Dodaarsweg 5	5,00	39,27	38,78	37,57	44,35
B23	Dodaarsweg 54 noord	5,00	40,31	40,39	40,52	46,88
B23	Dodaarsweg 54 zuid	5,00	40,29	40,38	40,52	46,87
B24	Duikerweg 2	5,00	41,58	41,67	41,73	48,10
B25	Duikerweg 22	5,00	41,93	42,02	41,82	48,25
B26	Duikerweg 33	5,00	41,03	41,11	39,13	46,07
B27	Duikerweg 39	5,00	37,73	37,72	35,53	42,55
B28	Duikerweg 41	5,00	37,08	37,09	34,94	41,94
B29	Duikerweg 45	5,00	40,02	39,91	37,23	44,44
B30	Duikerweg 46 noord	5,00	51,43	51,54	48,88	56,04
B30	Duikerweg 46 oost	5,00	51,72	51,83	49,11	56,30
B30	Duikerweg 46 west	5,00	44,78	44,83	41,76	49,09
B30	Duikerweg 46 zuid	5,00	43,80	43,83	40,69	48,05
B31	Duikerweg 6	5,00	41,13	41,22	41,37	47,72
B32	Gruutoweg 33	5,00	37,03	37,13	36,58	43,10
B33	Gruutoweg 45	5,00	37,25	37,35	36,37	43,00
B34	Gruutoweg 49	5,00	43,01	43,11	41,31	48,19
B35	Gruutoweg 53	5,00	43,81	43,91	42,35	49,15
B36	Ibisweg 6 oost	5,00	40,14	40,24	37,76	44,86
B36	Ibisweg 6 west	5,00	33,65	33,52	32,51	39,18
B36	Ibisweg 6 zuid	5,00	40,37	40,45	38,12	45,17
B37	Kluutweg 11	5,00	39,90	40,01	38,58	45,34
B38	Kluutweg 15	5,00	38,83	38,94	37,56	44,31
B39	Lepelaarweg 10	5,00	37,50	37,60	37,50	43,91

B40	Paradijsvogelweg 8	5,00	38,72	38,83	37,86	44,49
B41	Reigerweg 10	5,00	37,28	37,36	36,93	43,42
B42	Reigerweg 13	5,00	36,57	36,65	36,28	42,76
B43	Reigerweg 14	5,00	37,30	37,38	37,00	43,48
B44	Reigerweg 17	5,00	36,76	36,84	36,84	43,23
B45	Reigerweg 18	5,00	37,25	37,33	37,34	43,72
B46	Reigerweg 2 noord	5,00	34,52	34,60	32,89	39,74
B46	Reigerweg 2 oost	5,00	29,87	29,95	29,38	35,91
B46	Reigerweg 2 west	5,00	35,65	35,74	33,98	40,84
B47	Reigerweg 21	5,00	36,68	36,76	36,77	43,15
B48	Reigerweg 22	5,00	37,53	37,61	37,63	44,01
B49	Reigerweg 25	5,00	37,05	37,14	37,22	43,59
B50	Reigerweg 26	5,00	37,81	37,90	37,99	44,35
B51	Reigerweg 29	5,00	37,16	37,25	37,33	43,70
B52	Reigerweg 30	5,00	37,77	37,86	37,95	44,31
B53	Reigerweg 6 noord	5,00	35,29	35,38	33,82	40,62
B53	Reigerweg 6 oost	5,00	26,39	26,47	25,82	32,37
B53	Reigerweg 6 west	5,00	36,65	36,75	35,03	41,88
B54	Roerdompweg 1	5,00	37,83	37,93	38,00	44,37
B55	Roerdompweg 10	5,00	36,59	36,68	36,59	43,00
B56	Roerdompweg 2	5,00	38,09	38,18	38,27	44,63
B57	Roerdompweg 5	5,00	38,04	38,13	38,21	44,58
B58	Roerdompweg 6	5,00	37,95	38,04	38,12	44,49
B59	Schollevaarweg 1	5,00	39,24	39,34	38,40	45,02
B60	Schollevaarweg 17	5,00	41,19	41,26	41,14	47,56
B61	Schollevaarweg 21	5,00	41,55	41,65	41,52	47,93
B62	Schollevaarweg 5	5,00	39,73	39,82	38,90	45,52
B63	Schollevaarweg 6	5,00	39,11	39,14	38,48	45,04
B64	Schollevaarweg 9	5,00	40,37	40,30	39,39	46,03
B65	Sterappellaan 10	5,00	33,92	34,01	32,82	39,51
B66	Sterappellaan 13	5,00	34,36	34,45	33,17	39,89
B67	Sterappellaan 21	5,00	39,24	39,34	38,32	44,96
B68	Sterappellaan 23	5,00	41,51	41,61	40,35	47,06
B69	Sterappellaan 2A	5,00	40,61	40,71	38,56	45,55
B70	Trekweg 8	5,00	33,27	33,37	33,49	39,85
B71	Wulpweg 17	5,00	41,43	41,52	40,70	47,29
B72	Wulpweg 25	5,00	36,89	36,97	36,50	43,00
Bnw - 1105	Wulpweg 26	5,00	41,99	42,10	40,30	47,17
Bnw - 1115	Dodaarsweg 53	5,00	42,04	42,12	42,24	48,60
Bnw - 5000	Bloesemlaan 6	5,00	30,14	30,19	29,29	35,91
Bnw - 5001	Brugwachter 10	5,00	26,61	26,68	26,14	32,66
Bnw - 5002	Coulisse 5	5,00	23,22	23,29	22,70	29,23
Bnw - 5003	Cumulus 70	5,00	23,73	23,80	23,19	29,73
Bnw - 5004	Duikerweg 25	5,00	35,40	35,48	34,88	41,41
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	5,00	17,75	17,81	17,32	23,83
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	5,00	17,71	17,78	17,28	23,79
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	5,00	18,57	18,64	18,15	24,66
Bnw - 5008	Fitisslaan 69	5,00	26,12	26,19	25,57	32,11
Bnw - 5009	Fitisslaan 7	5,00	24,65	24,71	24,10	30,64
Bnw - 5010	Futenweg 20	5,00	24,84	24,91	24,41	30,92
Bnw - 5011	Futenweg 4	5,00	20,83	20,89	20,39	26,90
Bnw - 5012	Futenweg 8	5,00	22,06	22,12	21,61	28,12
Bnw - 5013	Grote Haag 73	5,00	23,00	23,07	22,47	29,01
Bnw - 5014	Gruutoweg 1	5,00	34,98	35,07	34,70	41,17
Bnw - 5015	Gruutoweg 2	5,00	35,00	35,10	34,68	41,17
Bnw - 5016	Gruutoweg 34	5,00	34,02	34,12	33,54	40,07
Bnw - 5017	Gruutoweg 37	5,00	34,11	34,20	33,67	40,18
Bnw - 5018	Gruutoweg 50	5,00	32,50	32,60	32,40	38,83
Bnw - 5019	Gruutoweg 54	5,00	32,35	32,45	32,26	38,69
Bnw - 5020	Gruutoweg 58	5,00	32,05	32,15	31,92	38,36
Bnw - 5021	Gruutoweg 6	5,00	34,74	34,83	34,30	40,81
Bnw - 5022	Gruutoweg 62	5,00	32,24	32,33	31,70	38,24
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	5,00	21,32	21,38	20,82	27,35
Bnw - 5024	Kardeel 31	5,00	20,85	20,92	20,37	26,89
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	5,00	21,76	21,85	21,45	27,93
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	5,00	23,85	23,92	23,31	29,85

Bnw - 5027	Kluutweg 6	5,00	36,61	36,72	36,81	43,17
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	5,00	30,38	30,46	30,02	36,51
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	5,00	31,46	31,53	31,07	37,57
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	5,00	29,89	29,97	29,50	36,00
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	5,00	35,90	36,00	35,82	42,25
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	5,00	34,92	35,01	34,24	40,82
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	5,00	35,52	35,61	34,82	41,40
Bnw - 5034	Lepelaarweg 5	5,00	36,15	36,25	36,25	42,63
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	5,00	36,09	36,19	36,17	42,56
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	5,00	28,00	28,07	27,76	34,22
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	5,00	27,89	27,96	27,60	34,07
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	5,00	29,88	29,96	29,84	36,25
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	5,00	32,38	32,47	32,48	38,86
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	5,00	33,02	33,12	33,14	39,52
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	5,00	26,45	26,51	25,90	32,44
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	5,00	26,86	26,92	26,43	32,94
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	5,00	26,97	27,03	26,55	33,06
Bnw - 5044	Ossenkampweg 13	5,00	27,67	27,73	27,28	33,78
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	5,00	27,69	27,75	27,31	33,81
Bnw - 5046	Ossenkampweg 2	5,00	27,48	27,54	26,99	33,51
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	5,00	28,26	28,33	27,92	34,41
Bnw - 5048	Ossenkampweg 9	5,00	26,38	26,44	25,92	32,44
Bnw - 5049	Rietlaan 12	5,00	15,31	15,38	14,86	21,37
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	5,00	36,69	36,78	36,69	43,10
Bnw - 5051	Roerdompweg 14	5,00	36,52	36,61	36,54	42,94
Bnw - 5052	Roerdompweg 18	5,00	33,95	34,04	33,40	39,94
Bnw - 5053	Sleedoom 31	5,00	21,44	21,51	20,94	27,47
Bnw - 5054	Sterappellaan 19	5,00	37,11	37,21	36,22	42,86
Bnw - 5055	Sternweg 14	5,00	21,25	21,32	20,80	27,31
Bnw - 5056	Tureluurweg 1	5,00	30,56	30,64	30,18	36,68
Bnw - 5057	Tureluurweg 5	5,00	28,85	28,94	28,67	35,12
Bnw - 5058	Winkelweg 21	5,00	25,10	25,18	24,84	31,31
Bnw - 5059	Winkelweg 6	5,00	20,84	20,91	20,54	27,02
Bnw - 5060	Winkelweg 7	5,00	20,52	20,60	20,22	26,70
Bnw - 5061	Wulpweg 1	5,00	34,81	34,90	34,80	41,21
Bnw - 5062	Wulpweg 14	5,00	35,19	35,28	34,77	41,28
Bnw - 5063	Wulpweg 34	5,00	35,21	35,30	34,76	41,28
Bnw - 5064	Wulpweg 42	5,00	35,19	35,28	34,89	41,37
Bnw - 5065	Wulpweg 9	5,00	35,12	35,20	34,76	41,25
Bnw-1002	Adelaarsweg 5	5,00	38,71	38,80	38,80	45,19
Bnw-1061	Bloesemlaan 10	5,00	30,16	30,20	29,29	35,91
Bnw-1113	Duikerweg 9	5,00	38,98	39,07	39,13	45,50
Bnw-1118	Lepelaarweg 21	5,00	36,62	36,66	36,08	42,61
Bnw-1119	Schollevaarweg 4	5,00	38,82	38,86	38,12	44,70
Bnw-ref 1	Appelvinkweg 6	5,00	45,73	45,84	42,93	50,19
Bnw-ref 14	Dodaarsweg 1	5,00	39,16	38,74	37,61	44,36
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 noord	5,00	33,16	32,94	31,94	38,62
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 oost	5,00	42,08	42,17	41,40	47,98
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 west	5,00	33,92	33,87	33,21	39,78
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 zuid	5,00	40,93	40,99	39,76	46,47
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 noord	5,00	41,15	40,84	38,33	45,51
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 zuid	5,00	39,71	39,26	37,99	44,79
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 noord	5,00	41,79	41,88	41,60	48,05
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 oost	5,00	41,18	41,28	41,32	47,69
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 west	5,00	40,35	40,45	39,83	46,37
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 zuid	5,00	41,92	42,02	41,65	48,12
Bnw-ref 23	Duikerweg 18	5,00	42,30	42,40	42,10	48,56
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 noord	5,00	52,61	52,72	50,05	57,22
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 oost	5,00	52,54	52,64	49,87	57,08
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 west	5,00	52,53	52,63	49,95	57,12
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 zuid	5,00	42,36	42,46	39,81	46,97
Bnw-ref 29	Duikerweg 50	5,00	42,23	42,18	38,49	46,09
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 noord	5,00	40,37	40,47	39,94	46,45
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 oost	5,00	40,02	39,55	38,87	45,50
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 west	5,00	37,97	38,02	37,90	44,32
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 zuid	5,00	40,39	40,29	40,19	46,62

Bnw-ref 36	Kluutweg 3	5,00	36,40	36,51	36,78	43,10
Bnw-ref 37	Kluutweg 7	5,00	43,49	43,60	43,34	49,78
Bnw-ref 39	Lepelaarweg 14	5,00	37,20	37,29	37,16	43,58
Bnw-ref 41	Lepelaarweg 6	5,00	37,38	37,48	37,56	43,93
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 noord	5,00	35,95	36,03	34,55	41,33
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 oost	5,00	34,83	34,92	33,97	40,60
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 west	5,00	35,96	36,04	34,79	41,50
Bnw-ref 52	Schollevaarweg 77	5,00	45,86	45,96	45,84	52,25
Bnw-ref 55	Tureluurweg 55	5,00	39,45	39,55	39,76	46,10
Bnw-ref 6	Bloesemlaan 23	5,00	30,73	30,78	29,80	36,44
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 west	5,00	39,23	39,10	37,20	44,14
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 zuid	5,00	39,60	39,69	37,62	44,58
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 west	5,00	41,76	41,63	39,81	46,73
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 zuid	5,00	42,19	42,29	39,92	46,98

## Rekenresultaten WP Zeewolde – 2 turbines lager- mitigatie

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
0	camping De Vrijgaard	47,69	47,79	47,66	54,07
2	Baardmeesweg 25 - op gezoneerd terrein	42,39	42,49	42,47	48,86
3	Baardmeesweg 5	41,43	41,51	40,54	47,17
4	Baardmeesweg 9	41,32	41,32	40,65	47,21
5	Bloesemlaan 1	33,59	33,69	32,51	39,20
8	Bloesemlaan 34 noord	40,50	40,27	40,24	46,67
8	Bloesemlaan 34 oost	41,65	41,51	39,84	46,71
8	Bloesemlaan 34 west	38,84	38,89	38,51	44,99
8	Bloesemlaan 34 zuid	40,25	40,34	38,99	45,73
10	Bloesemlaan 39 noord	39,76	39,66	39,18	45,71
10	Bloesemlaan 39 oost	37,83	37,31	35,87	42,73
10	Bloesemlaan 39 west	40,29	40,38	40,22	46,64
10	Bloesemlaan 39 zuid	40,59	40,68	40,69	47,07
11	Bosruiterweg 16S	31,04	31,07	30,12	36,75
12	Bosruiterweg 33	40,90	40,99	40,60	47,08
13	Bosruiterweg 36	47,22	47,32	47,44	53,80
15	Dodaarsweg 10 noord	42,05	41,19	39,77	46,68
15	Dodaarsweg 10 oost	41,44	40,38	38,18	45,40
15	Dodaarsweg 10 west	40,88	40,94	40,95	47,34
15	Dodaarsweg 10 zuid	42,89	42,21	40,24	47,30
17	Dodaarsweg 2	38,58	38,07	37,14	43,85
19	Dodaarsweg 50 noord	40,65	40,74	40,87	47,22
19	Dodaarsweg 50 zuid	40,69	40,78	40,91	47,26
20	Dodaarsweg 6	40,14	39,64	38,31	45,13
21	Dodaarsweg 9 noord	39,37	39,42	38,22	44,92
21	Dodaarsweg 9 oost	41,74	41,83	40,81	47,46
21	Dodaarsweg 9 west	34,22	34,17	33,52	40,08
21	Dodaarsweg 9 zuid	40,33	40,38	39,28	45,95
24	Duikerweg 30	42,92	43,00	39,25	46,84
25	Duikerweg 38 noord	42,14	42,24	40,42	47,30
25	Duikerweg 38 oost	40,01	40,05	37,43	44,59
25	Duikerweg 38 west	41,44	41,54	40,17	46,91
25	Duikerweg 38 zuid	42,02	42,08	39,80	46,84
26	Duikerweg 42 noord	41,48	41,58	39,77	46,65
26	Duikerweg 42 oost	40,88	40,97	38,45	45,57
26	Duikerweg 42 west	41,37	41,47	40,15	46,88
27	Duikerweg 44 noord	41,74	41,84	39,95	46,85
27	Duikerweg 44 oost	40,29	40,32	37,60	44,80
27	Duikerweg 44 west	41,01	41,06	39,77	46,50
27	Duikerweg 44 zuid	41,86	41,92	39,57	46,63
30	Goudplevierweg 5	39,42	39,53	38,56	45,19
31	Gruttoweg 29	41,32	41,42	40,49	47,11
32	Ibisweg 10 noord	33,50	33,39	31,88	38,70
32	Ibisweg 10 west	41,16	40,96	40,17	46,79
32	Ibisweg 10 zuid	40,13	39,85	39,40	45,94
34	Ibisweg 2 noord	39,94	40,04	38,23	45,11
34	Ibisweg 2 oost	31,51	31,60	30,54	37,20
34	Ibisweg 2 west	42,50	42,59	40,06	47,18
34	Ibisweg 2 zuid	40,79	40,88	38,14	45,34
35	Kluutweg 10	41,98	42,09	40,62	47,39
38	Landbouwweg 75A - op gezoneerd terrein	38,37	38,46	37,52	44,14
40	Lepelaarweg 2	37,52	37,62	37,69	44,06
42	Mickey Mousestraat 49	32,77	32,83	32,62	39,06
43	Paradijsvogelweg 12	38,89	39,00	38,74	45,18
44	Paradijsvogelweg 2	38,57	38,67	38,28	44,76
46	Reigerweg 5 noord	35,50	35,58	33,50	40,47
46	Reigerweg 5 oost	34,35	34,43	33,96	40,46
46	Reigerweg 5 west	37,56	37,65	36,07	42,88
47	Reigerweg 9	36,63	36,71	36,27	42,76
48	RW A6 de Lepelaar 5	26,89	26,95	26,16	32,75
49	Schollevaarweg 13	40,50	40,42	39,54	46,17
50	Schollevaarweg 25	41,42	41,52	40,71	47,30
51	Schollevaarweg 29	40,40	40,50	39,39	46,06



53	Sterappellaan 1	40,90	41,00	38,78	45,79
54	Sterappellaan 29	42,33	42,43	40,33	47,30
56	Wulpweg 21	41,19	41,27	40,56	47,12
57	Wulpweg 22	42,31	42,42	40,41	47,35
58	Sterappellaan 28	41,32	41,42	39,59	46,48
59	Sterappellaan 2	40,14	40,24	38,05	45,05
60	Sterappellaan 5	39,78	39,88	38,18	45,02
1000	Nekkeveldweg 49	32,31	32,41	32,56	38,91
1001	Tureluurweg 56	37,26	37,36	37,55	43,89
1003	Kluutweg 5	36,50	36,60	36,62	43,00
1004	Goudplevierweg 1	38,10	38,20	37,64	44,16
1005	Bosruiterweg 14R	30,56	30,60	29,71	36,33
1006	Prieevogelweg 1	36,06	36,17	35,76	42,24
1007	Prieevogelweg 3	36,10	36,20	35,79	42,27
1008	Bloesemlaan 18	33,19	33,15	31,78	38,54
1009	Bosruiterweg 25	28,80	28,85	28,04	34,63
1010	Prieevogelweg 2	36,37	36,48	36,07	42,55
1011	Prieevogelweg 5	36,04	36,15	35,73	42,21
1012	Prieevogelweg 4	36,32	36,42	36,01	42,49
1013	Prieevogelweg 13	35,68	35,79	35,36	41,85
1014	Prieevogelweg 9	35,92	36,03	35,59	42,08
1015	Paradijsvogelweg 1	37,05	37,16	36,76	43,24
1016	Paradijsvogelweg 3	36,99	37,10	36,71	43,19
1017	Prieevogelweg 12	36,31	36,42	36,00	42,48
1018	Paradijsvogelweg 5	36,98	37,09	36,69	43,17
1019	Prieevogelweg 16	36,32	36,43	36,01	42,49
1020	Prieevogelweg 15	36,00	36,11	35,67	42,16
1021	Prieevogelweg 19	35,98	36,09	35,64	42,13
1022	Paradijsvogelweg 7	37,01	37,12	36,73	43,21
1023	Prieevogelweg 23	36,01	36,12	35,66	42,15
1024	Paradijsvogelweg 9	36,99	37,10	36,70	43,18
1025	Prieevogelweg 27	36,01	36,12	35,66	42,15
1026	Paradijsvogelweg 11	36,99	37,10	36,69	43,17
1027	Prieevogelweg 24	36,21	36,32	35,88	42,37
1028	Paradijsvogelweg 13	36,98	37,09	36,68	43,16
1029	Prieevogelweg 28	36,22	36,33	35,88	42,37
1030	Paradijsvogelweg 15	36,96	37,07	36,66	43,14
1031	Prieevogelweg 36	36,19	36,30	35,84	42,33
1032	Prieevogelweg 37	35,96	36,06	35,58	42,08
1033	Paradijsvogelweg 17	36,96	37,07	36,66	43,14
1034	Prieevogelweg 40	36,19	36,29	35,83	42,33
1035	Prieevogelweg 39	35,87	35,98	35,50	42,00
1036	Prieevogelweg 42	36,18	36,29	35,82	42,32
1037	Paradijsvogelweg 19	36,97	37,08	36,66	43,14
1038	Prieevogelweg 44	36,18	36,29	35,82	42,32
1039	Paradijsvogelweg 27	36,98	37,08	36,66	43,15
1040	Paradijsvogelweg 29	36,97	37,07	36,63	43,12
1041	Bloesemlaan 17	30,89	30,90	29,84	36,51
1042	Paradijsvogelweg 31	36,97	37,07	36,62	43,11
1043	Paradijsvogelweg 33	36,88	36,99	36,50	43,00
1044	Paradijsvogelweg 4	37,53	37,64	37,22	43,70
1045	Paradijsvogelweg 35	36,92	37,02	36,52	43,03
1046	Paradijsvogelweg 37	36,97	37,07	36,56	43,07
1047	Paradijsvogelweg 39	36,96	37,06	36,54	43,05
1048	Paradijsvogelweg 41	36,92	37,02	36,48	43,00
1049	Paradijsvogelweg 43	36,93	37,04	36,48	43,00
1050	Paradijsvogelweg 45	36,94	37,04	36,47	42,99
1051	Paradijsvogelweg 47	36,95	37,06	36,48	43,01
1052	Schollevaarweg 54	32,39	32,38	31,08	37,82
1053	Paradijsvogelweg 49	36,96	37,07	36,46	42,99
1054	Paradijsvogelweg 51	36,96	37,07	36,45	42,99
1055	Bloesemlaan 13	30,09	30,13	29,18	35,81
1056	Paradijsvogelweg 53	36,97	37,08	36,44	42,98
1057	Paradijsvogelweg 55	36,97	37,08	36,42	42,97
1058	Bloesemlaan 15	30,05	30,08	29,15	35,78
1059	Paradijsvogelweg 57	36,98	37,09	36,40	42,95

1060	Paradijsvogelweg 59	36,98	37,09	36,39	42,95
1062	Paradijsvogelweg 61	36,96	37,07	36,35	42,91
1063	Paradijsvogelweg 63	36,97	37,08	36,34	42,91
1064	Paradijsvogelweg 65	36,99	37,10	36,34	42,91
1065	Spiekweg 17 - op gezoneerd terrein	33,16	33,24	32,33	38,95
1066	Paradijsvogelweg 67	36,99	37,10	36,31	42,89
1067	Paradijsvogelweg 69	36,98	37,08	36,29	42,87
1068	Bosruiterweg 6A	31,94	32,03	30,98	37,63
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	33,09	33,18	32,41	38,99
1070	Gruutoweg 9	38,96	39,06	38,27	44,85
1071	Paradijsvogelweg 71	37,04	37,15	36,29	42,89
1072	Marconiweg 10 - op gezoneerd terrein	33,10	33,19	32,45	39,02
1073	Paradijsvogelweg 73	36,90	37,00	36,16	42,76
1074	Gruutoweg 15	41,19	41,29	40,84	47,33
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	34,46	34,55	33,57	40,20
1076	Duikerweg 37	37,25	37,28	35,27	42,22
1077	Bloesemlaan 8	30,08	30,14	29,24	35,86
1078	Paradijsvogelweg 6	37,76	37,87	36,96	43,57
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	34,89	34,98	34,08	40,69
1080	Landbouwweg 32 - op gezoneerd terrein	34,94	35,04	34,10	40,72
1081	Oogstweg 14 - op gezoneerd terrein	34,98	35,07	34,27	40,86
1082	Landbouwweg 42 - op gezoneerd terrein	35,55	35,65	34,66	41,30
1083	Oogstweg 23 - op gezoneerd terrein	35,47	35,56	34,68	41,29
1084	Oogstweg 20 - op gezoneerd terrein	35,64	35,73	34,89	41,49
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	35,87	35,96	34,93	41,58
1086	Oogstweg 22 - op gezoneerd terrein	35,86	35,96	35,10	41,70
1087	Baardmeesweg 40 - op gezoneerd terrein	35,73	35,82	34,76	41,42
1088	Baardmeesweg 38 - op gezoneerd terrein	35,80	35,90	34,83	41,49
1089	Oogstweg 31 - op gezoneerd terrein	36,23	36,33	35,39	42,01
1090	Baardmeesweg 34 - op gezoneerd terrein	36,42	36,51	35,43	42,09
1091	Oogstweg 28 - op gezoneerd terrein	36,50	36,59	35,69	42,30
1092	Bloesemlaan 5	31,19	31,26	30,27	36,91
1093	Landbouwweg 67 - op gezoneerd terrein	37,62	37,72	36,72	43,36
1094	Landbouwweg 69 - op gezoneerd terrein	37,70	37,79	36,79	43,43
1095	Landbouwweg 90 - op gezoneerd terrein	38,30	38,39	37,63	44,20
1096	Landbouwweg 91 - op gezoneerd terrein	38,75	38,85	38,00	44,60
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	38,53	38,62	38,01	44,55
1098	Robert Fruinweg 6	37,35	37,46	36,79	43,34
1099	Robert Fruinweg 12	37,12	37,22	36,60	43,14
1100	Roerdompweg 30	32,56	32,65	31,58	38,24
1101	Baardmeesweg 39A - op gezoneerd terrein	42,17	42,26	42,18	48,58
1102	Baardmeesweg 37 - op gezoneerd terrein	42,24	42,34	42,28	48,68
1103	Baardmeesweg 33 - op gezoneerd terrein	42,21	42,30	42,26	48,65
1104	Baardmeesweg 29 - op gezoneerd terrein	42,25	42,35	42,31	48,70
1106	Sterappellaan 6	35,66	35,76	34,25	41,04
1107	Sterappellaan 9	37,61	37,71	36,08	42,90
1109	Duikerweg 17	37,83	37,93	37,83	44,24
1111	Duikerweg 5	37,48	37,57	37,49	43,89
1112	Duikerweg 13	37,87	37,96	37,95	44,34
1116	Appelvinkweg 5	38,47	38,56	37,25	43,98
1117	Appelvinkweg 2	38,45	38,54	37,22	43,95
1120	Dodaarsweg 45	40,33	40,41	40,48	46,85
1121	Schollevaarweg 2A	38,00	38,08	37,43	43,98
1122	Knarweg 44	32,21	32,29	31,95	38,42
1123	Lampjestraat 11	32,22	32,29	32,13	38,56
1124	Lampjestraat 9	32,06	32,12	31,96	38,39
1125	Gijs Gansstraat 12	32,30	32,36	32,19	38,62
1126	Gijs Gansstraat 11	32,37	32,44	32,26	38,69
1127	Gijs Gansstraat 10	32,16	32,22	32,05	38,48
1128	Gijs Gansstraat 8	32,03	32,09	31,91	38,34
1129	Gijs Gansstraat 9	32,23	32,30	32,12	38,55
1130	Mickey Mousestraat 14	32,49	32,56	32,37	38,80
1131	Gijs Gansstraat 7	32,06	32,13	31,93	38,36
1132	Mickey Mousestraat 12	32,35	32,41	32,22	38,65
1133	Mickey Mousestraat 15	32,56	32,63	32,43	38,86
1134	Mickey Mousestraat 10	32,24	32,30	32,11	38,54

1135	Gijs Gansstraat 5	31,85	31,91	31,72	38,15
1136	Mickey Mousestraat 13	32,36	32,43	32,24	38,67
1137	Mickey Mousestraat 17	32,71	32,77	32,58	39,01
1138	Mickey Mousestraat 8	32,08	32,14	31,95	38,38
1139	Mickey Mousestraat 11	32,29	32,35	32,15	38,59
1140	Gijs Gansstraat 3	31,71	31,78	31,57	38,01
1141	Mickey Mousestraat 9	32,21	32,27	32,07	38,51
1142	Mickey Mousestraat 6	31,95	32,01	31,81	38,25
1143	Mickey Mousestraat 7	32,14	32,20	32,00	38,44
1144	Mickey Mousestraat 19	32,44	32,50	32,30	38,74
1145	Mickey Mousestraat 5	32,06	32,13	31,93	38,36
1146	Mickey Mousestraat 4	31,85	31,92	31,72	38,15
1147	Mickey Mousestraat 47	32,74	32,81	32,59	39,03
1148	Mickey Mousestraat 21	32,35	32,41	32,20	38,64
1149	Mickey Mousestraat 3	31,99	32,06	31,85	38,29
1150	Mickey Mousestraat 23	32,27	32,33	32,13	38,57
1151	Mickey Mousestraat 1	31,93	31,99	31,79	38,23
1152	Mickey Mousestraat 25	32,19	32,25	32,04	38,48
1153	Mickey Mousestraat 45	32,47	32,53	32,32	38,76
1154	Mickey Mousestraat 27	32,11	32,18	31,96	38,40
1155	Mickey Mousestraat 43	32,38	32,44	32,23	38,67
1156	Mickey Mousestraat 29	32,04	32,10	31,89	38,33
1157	Mickey Mousestraat 41	32,31	32,37	32,16	38,60
1158	Mickey Mousestraat 31	31,98	32,04	31,82	38,26
1159	Donald Ducklaan 10	31,72	31,78	31,57	38,01
1160	Mickey Mousestraat 39	32,24	32,30	32,08	38,52
1161	Donald Ducklaan 12	31,74	31,80	31,58	38,02
1162	Mickey Mousestraat 51	32,51	32,57	32,35	38,79
1163	Mickey Mousestraat 37	32,17	32,23	32,01	38,45
1164	Donald Ducklaan 14	31,77	31,83	31,62	38,06
1165	Donald Ducklaan 16	31,77	31,83	31,61	38,05
1166	Mickey Mousestraat 53	32,43	32,50	32,27	38,71
1167	Mickey Mousestraat 35	32,10	32,16	31,94	38,38
1168	Donald Ducklaan 18	31,77	31,83	31,60	38,04
1169	Mickey Mousestraat 79	32,78	32,84	32,61	39,05
1170	Mickey Mousestraat 33	32,03	32,10	31,87	38,31
1171	Donald Ducklaan 20	31,77	31,83	31,60	38,04
1172	Mickey Mousestraat 55	32,36	32,42	32,20	38,64
1173	Donald Ducklaan 22	31,77	31,83	31,60	38,04
1174	Mickey Mousestraat 57	32,29	32,35	32,12	38,56
1175	Donald Ducklaan 24	31,77	31,84	31,61	38,05
1176	Mickey Mousestraat 77	32,56	32,63	32,39	38,83
1177	Mickey Mousestraat 59	32,23	32,29	32,05	38,50
1178	Mickey Mousestraat 75	32,49	32,56	32,31	38,76
1179	Mickey Mousestraat 61	32,17	32,23	31,99	38,44
1180	Mickey Mousestraat 73	32,42	32,49	32,24	38,69
1181	Mickey Mousestraat 63	32,10	32,17	31,92	38,37
1182	Guus Gelukstraat 2	31,83	31,89	31,65	38,10
1183	Mickey Mousestraat 71	32,35	32,41	32,16	38,61
1184	Guus Gelukstraat 4	31,85	31,90	31,66	38,11
1185	Mickey Mousestraat 81	32,64	32,71	32,46	38,91
1186	Mickey Mousestraat 69	32,28	32,34	32,09	38,54
1187	Guus Gelukstraat 6	31,86	31,92	31,67	38,12
1188	Mickey Mousestraat 83	32,57	32,63	32,38	38,83
1189	Guus Gelukstraat 8	31,87	31,94	31,69	38,14
1190	Mickey Mousestraat 67	32,21	32,27	32,02	38,47
1191	Guus Gelukstraat 10	31,89	31,95	31,70	38,15
1192	Mickey Mousestraat 65	32,16	32,22	31,96	38,41
1193	Guus Gelukstraat 12	31,90	31,96	31,71	38,16
1194	Mickey Mousestraat 85	32,42	32,48	32,22	38,67
1195	Guus Gelukstraat 14	31,91	31,98	31,72	38,17
1196	Mickey Mousestraat 87	32,37	32,43	32,16	38,61
1197	Mickey Mousestraat 89	32,24	32,31	32,03	38,48
1198	Guus Gelukstraat 16	31,97	32,02	31,76	38,21
1199	Guus Gelukstraat 18	31,98	32,04	31,77	38,22
1200	Guus Gelukstraat 20	31,99	32,05	31,78	38,23

1201	Guus Gelukstraat 22	32,01	32,07	31,79	38,25
1202	Guus Gelukstraat 24	32,03	32,09	31,81	38,27
1203	Guus Gelukstraat 26	32,08	32,14	31,86	38,32
1204	RW A6 de Aalscholver 3	26,72	26,78	26,02	32,60
1205	Schollevaarweg 64 noord	42,90	42,16	40,34	47,36
1205	Schollevaarweg 64 oost	42,58	41,68	39,86	46,91
1205	Schollevaarweg 64 west	41,20	40,87	39,51	46,32
1205	Schollevaarweg 64 zuid	41,90	40,89	40,18	46,90
B01	Adelaarsweg 1	44,65	44,75	44,83	51,20
B02	Appelvinkweg 1	38,26	38,35	37,11	43,82
B03	Appelvinkweg 9	45,41	45,52	42,79	49,98
B04	Baardmeesweg 1	41,32	41,40	40,48	47,10
B05	Baardmeesweg 13	42,25	42,31	42,23	48,64
B06	Baardmeesweg 17	42,58	42,66	42,71	49,08
B07	Baardmeesweg 3	41,63	41,71	40,80	47,42
B08	Bloesemlaan 4	31,69	31,78	30,83	37,46
B09	Bosruiterweg 30	45,19	45,29	44,90	51,38
B10	Dodaarsweg 21 noord	38,12	38,12	36,73	43,49
B10	Dodaarsweg 21 oost	42,32	42,41	41,69	48,25
B10	Dodaarsweg 21 west	33,81	33,75	32,84	39,48
B10	Dodaarsweg 21 zuid	39,10	39,14	38,80	45,27
B11	Dodaarsweg 22 noord	41,49	40,43	39,40	46,22
B11	Dodaarsweg 22 oost	41,84	40,88	38,57	45,81
B11	Dodaarsweg 22 west	39,91	39,96	40,04	46,41
B11	Dodaarsweg 22 zuid	42,80	42,10	39,65	46,89
B12	Dodaarsweg 25	36,29	35,97	34,65	41,44
B13	Dodaarsweg 26 noord	39,80	39,45	38,22	44,99
B13	Dodaarsweg 26 zuid	40,97	40,94	38,87	45,85
B14	Dodaarsweg 29	41,07	40,80	38,73	45,75
B15	Dodaarsweg 33	41,06	41,12	41,05	47,45
B16	Dodaarsweg 37	41,59	41,65	41,63	48,02
B17	Dodaarsweg 38	41,03	41,08	40,99	47,40
B18	Dodaarsweg 41	40,05	40,13	40,21	46,58
B19	Dodaarsweg 42 noord	42,89	42,97	43,13	49,48
B19	Dodaarsweg 42 oost	42,10	42,19	42,35	48,70
B19	Dodaarsweg 42 west	40,11	40,20	40,23	46,61
B19	Dodaarsweg 42 zuid	42,11	42,19	42,37	48,71
B20	Dodaarsweg 46 noord	41,95	42,03	42,11	48,48
B20	Dodaarsweg 46 oost	42,44	42,52	42,65	49,01
B20	Dodaarsweg 46 west	39,89	39,96	39,81	46,23
B20	Dodaarsweg 46 zuid	42,60	42,69	42,85	49,20
B21	Dodaarsweg 49	40,67	40,75	40,86	47,22
B22	Dodaarsweg 5	39,27	38,78	37,57	44,35
B23	Dodaarsweg 54 noord	40,31	40,39	40,52	46,88
B23	Dodaarsweg 54 zuid	40,29	40,38	40,52	46,87
B24	Duikerweg 2	41,58	41,67	41,73	48,10
B25	Duikerweg 22	41,93	42,02	41,82	48,25
B26	Duikerweg 33	41,03	41,11	39,13	46,07
B27	Duikerweg 39	37,73	37,72	35,53	42,55
B28	Duikerweg 41	37,08	37,09	34,94	41,94
B29	Duikerweg 45	40,02	39,91	37,23	44,44
B30	Duikerweg 46 noord	51,43	51,54	48,88	56,04
B30	Duikerweg 46 oost	51,72	51,83	49,11	56,30
B30	Duikerweg 46 west	44,78	44,83	41,76	49,09
B30	Duikerweg 46 zuid	43,80	43,83	40,69	48,05
B31	Duikerweg 6	41,13	41,22	41,37	47,72
B32	Gruutoweg 33	37,04	37,13	36,58	43,10
B33	Gruutoweg 45	37,25	37,35	36,37	43,00
B34	Gruutoweg 49	43,01	43,11	41,31	48,19
B35	Gruutoweg 53	43,81	43,91	42,35	49,15
B36	Ibisweg 6 oost	40,14	40,24	37,76	44,86
B36	Ibisweg 6 west	33,65	33,52	32,51	39,18
B36	Ibisweg 6 zuid	40,37	40,45	38,12	45,17
B37	Kluutweg 11	39,90	40,01	38,58	45,34
B38	Kluutweg 15	38,83	38,94	37,56	44,31
B39	Lepelaarweg 10	37,50	37,60	37,50	43,91

B40	Paradijsvogelweg 8	38,72	38,83	37,86	44,49
B41	Reigerweg 10	37,28	37,36	36,93	43,42
B42	Reigerweg 13	36,57	36,65	36,28	42,76
B43	Reigerweg 14	37,30	37,38	37,00	43,48
B44	Reigerweg 17	36,76	36,84	36,84	43,23
B45	Reigerweg 18	37,25	37,33	37,34	43,72
B46	Reigerweg 2 noord	34,52	34,60	32,89	39,74
B46	Reigerweg 2 oost	29,87	29,95	29,38	35,91
B46	Reigerweg 2 west	35,65	35,74	33,98	40,84
B47	Reigerweg 21	36,68	36,76	36,77	43,15
B48	Reigerweg 22	37,53	37,61	37,63	44,01
B49	Reigerweg 25	37,05	37,14	37,22	43,59
B50	Reigerweg 26	37,81	37,90	37,99	44,35
B51	Reigerweg 29	37,16	37,25	37,33	43,70
B52	Reigerweg 30	37,77	37,86	37,95	44,31
B53	Reigerweg 6 noord	35,29	35,38	33,82	40,62
B53	Reigerweg 6 oost	26,39	26,47	25,82	32,37
B53	Reigerweg 6 west	36,65	36,75	35,03	41,88
B54	Roerdompweg 1	37,83	37,93	38,00	44,37
B55	Roerdompweg 10	36,59	36,68	36,59	43,00
B56	Roerdompweg 2	38,09	38,18	38,27	44,63
B57	Roerdompweg 5	38,04	38,13	38,21	44,58
B58	Roerdompweg 6	37,95	38,04	38,12	44,49
B59	Schollevaarweg 1	39,24	39,34	38,40	45,02
B60	Schollevaarweg 17	41,19	41,26	41,14	47,56
B61	Schollevaarweg 21	41,55	41,65	41,52	47,93
B62	Schollevaarweg 5	39,73	39,82	38,90	45,52
B63	Schollevaarweg 6	39,11	39,14	38,48	45,04
B64	Schollevaarweg 9	40,37	40,30	39,39	46,03
B65	Sterappellaan 10	33,92	34,01	32,82	39,51
B66	Sterappellaan 13	34,36	34,45	33,17	39,89
B67	Sterappellaan 21	39,24	39,34	38,32	44,96
B68	Sterappellaan 23	41,51	41,61	40,35	47,06
B69	Sterappellaan 2A	40,61	40,71	38,56	45,55
B70	Trekweg 8	33,27	33,37	33,49	39,85
B71	Wulpweg 17	41,43	41,52	40,70	47,29
B72	Wulpweg 25	36,89	36,97	36,50	43,00
Bnw - 1105	Wulpweg 26	41,99	42,10	40,30	47,17
Bnw - 1115	Dodaarsweg 53	42,04	42,12	42,24	48,60
Bnw - 5000	Bloesemlaan 6	30,14	30,19	29,29	35,91
Bnw - 5001	Brugwachter 10	26,61	26,68	26,14	32,66
Bnw - 5002	Coulisse 5	23,22	23,29	22,70	29,23
Bnw - 5003	Cumulus 70	23,73	23,80	23,19	29,73
Bnw - 5004	Duikerweg 25	35,40	35,48	34,88	41,41
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	17,74	17,81	17,32	23,83
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	17,71	17,77	17,28	23,79
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	18,57	18,64	18,15	24,66
Bnw - 5008	Fitisslaan 69	26,12	26,19	25,57	32,11
Bnw - 5009	Fitisslaan 7	24,65	24,71	24,10	30,64
Bnw - 5010	Futenweg 20	24,84	24,91	24,41	30,92
Bnw - 5011	Futenweg 4	20,82	20,89	20,39	26,90
Bnw - 5012	Futenweg 8	22,05	22,12	21,61	28,12
Bnw - 5013	Grote Haag 73	23,00	23,06	22,47	29,00
Bnw - 5014	Gruutoweg 1	34,98	35,08	34,70	41,18
Bnw - 5015	Gruutoweg 2	35,00	35,10	34,69	41,17
Bnw - 5016	Gruutoweg 34	34,02	34,12	33,54	40,07
Bnw - 5017	Gruutoweg 37	34,11	34,21	33,67	40,19
Bnw - 5018	Gruutoweg 50	32,52	32,62	32,41	38,84
Bnw - 5019	Gruutoweg 54	32,37	32,47	32,28	38,71
Bnw - 5020	Gruutoweg 58	32,06	32,16	31,93	38,37
Bnw - 5021	Gruutoweg 6	34,74	34,84	34,30	40,82
Bnw - 5022	Gruutoweg 62	32,24	32,33	31,70	38,24
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	21,32	21,38	20,82	27,35
Bnw - 5024	Kardeel 31	20,85	20,92	20,36	26,89
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	21,77	21,86	21,45	27,93
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	23,85	23,91	23,31	29,85

Bnw - 5027	Kluutweg 6	36,64	36,75	36,83	43,19
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	30,38	30,46	30,02	36,51
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	31,46	31,53	31,07	37,57
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	29,89	29,97	29,50	36,00
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	35,90	36,00	35,82	42,25
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	34,92	35,01	34,24	40,82
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	35,52	35,61	34,82	41,40
Bnw - 5034	Lepelaarweg 5	36,15	36,25	36,25	42,63
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	36,09	36,19	36,17	42,56
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	28,00	28,07	27,76	34,22
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	27,89	27,96	27,60	34,07
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	29,88	29,96	29,84	36,25
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	32,38	32,47	32,48	38,86
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	33,02	33,12	33,14	39,52
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	26,45	26,51	25,90	32,44
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	26,86	26,92	26,43	32,94
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	26,97	27,03	26,55	33,06
Bnw - 5044	Ossenkampweg 13	27,67	27,73	27,28	33,78
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	27,68	27,75	27,31	33,80
Bnw - 5046	Ossenkampweg 2	27,48	27,54	26,99	33,51
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	28,26	28,33	27,92	34,41
Bnw - 5048	Ossenkampweg 9	26,38	26,44	25,92	32,44
Bnw - 5049	Rietlaan 12	15,31	15,37	14,85	21,37
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	36,69	36,78	36,69	43,10
Bnw - 5051	Roerdompweg 14	36,52	36,61	36,54	42,94
Bnw - 5052	Roerdompweg 18	33,95	34,04	33,40	39,94
Bnw - 5053	Sleedoom 31	21,44	21,50	20,94	27,47
Bnw - 5054	Sterappellaan 19	37,11	37,21	36,22	42,86
Bnw - 5055	Sternweg 14	21,25	21,31	20,80	27,31
Bnw - 5056	Tureluurweg 1	30,56	30,65	30,18	36,68
Bnw - 5057	Tureluurweg 5	28,87	28,97	28,68	35,13
Bnw - 5058	Winkelweg 21	25,11	25,20	24,84	31,31
Bnw - 5059	Winkelweg 6	20,85	20,93	20,54	27,02
Bnw - 5060	Winkelweg 7	20,53	20,61	20,22	26,70
Bnw - 5061	Wulpweg 1	34,81	34,90	34,80	41,21
Bnw - 5062	Wulpweg 14	35,19	35,28	34,77	41,28
Bnw - 5063	Wulpweg 34	35,21	35,30	34,76	41,28
Bnw - 5064	Wulpweg 42	35,19	35,28	34,89	41,37
Bnw - 5065	Wulpweg 9	35,12	35,20	34,76	41,25
Bnw-1002	Adelaarsweg 5	38,71	38,80	38,80	45,19
Bnw-1061	Bloesemlaan 10	30,16	30,20	29,29	35,91
Bnw-1113	Duikerweg 9	38,98	39,07	39,13	45,50
Bnw-1118	Lepelaarweg 21	36,62	36,66	36,08	42,61
Bnw-1119	Schollevaarweg 4	38,82	38,86	38,12	44,70
Bnw-ref 1	Appelvinkweg 6	45,73	45,84	42,93	50,19
Bnw-ref 14	Dodaarsweg 1	39,16	38,74	37,61	44,36
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 noord	33,16	32,94	31,94	38,62
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 oost	42,08	42,17	41,40	47,98
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 west	33,92	33,87	33,21	39,78
Bnw-ref 16	Dodaarsweg 13 zuid	40,93	40,99	39,76	46,47
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 noord	41,15	40,84	38,33	45,51
Bnw-ref 18	Dodaarsweg 30 zuid	39,70	39,26	37,99	44,78
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 noord	41,79	41,88	41,60	48,05
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 oost	41,18	41,28	41,32	47,69
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 west	40,35	40,45	39,83	46,37
Bnw-ref 22	Duikerweg 10 zuid	41,92	42,02	41,65	48,12
Bnw-ref 23	Duikerweg 18	42,30	42,40	42,10	48,56
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 noord	52,61	52,72	50,05	57,22
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 oost	52,54	52,64	49,87	57,08
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 west	52,53	52,63	49,95	57,12
Bnw-ref 28	Duikerweg 48 zuid	42,36	42,46	39,81	46,97
Bnw-ref 29	Duikerweg 50	42,23	42,18	38,49	46,09
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 noord	40,37	40,47	39,94	46,45
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 oost	40,02	39,55	38,87	45,50
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 west	37,97	38,02	37,90	44,32
Bnw-ref 33	Ibisweg 14 zuid	40,39	40,29	40,19	46,62

Bnw-ref 36	Kluutweg 3	36,44	36,55	36,80	43,13
Bnw-ref 37	Kluutweg 7	43,49	43,60	43,34	49,78
Bnw-ref 39	Lepelaarweg 14	37,20	37,29	37,16	43,58
Bnw-ref 41	Lepelaarweg 6	37,38	37,48	37,56	43,93
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 noord	35,95	36,03	34,55	41,33
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 oost	34,83	34,92	33,97	40,60
Bnw-ref 45	Reigerweg 1 west	35,96	36,04	34,79	41,50
Bnw-ref 52	Schollevaarweg 77	45,86	45,96	45,84	52,25
Bnw-ref 55	Tureluurweg 55	39,50	39,61	39,79	46,13
Bnw-ref 6	Bloesemlaan 23	30,73	30,78	29,79	36,43
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 west	39,23	39,10	37,20	44,14
Bnw-ref 7	Bloesemlaan 31 zuid	39,60	39,69	37,62	44,58
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 west	41,76	41,63	39,81	46,73
Bnw-ref 9	Bloesemlaan 35 zuid	42,19	42,29	39,92	46,98

**Rekenresultaten WP Zeewolde - 2 turbines lager - zonder mitigatie - ter plaatse van ontwikkelgebied Oosterwold**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
OA 01	Oosterwold Anterieur 1	5,00	40,14	40,25	40,52	46,84
OA 02	Oosterwold Anterieur 2	5,00	38,23	38,34	38,62	44,94
OA 03	Oosterwold Anterieur 3	5,00	37,67	37,78	38,05	44,37
OA 04	Oosterwold Anterieur 4	5,00	33,90	34,01	34,29	40,61
OA 05	Oosterwold Anterieur 5	5,00	37,52	37,63	37,90	44,22
OA 06	Oosterwold Anterieur 6	5,00	37,85	37,96	38,23	44,55
OA 07	Oosterwold Anterieur 7	5,00	38,36	38,47	38,74	45,06
OA 08	Oosterwold Anterieur 8	5,00	39,20	39,30	39,58	45,90
OA 09	Oosterwold Anterieur 9	5,00	36,05	36,16	36,43	42,75
OA 10	Oosterwold Anterieur 10	5,00	35,97	36,07	36,33	42,65
OA 11	Oosterwold Anterieur 11	5,00	33,97	34,07	34,32	40,65
OV 01	Oosterwold vergund 1	5,00	37,64	37,75	38,03	44,35
OV 02	Oosterwold vergund 2	5,00	37,63	37,74	38,02	44,34
OV 03	Oosterwold vergund 3	5,00	37,31	37,42	37,70	44,02
OV 04	Oosterwold vergund 4	5,00	38,01	38,11	38,39	44,71
OV 05	Oosterwold vergund 5	5,00	38,72	38,83	39,10	45,42

**Rekenresultaten WP Zeewolde - 2 turbines lager - met mitigatie – ter plaatse van ontwikkelgebied Oosterwold**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
OA 01	Oosterwold Anterieur 1	5,00	40,13	40,24	40,42	46,76
OA 02	Oosterwold Anterieur 2	5,00	38,23	38,34	38,04	44,49
OA 03	Oosterwold Anterieur 3	5,00	37,66	37,77	37,07	43,63
OA 04	Oosterwold Anterieur 4	5,00	33,89	34,00	33,24	39,81
OA 05	Oosterwold Anterieur 5	5,00	37,51	37,62	37,16	43,65
OA 06	Oosterwold Anterieur 6	5,00	37,84	37,95	37,41	43,92
OA 07	Oosterwold Anterieur 7	5,00	38,35	38,46	37,76	44,32
OA 08	Oosterwold Anterieur 8	5,00	39,19	39,30	38,61	45,16
OA 09	Oosterwold Anterieur 9	5,00	36,04	36,15	35,81	42,27
OA 10	Oosterwold Anterieur 10	5,00	35,96	36,07	36,00	42,40
OA 11	Oosterwold Anterieur 11	5,00	33,96	34,07	34,11	40,48
OV 01	Oosterwold vergund 1	5,00	37,63	37,74	37,11	43,65
OV 02	Oosterwold vergund 2	5,00	37,63	37,73	37,01	43,57
OV 03	Oosterwold vergund 3	5,00	37,31	37,41	36,34	43,00
OV 04	Oosterwold vergund 4	5,00	38,00	38,11	37,51	44,04
OV 05	Oosterwold vergund 5	5,00	38,71	38,82	38,05	44,63



**Transformatorstation**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B24	Duikerweg 2	5	17,05	17,05	17,05	27,05
B31	Duikerweg 6	5	16,53	16,53	16,53	26,53
1111	Duikerweg 5	5	7,55	7,55	7,55	17,55
1112	Duikerweg 13	5	6,34	6,34	6,34	16,34
1113	Duikerweg 9	5	7,55	7,55	7,55	17,55
1115	Dodaarsweg 53	5	6,56	6,56	6,56	16,56
1120	Dodaarsweg 45	5	5,42	5,42	5,42	15,42

**BIJLAGE 5**

**INVOERGEGEVENS EN RESULTATEN SLAGSCHADUW**

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

**Assumptions for shadow calculations**

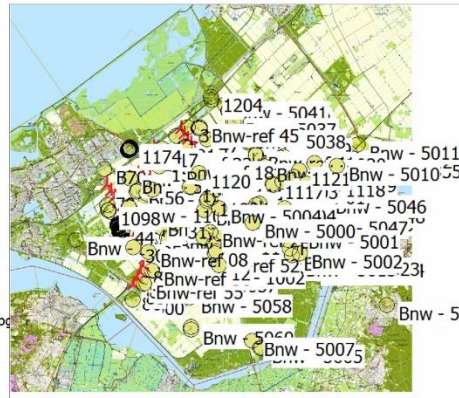
Maximum distance for influence 1. WTG distance circle radius  
Minimum sun height over horizon for influence 5 °  
Day step for calculation 1 days  
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S/S0 (Sun hours/Possible sun hours) []  
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec  
0,24 0,32 0,36 0,44 0,44 0,41 0,43 0,43 0,38 0,35 0,24 0,22

Operational time  
N NNE ENE E ESE SSE S SSW WSW W WNW NNW Sum  
410 492 775 511 375 515 872 1.259 950 781 623 493 8.056  
Idle start wind speed: Cut in wind speed from power curve

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:  
Height contours used: Elevation Grid Data Object: 715027 SS\_EMDGrid\_0.wpd  
Obstacles used in calculation  
Eye height: 1,5 m  
Grid resolution: 10,0 m

All coordinates are in  
Dutch Stereo-RD/NAP 2000



Scale 1:400.000  
New WTG Shadow receptor

**WTGs**

X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
1	162.302	486.013	-6,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
2	162.677	486.283	-4,1 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
3	163.007	486.607	-4,2 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
4	163.283	486.911	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
5	163.582	487.239	-4,7 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
6	163.907	487.598	-5,6 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
7	164.212	487.934	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
8	164.516	488.269	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
9	164.805	488.588	-4,9 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
10	155.151	485.420	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
11	155.434	485.021	-6,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
12	155.718	484.621	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
13	156.001	484.222	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
14	156.284	483.823	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
15	156.567	483.423	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
16	156.851	483.024	-5,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
17	157.134	482.625	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
18	157.419	482.181	-6,4 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
19	157.701	481.826	-5,2 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
20	155.938	486.533	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
21	156.230	486.119	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
22	156.512	485.717	-5,6 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
23	156.805	485.301	-6,3 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
24	157.088	484.899	-6,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
25	157.370	484.498	-5,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
26	157.676	484.064	-6,3 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
27	157.939	483.690	-5,4 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
28	158.213	483.301	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
29	158.505	482.886	-2,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
30	158.769	482.512	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
31	159.035	482.134	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
32	155.156	491.925	-6,1 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
33	155.415	491.556	-4,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
34	155.675	491.188	-5,5 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
35	157.753	488.241	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
36	158.013	487.873	-5,6 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
37	159.847	489.715	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
38	160.091	489.367	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
39	160.335	489.020	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	160.579	488.672	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
41	160.823	488.324	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	161.067	487.976	-6,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
43	161.311	487.629	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
44	161.556	487.281	-6,7	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
45	161.800	486.933	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
46	162.044	486.585	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
47	152.823	488.700	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	153.110	488.295	-6,1	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	153.397	487.891	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.684	487.487	-6,3	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	153.971	487.083	-5,7	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.258	486.678	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.545	486.274	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	154.868	485.819	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	153.896	489.434	-6,8	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	154.183	489.026	-7,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	154.482	488.601	-7,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
58	154.771	488.190	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
59	155.058	487.783	-6,5	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
60	155.359	487.355	-6,6	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
61	155.608	487.001	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
62	155.935	490.820	-4,7	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
63	156.195	490.451	-6,5	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
64	156.454	490.083	-4,6	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
65	156.714	489.715	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
66	156.974	489.346	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
67	157.234	488.978	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
68	157.494	488.609	-5,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
69	158.273	487.504	-5,8	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
70	149.490	487.866	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
71	149.775	487.456	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
72	150.061	487.046	-6,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
73	150.347	486.635	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
74	150.633	486.225	-5,6	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
75	150.919	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
76	151.205	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
77	151.491	485.000	-5,1	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
78	151.777	484.590	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
79	152.063	484.180	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
80	152.349	483.770	-4,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
81	152.635	483.360	-4,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
82	152.921	482.950	-4,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
83	153.207	482.540	-7,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
84	153.493	482.130	-4,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
85	153.779	481.720	-3,2	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
86	154.065	481.310	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
87	154.351	480.900	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
88	154.637	480.490	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
89	154.923	480.080	-6,8	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
90	155.209	479.670	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
91	155.495	479.260	-5,7	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A+1	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A-1	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6

**Shadow receptor-Input**

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height	Degrees from	Slope of	Direction mode
						a.g.l.	south cw	window	
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
00	160.854	487.936	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
02	163.152	486.177	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
03	164.807	487.957	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
04	164.490	487.612	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
05	161.462	485.549	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
08	157.897	483.083	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
10	157.750	482.908	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
11	160.348	483.925	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
12	158.055	482.089	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
15	153.487	489.162	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
17	154.052	490.227	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
19	155.829	487.713	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
20	154.137	490.115	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
21	155.444	490.550	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
24	157.532	485.206	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
25	156.798	484.093	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
26	156.845	484.034	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
27	156.886	484.074	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
30	151.516	483.347	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
31	154.764	485.049	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
32	153.680	490.471	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
34	155.704	491.986	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
35	152.775	483.610	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
38	162.574	485.454	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
40	160.894	490.024	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
42	151.274	490.426	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
43	149.533	486.385	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
44	150.703	484.610	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
46	156.619	491.901	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
47	157.147	491.122	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
48	157.533	493.945	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
49	163.540	487.928	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
50	162.319	486.673	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
51	161.740	486.253	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
53	161.252	486.851	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
54	160.957	487.267	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
56	152.990	487.508	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
57	151.155	486.267	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
58	160.882	487.229	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
59	161.154	486.841	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
60	161.366	486.618	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1000	151.452	479.619	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1001	152.498	480.719	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1003	153.241	481.924	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1004	151.181	483.831	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1005	160.618	483.991	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1006	150.657	484.138	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1007	150.637	484.172	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1008	159.451	484.181	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1009	161.353	484.183	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1010	150.680	484.191	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1011	150.617	484.196	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1012	150.650	484.236	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1013	150.526	484.243	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1014	150.564	484.245	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1015	150.759	484.257	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1016	150.737	484.280	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1017	150.620	484.282	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1018	150.718	484.306	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1019	150.606	484.307	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1020	150.534	484.312	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1021	150.522	484.325	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1022	150.708	484.331	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1023	150.513	484.348	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1024	150.692	484.350	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1025	150.504	484.364	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1026	150.678	484.371	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

Calculation: SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1027	150.545	484.374	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1028	150.661	484.394	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1029	150.528	484.403	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1030	150.646	484.412	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1031	150.517	484.415	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1032	150.462	484.418	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1033	150.634	484.431	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1034	150.505	484.431	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1035	150.436	484.438	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1036	150.491	484.451	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1037	150.620	484.453	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1038	150.481	484.467	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1039	150.609	484.471	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1040	150.585	484.501	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1041	160.002	484.519	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1042	150.568	484.528	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1043	150.525	484.573	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1044	150.606	484.589	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1045	150.515	484.597	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1046	150.507	484.621	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1047	150.494	484.635	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1048	150.476	484.651	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1049	150.465	484.673	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1050	150.453	484.691	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1051	150.444	484.711	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1052	159.393	484.731	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1053	150.430	484.732	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1054	150.419	484.748	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1055	160.359	484.766	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1056	150.406	484.769	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1057	150.384	484.800	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1058	160.407	484.803	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1059	150.375	484.817	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1060	150.361	484.838	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1062	150.346	484.856	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1063	150.334	484.874	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1064	150.322	484.894	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1065	162.491	484.894	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1066	150.307	484.913	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1067	150.295	484.927	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1068	161.901	484.933	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1069	162.843	484.936	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1070	154.512	484.940	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1071	150.281	484.948	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1072	162.899	484.950	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1073	150.259	484.962	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1074	154.599	485.008	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1075	162.313	485.064	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1076	158.215	485.078	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1077	160.683	485.083	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1078	150.305	485.095	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1079	162.481	485.104	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1080	162.420	485.107	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1081	162.706	485.143	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1082	162.358	485.175	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1083	162.571	485.177	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1084	162.638	485.207	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1085	162.279	485.217	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1086	162.621	485.229	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1087	162.152	485.230	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1088	162.161	485.236	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1089	162.516	485.251	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1090	162.227	485.283	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1091	162.567	485.285	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1092	161.102	485.286	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1093	162.484	485.380	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1094	162.490	485.386	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1095	162.738	485.497	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1096	162.673	485.511	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1097	162.850	485.570	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1098	149.618	486.017	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1099	149.574	486.032	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1100	160.625	486.078	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1101	163.076	486.094	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1102	163.103	486.124	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1103	163.121	486.139	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1104	163.137	486.156	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1106	160.947	486.411	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1107	161.202	486.503	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1109	157.150	486.701	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1111	157.211	486.852	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1112	157.508	486.950	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1116	162.253	487.851	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1117	162.206	487.918	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1120	156.525	488.706	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1121	164.217	488.882	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1122	165.396	489.394	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1123	151.088	490.312	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1124	151.075	490.325	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1125	151.112	490.325	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1126	151.139	490.340	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1127	151.105	490.342	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1128	151.095	490.352	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1129	151.128	490.353	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1130	151.168	490.354	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1131	151.120	490.367	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1132	151.159	490.370	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1133	151.196	490.378	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1134	151.152	490.380	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1135	151.109	490.381	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1136	151.179	490.389	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1137	151.218	490.390	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1138	151.141	490.390	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1139	151.176	490.394	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1140	151.109	490.397	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1141	151.172	490.399	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1142	151.132	490.400	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1143	151.169	490.404	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1144	151.207	490.408	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1145	151.165	490.409	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1146	151.125	490.411	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1147	151.256	490.412	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1148	151.204	490.414	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1149	151.162	490.414	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1150	151.200	490.418	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1151	151.159	490.419	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1152	151.197	490.424	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1153	151.235	490.427	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1154	151.193	490.428	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1155	151.231	490.433	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1156	151.190	490.434	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1157	151.227	490.437	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1158	151.186	490.439	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1159	151.139	490.440	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1160	151.224	490.442	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1161	151.143	490.444	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1162	151.262	490.447	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1163	151.220	490.447	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 5



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

Calculation: SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1164	151.149	490.447	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1165	151.154	490.451	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1166	151.258	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1167	151.217	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1168	151.159	490.454	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1169	151.304	490.456	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1170	151.213	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1171	151.163	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1172	151.255	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1173	151.168	490.461	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1174	151.252	490.462	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1175	151.173	490.464	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1176	151.289	490.466	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1177	151.248	490.467	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1178	151.285	490.471	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1179	151.245	490.472	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1180	151.282	490.476	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1181	151.242	490.476	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1182	151.193	490.478	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1183	151.278	490.481	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1184	151.199	490.482	-6,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1185	151.316	490.485	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1186	151.274	490.486	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1187	151.205	490.486	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1188	151.313	490.490	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1189	151.211	490.490	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1190	151.271	490.491	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1191	151.217	490.494	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1192	151.268	490.495	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1193	151.223	490.499	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1194	151.306	490.500	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1195	151.229	490.503	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1196	151.302	490.505	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1197	151.295	490.515	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1198	151.248	490.516	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1199	151.254	490.520	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1200	151.260	490.525	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1201	151.266	490.529	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1202	151.272	490.533	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1203	151.277	490.536	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1204	157.442	494.161	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1205	157.682	483.525	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B01	157.167	481.993	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B02	162.299	487.888	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B03	161.762	487.503	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B04	164.873	488.014	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B05	163.821	486.887	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B06	163.491	486.527	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B07	164.903	488.065	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B08	161.294	485.510	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B09	158.540	482.306	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B10	155.545	490.506	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B11	153.545	489.093	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B12	154.854	490.050	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B13	154.638	489.355	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B14	154.741	489.346	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B15	155.291	488.559	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B16	155.334	488.504	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B17	155.265	488.467	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B18	156.467	488.793	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B19	154.652	487.474	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B20	154.704	487.451	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B21	155.903	487.743	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B22	154.177	490.191	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B23	155.879	487.641	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B24	156.418	486.878	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B25	157.001	485.976	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B26	157.608	485.259	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B27	158.199	485.126	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B28	158.266	485.020	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B29	158.244	484.409	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B30	157.359	484.407	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B31	156.454	486.819	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B32	154.282	484.696	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B33	155.465	483.168	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B34	155.939	483.501	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B35	156.055	483.498	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B36	154.790	491.336	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B37	152.874	483.780	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B38	152.965	483.837	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B39	161.516	489.250	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B40	149.819	485.867	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B41	157.069	491.099	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B42	157.198	491.047	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B43	157.138	491.012	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B44	157.735	490.279	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B45	157.655	490.264	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B46	156.499	491.940	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B47	157.792	490.199	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B48	157.715	490.184	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B49	158.356	489.476	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B50	158.249	489.436	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B51	158.382	489.409	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B52	158.316	489.355	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B53	156.548	491.862	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B54	158.909	488.656	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B55	159.421	487.766	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B56	158.858	488.586	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B57	158.963	488.579	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B58	158.915	488.504	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B59	164.186	488.712	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B60	162.968	487.317	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B61	162.571	486.896	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B62	164.152	488.613	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B63	163.790	488.357	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B64	163.605	487.999	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B65	160.721	486.249	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B66	160.848	486.253	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B67	160.491	487.292	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B68	160.730	487.449	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B69	161.081	486.952	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B70	149.281	488.977	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B71	152.954	487.589	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B72	152.543	487.192	-8,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1002	156.797	481.766	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1061	160.354	484.847	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1105	151.215	486.222	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1113	157.623	487.121	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1115	155.968	487.707	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1118	162.955	488.067	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1119	163.844	488.421	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5000	160.670	485.131	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5001	164.048	484.374	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5002	164.316	482.924	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5003	163.681	482.794	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5004	158.055	486.181	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5005	161.266	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5006	161.373	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw - 5007	160.622	476.622	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5008	163.375	483.865	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5009	163.538	483.275	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5010	167.122	489.218	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5011	168.710	490.744	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5012	168.081	490.145	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5013	163.862	482.377	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5014	153.355	485.350	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5015	153.244	485.273	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5016	154.087	484.050	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5017	154.262	484.004	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5018	153.966	482.092	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5019	153.986	482.020	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5020	154.067	482.070	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5021	153.583	484.797	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5022	155.255	482.425	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5023	165.608	482.428	-0,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5024	165.975	482.308	4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5025	147.066	483.902	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5026	163.694	482.886	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5027	153.144	481.682	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5028	162.785	489.815	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5029	162.655	489.497	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5030	163.021	489.902	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5031	161.673	489.267	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5032	162.364	488.621	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5033	162.263	488.550	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5034	161.250	489.730	-1,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5035	161.322	489.649	-1,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5036	159.351	492.342	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5037	159.169	492.431	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5038	159.920	491.548	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5039	160.350	490.960	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5040	160.289	490.864	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5041	158.508	493.582	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5042	158.792	493.169	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5043	158.831	493.101	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5044	165.209	485.682	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5045	165.145	485.616	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5046	166.120	486.889	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5047	164.698	485.346	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5048	166.018	486.191	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5049	170.985	479.220	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5050	159.517	487.752	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5051	159.480	487.688	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5052	159.978	486.957	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5053	165.018	482.016	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5054	160.359	487.185	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5055	168.806	489.425	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5056	155.392	481.784	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5057	154.661	481.226	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5058	155.780	479.730	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5059	155.953	477.631	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5060	155.930	477.440	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5061	151.252	488.292	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5062	151.775	487.344	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5063	152.400	486.520	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5064	152.709	486.042	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5065	151.842	487.442	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 01	161.687	487.553	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 06	159.541	484.168	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 07	158.737	483.596	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 09	158.521	483.446	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 14	154.137	490.253	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw-ref 16	155.502	490.588	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 18	154.686	489.294	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 22	155.747	485.777	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 23	156.955	486.027	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 28	157.411	484.442	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 29	158.192	484.312	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 33	152.962	489.931	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 36	152.940	481.700	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 37	152.687	483.019	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 39	161.572	489.195	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 41	160.935	489.969	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 45	156.585	491.966	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 52	156.646	482.632	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 55	152.319	480.720	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

## Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
00	392:32	286	2:27	90:21
02	109:55	168	1:15	24:58
03	42:16	93	0:45	9:38
04	44:27	95	0:47	10:13
05	25:05	70	0:29	6:34
08	100:45	220	0:52	21:11
10	84:23	196	1:08	18:11
11	0:00	0	0:00	0:00
12	185:24	262	1:14	41:26
15	97:41	224	0:55	21:37
17	132:22	215	0:58	29:32
19	64:53	159	0:51	13:35
20	121:31	217	0:56	27:44
21	71:09	152	0:52	17:13
24	97:36	206	1:01	21:14
25	108:53	268	1:07	23:43
26	122:59	267	1:13	25:04
27	105:15	240	1:10	21:26
30	106:44	203	0:45	23:28
31	40:08	109	0:46	8:29
32	251:12	300	1:17	52:42
34	148:37	177	1:06	26:45
35	171:09	228	1:08	37:05
38	0:00	0	0:00	0:00
40	17:21	68	0:27	3:10
42	13:31	47	0:27	1:44
43	65:21	155	0:42	15:32
44	67:37	144	0:43	16:35
46	10:37	66	0:20	2:00
47	7:52	59	0:17	1:32
48	0:00	0	0:00	0:00
49	97:32	182	0:56	18:04
50	352:56	345	2:25	74:12
51	44:21	114	0:44	8:52
53	74:46	132	0:59	17:30
54	58:33	133	0:54	12:52
56	28:52	80	0:41	6:12
57	246:11	302	1:09	50:20
58	44:32	119	0:46	9:59
59	49:21	108	0:49	11:29
60	46:10	130	0:46	10:18
1000	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Max shadow hours per day [h/day]	Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]		Shadow hours per year [h/year]	Shadow hours
1001	30:34	81	0:33	7:00	
1003	37:52	112	0:36	8:34	
1004	56:01	143	0:38	12:52	
1005	0:00	0	0:00	0:00	
1006	25:50	98	0:29	6:14	
1007	21:01	74	0:29	5:10	
1008	1:15	15	0:07	0:13	
1009	0:00	0	0:00	0:00	
1010	26:24	97	0:30	6:15	
1011	19:42	72	0:28	4:46	
1012	21:02	72	0:29	5:02	
1013	15:03	62	0:26	3:33	
1014	16:27	64	0:26	3:54	
1015	32:07	107	0:33	7:27	
1016	29:44	101	0:32	6:50	
1017	18:49	68	0:29	4:26	
1018	27:43	97	0:32	6:19	
1019	18:04	66	0:28	4:15	
1020	15:01	70	0:26	3:32	
1021	16:42	84	0:25	3:59	
1022	23:09	73	0:32	5:26	
1023	20:41	95	0:25	5:01	
1024	21:56	71	0:31	5:09	
1025	24:07	101	0:25	5:55	
1026	20:58	69	0:31	4:54	
1027	22:51	98	0:27	5:33	
1028	19:39	67	0:30	4:34	
1029	30:00	110	0:26	7:24	
1030	21:53	90	0:30	5:08	
1031	33:32	113	0:29	8:20	
1032	37:53	119	0:32	9:31	
1033	26:36	101	0:29	6:21	
1034	37:53	117	0:33	9:28	
1035	41:17	125	0:32	10:25	
1036	42:29	125	0:33	10:40	
1037	33:09	112	0:29	8:03	
1038	44:48	128	0:33	11:16	
1039	38:55	120	0:32	9:33	
1040	48:03	128	0:37	11:56	
1041	0:00	0	0:00	0:00	
1042	53:12	134	0:36	13:15	
1043	55:32	147	0:35	13:48	
1044	62:32	146	0:38	15:29	
1045	52:15	154	0:35	12:55	
1046	43:56	132	0:35	10:46	
1047	39:57	122	0:35	9:43	
1048	36:26	114	0:34	8:47	
1049	30:54	89	0:33	7:33	
1050	29:15	86	0:33	7:05	
1051	27:56	84	0:33	6:42	
1052	0:00	0	0:00	0:00	
1053	26:15	79	0:33	6:15	
1054	25:15	78	0:33	5:58	
1055	0:00	0	0:00	0:00	
1056	24:08	76	0:32	5:42	
1057	22:29	73	0:32	5:18	
1058	0:00	0	0:00	0:00	
1059	21:56	80	0:31	5:10	
1060	26:23	100	0:31	6:19	
1062	32:00	111	0:31	7:47	
1063	37:28	116	0:30	9:13	
1064	44:02	124	0:35	10:55	
1065	0:00	0	0:00	0:00	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 10



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1066	49:39	131	0:37	12:23
1067	52:36	135	0:37	13:09
1068	0:00	0	0:00	0:00
1069	0:00	0	0:00	0:00
1070	17:02	81	0:29	3:56
1071	55:53	140	0:36	13:59
1072	0:00	0	0:00	0:00
1073	56:14	142	0:36	14:04
1074	23:49	98	0:34	5:20
1075	0:00	0	0:00	0:00
1076	16:37	79	0:26	3:22
1077	0:00	0	0:00	0:00
1078	53:52	143	0:38	13:01
1079	0:00	0	0:00	0:00
1080	0:00	0	0:00	0:00
1081	0:00	0	0:00	0:00
1082	0:00	0	0:00	0:00
1083	0:00	0	0:00	0:00
1084	0:00	0	0:00	0:00
1085	0:00	0	0:00	0:00
1086	0:00	0	0:00	0:00
1087	0:00	0	0:00	0:00
1088	0:00	0	0:00	0:00
1089	0:00	0	0:00	0:00
1090	0:00	0	0:00	0:00
1091	0:00	0	0:00	0:00
1092	0:00	0	0:00	0:00
1093	0:00	0	0:00	0:00
1094	0:00	0	0:00	0:00
1095	0:00	0	0:00	0:00
1096	0:00	0	0:00	0:00
1097	0:00	0	0:00	0:00
1098	32:50	104	0:34	7:32
1099	26:09	77	0:33	6:09
1100	1:31	18	0:07	0:23
1101	89:38	129	1:06	19:58
1102	115:40	143	1:11	25:36
1103	122:05	152	1:15	26:53
1104	121:10	161	1:17	26:55
1106	21:51	90	0:22	5:38
1107	26:06	105	0:34	6:11
1109	12:34	67	0:23	2:30
1111	15:12	99	0:18	3:22
1112	2:07	34	0:07	0:27
1116	31:59	124	0:33	6:13
1117	38:32	143	0:34	7:09
1120	43:21	131	0:38	10:37
1121	58:11	110	0:41	8:59
1122	21:06	52	0:29	3:05
1123	8:25	34	0:24	1:20
1124	7:58	32	0:24	1:15
1125	8:53	35	0:25	1:22
1126	9:24	36	0:25	1:24
1127	8:39	34	0:24	1:19
1128	8:26	34	0:24	1:16
1129	9:03	35	0:25	1:20
1130	10:03	36	0:26	1:26
1131	8:55	36	0:24	1:18
1132	9:52	38	0:25	1:24
1133	10:52	40	0:26	1:30
1134	9:37	36	0:25	1:21
1135	8:36	34	0:24	1:14
1136	10:28	38	0:26	1:27

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 11



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
1137	11:35	42	0:26	1:34	
1138	9:24	36	0:25	1:19	
1139	10:16	38	0:25	1:25	
1140	8:32	34	0:24	1:13	
1141	10:11	40	0:25	1:24	
1142	9:10	36	0:25	1:17	
1143	10:03	39	0:25	1:23	
1144	11:07	40	0:26	1:29	
1145	9:53	38	0:25	1:21	
1146	8:53	36	0:24	1:14	
1147	12:49	46	0:26	1:40	
1148	11:08	41	0:26	1:29	
1149	9:54	38	0:25	1:21	
1150	10:58	41	0:26	1:28	
1151	9:46	38	0:24	1:20	
1152	10:54	42	0:25	1:27	
1153	12:04	44	0:26	1:34	
1154	10:44	41	0:25	1:25	
1155	11:54	44	0:26	1:33	
1156	10:35	40	0:25	1:24	
1157	11:48	44	0:26	1:32	
1158	10:28	40	0:25	1:23	
1159	9:12	36	0:24	1:15	
1160	11:40	44	0:26	1:30	
1161	9:21	38	0:24	1:15	
1162	12:58	46	0:27	1:39	
1163	11:27	43	0:26	1:28	
1164	9:25	37	0:24	1:15	
1165	9:33	38	0:24	1:16	
1166	12:50	46	0:26	1:37	
1167	11:20	42	0:26	1:27	
1168	9:43	38	0:24	1:17	
1169	14:43	52	0:28	1:49	
1170	11:15	42	0:26	1:27	
1171	9:43	39	0:24	1:16	
1172	12:47	48	0:26	1:37	
1173	9:55	38	0:25	1:18	
1174	12:43	48	0:26	1:36	
1175	10:01	40	0:24	1:18	
1176	14:05	52	0:27	1:45	
1177	12:26	46	0:26	1:34	
1178	14:01	52	0:27	1:44	
1179	12:19	46	0:26	1:33	
1180	13:54	52	0:27	1:43	
1181	12:13	46	0:26	1:32	
1182	10:29	40	0:24	1:20	
1183	13:33	51	0:26	1:40	
1184	10:50	42	0:25	1:23	
1185	15:41	59	0:27	1:55	
1186	13:25	50	0:26	1:39	
1187	10:50	43	0:25	1:22	
1188	15:30	60	0:27	1:54	
1189	11:06	44	0:25	1:24	
1190	13:24	50	0:26	1:39	
1191	11:17	45	0:25	1:25	
1192	13:18	50	0:26	1:38	
1193	11:27	44	0:25	1:26	
1194	15:14	58	0:26	1:52	
1195	11:43	46	0:25	1:27	
1196	15:00	58	0:26	1:50	
1197	14:51	59	0:26	1:49	
1198	12:28	48	0:25	1:32	
1199	12:47	50	0:25	1:34	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 12



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1200	13:04	52	0:25	1:36
1201	13:26	54	0:25	1:39
1202	13:47	54	0:26	1:41
1203	14:12	57	0:26	1:44
1204	0:00	0	0:00	0:00
1205	135:44	249	1:10	29:18
B01	88:35	129	0:57	19:38
B02	25:51	112	0:30	4:58
B03	375:31	312	1:45	75:29
B04	31:25	81	0:41	6:50
B05	60:39	129	0:50	14:07
B06	85:21	167	0:56	19:47
B07	78:48	143	0:58	17:19
B08	12:14	55	0:21	3:15
B09	72:48	122	1:05	14:04
B10	34:40	101	0:44	7:05
B11	78:12	165	1:07	16:50
B12	20:37	101	0:26	4:30
B13	101:17	209	0:54	21:59
B14	71:27	190	0:46	15:54
B15	51:44	138	0:47	10:56
B16	45:02	129	0:46	9:55
B17	63:30	159	0:52	14:02
B18	27:41	97	0:35	6:27
B19	56:12	159	0:52	11:42
B20	63:58	170	0:57	12:43
B21	46:26	131	0:45	9:46
B22	94:05	176	0:51	21:22
B23	68:46	181	0:50	14:15
B24	70:19	162	0:56	14:53
B25	89:16	212	0:59	19:39
B26	65:42	158	0:52	14:06
B27	17:17	82	0:27	3:20
B28	14:37	73	0:25	3:05
B29	60:17	165	0:49	12:44
B30	130:09	152	1:12	18:27
B31	62:25	153	0:55	13:42
B32	7:31	46	0:18	1:49
B33	8:35	47	0:20	2:03
B34	44:05	114	0:50	8:52
B35	70:53	141	1:02	14:16
B36	80:24	176	0:50	19:42
B37	166:30	260	0:55	33:35
B38	132:48	267	0:47	26:30
B39	25:48	110	0:24	4:34
B40	74:13	155	0:42	18:13
B41	11:50	70	0:21	2:17
B42	16:08	89	0:19	2:48
B43	18:13	91	0:21	3:16
B44	16:17	84	0:19	2:45
B45	19:19	84	0:22	3:22
B46	17:13	84	0:24	3:06
B47	11:23	77	0:18	1:59
B48	19:34	103	0:21	3:20
B49	10:08	81	0:16	1:51
B50	17:55	107	0:21	3:04
B51	10:06	78	0:17	1:53
B52	12:44	87	0:20	2:19
B53	14:40	76	0:24	2:47
B54	20:19	140	0:20	4:20
B55	6:17	57	0:14	1:25
B56	19:33	135	0:23	3:56
B57	11:31	86	0:20	2:18

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 13



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
B58	14:12	86	0:23	2:53
B59	104:15	157	0:52	15:26
B60	137:05	231	1:10	22:19
B61	164:49	255	1:45	34:01
B62	89:00	143	0:55	15:14
B63	77:14	170	0:48	12:51
B64	131:37	213	0:57	21:25
B65	9:26	69	0:12	2:26
B66	5:29	46	0:16	1:23
B67	35:31	120	0:34	8:53
B68	92:45	210	0:55	22:12
B69	49:44	137	0:43	11:23
B70	0:00	0	0:00	0:00
B71	39:40	122	0:37	8:53
B72	5:50	41	0:16	1:25
Bnw - 1002	32:08	100	0:32	8:07
Bnw - 1061	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 1105	217:28	308	1:08	45:46
Bnw - 1113	25:56	69	0:32	6:48
Bnw - 1115	45:59	144	0:41	9:23
Bnw - 1118	29:05	99	0:28	4:09
Bnw - 1119	97:13	181	0:48	15:03
Bnw - 5000	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5001	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5002	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5003	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5004	1:05	14	0:07	0:11
Bnw - 5005	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5006	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5007	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5008	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5009	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5010	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5011	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5012	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5013	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5014	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5015	11:39	62	0:19	2:01
Bnw - 5016	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5017	1:01	16	0:05	0:16
Bnw - 5018	7:40	47	0:16	1:43
Bnw - 5019	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5020	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5021	3:49	21	0:17	0:47
Bnw - 5022	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5023	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5024	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5025	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5026	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5027	67:59	154	0:39	15:09
Bnw - 5028	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5029	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5030	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5031	14:42	98	0:18	2:33
Bnw - 5032	4:17	47	0:10	0:45
Bnw - 5033	8:06	63	0:15	1:26
Bnw - 5034	11:46	69	0:21	2:14
Bnw - 5035	19:50	97	0:21	3:27
Bnw - 5036	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5037	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5038	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5039	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5040	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 14





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
Bnw - 5041	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5042	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5043	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5044	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5045	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5046	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5047	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5048	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5049	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5050	6:43	68	0:11	1:37
Bnw - 5051	6:01	58	0:12	1:25
Bnw - 5052	2:36	27	0:08	0:42
Bnw - 5053	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5054	22:57	103	0:26	5:53
Bnw - 5055	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5056	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5057	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5058	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5059	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5060	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5061	11:18	66	0:16	2:45
Bnw - 5062	12:31	61	0:21	2:09
Bnw - 5063	10:30	57	0:19	1:48
Bnw - 5064	10:05	52	0:20	1:46
Bnw - 5065	3:24	21	0:16	0:42
Bnw-ref 01	424:23	296	2:04	84:51
Bnw-ref 06	0:00	0	0:00	0:00
Bnw-ref 07	74:54	183	0:54	16:27
Bnw-ref 09	238:11	270	1:32	51:09
Bnw-ref 14	99:48	185	0:52	22:06
Bnw-ref 16	87:43	161	1:01	21:06
Bnw-ref 18	85:08	191	0:52	18:56
Bnw-ref 22	80:16	191	0:58	17:38
Bnw-ref 23	97:47	203	1:01	21:14
Bnw-ref 28	139:14	138	1:28	19:12
Bnw-ref 29	98:35	227	0:56	20:05
Bnw-ref 33	115:55	186	1:02	23:07
Bnw-ref 36	62:49	138	0:39	13:53
Bnw-ref 37	211:39	223	1:32	42:41
Bnw-ref 39	25:13	123	0:24	4:25
Bnw-ref 41	15:48	74	0:26	3:01
Bnw-ref 45	12:03	71	0:20	2:12
Bnw-ref 52	84:20	154	1:05	18:39
Bnw-ref 55	29:36	56	0:41	7:04

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG  
No. Name

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1415)	91:36	19:44
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1416)	260:39	51:23
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1417)	154:21	32:48
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1418)	162:19	29:46
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1419)	66:38	12:45
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1420)	208:15	35:04
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1421)	205:01	36:36
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1422)	265:15	45:10
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1423)	114:40	22:41
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1446)	32:11	6:47
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1447)	45:03	10:30
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1448)	30:00	6:09
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1449)	31:25	7:08
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1450)	67:52	14:32

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:16 / 15



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1451)	129:16	24:15
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1452)	50:46	10:25
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1453)	130:58	29:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1454)	109:52	25:47
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1455)	156:40	31:13
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1456)	95:41	19:48
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1457)	57:42	13:22
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1458)	123:18	25:57
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1459)	43:31	9:35
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1460)	81:51	17:01
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1461)	59:25	13:11
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1462)	264:54	44:02
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1463)	229:43	47:21
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1464)	218:29	47:31
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1465)	101:43	17:50
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1466)	43:53	9:41
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1467)	67:16	12:53
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1468)	48:55	11:00
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1469)	175:36	34:25
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1470)	31:51	5:50
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1471)	13:51	2:46
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1472)	18:15	3:16
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1475)	14:14	3:06
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1476)	31:47	6:30
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1477)	21:59	4:26
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1478)	21:23	3:44
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1479)	31:17	5:25
42	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1480)	343:01	83:58
43	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1481)	361:24	81:14
44	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1482)	502:30	94:21
45	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1483)	237:13	51:33
46	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1484)	315:14	70:47
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1485)	28:15	5:37
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1486)	1:04	0:09
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1487)	18:57	4:52
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1488)	48:22	10:46
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1489)	31:59	6:23
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1490)	7:24	1:03
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1491)	2:45	0:37
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1492)	10:58	2:33
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1493)	61:57	14:41
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1494)	116:53	24:09
57	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1495)	36:00	8:01
58	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1496)	68:14	14:11
59	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1497)	31:46	7:32
60	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1498)	101:47	20:42
61	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1499)	50:06	9:25
62	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1500)	70:04	17:52
63	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1501)	51:35	10:36
64	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1502)	26:52	4:32
65	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1503)	11:28	2:17
66	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1504)	26:41	4:09
67	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1505)	56:34	14:14
68	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1506)	32:43	5:44
69	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1507)	31:18	7:56
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1628)	0:00	0:00
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1629)	3:31	0:44
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1630)	0:10	0:02
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1631)	107:50	25:32
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1632)	195:23	47:07
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1636)	100:27	23:29
79	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1637)	152:47	34:01
80	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1638)	241:16	57:11
81	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1639)	233:18	44:46
82	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1640)	118:51	20:52

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 13:46/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
83	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1641)	93:41	20:12
84	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1642)	38:20	8:25
85	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1643)	28:08	6:01
86	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1644)	30:16	7:12
87	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1645)	83:43	15:08
88	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1646)	70:22	13:44
89	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1647)	145:14	33:29
90	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1648)	181:19	41:30
91	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1649)	285:52	57:16
A	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1634)	112:48	26:33
A+1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1633)	207:19	37:03
A-1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1635)	134:46	33:39

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

**Assumptions for shadow calculations**

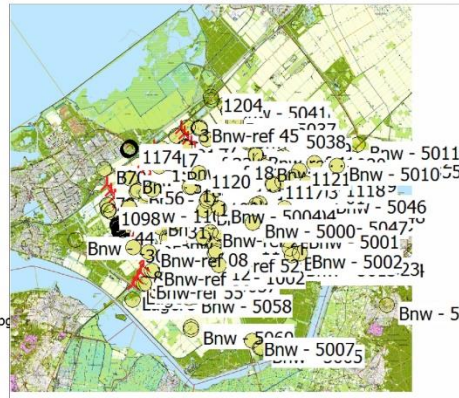
Maximum distance for influence 1. WTG distance circle radius  
Minimum sun height over horizon for influence 5 °  
Day step for calculation 1 days  
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S/S0 (Sun hours/Possible sun hours) []  
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec  
0,24 0,32 0,36 0,44 0,44 0,41 0,43 0,43 0,38 0,35 0,24 0,22

Operational time  
N NNE ENE E ESE SSE S SSW WSW W WNW NNW Sum  
410 492 775 511 375 515 872 1.259 950 781 623 493 8.056  
Idle start wind speed: Cut in wind speed from power curve

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:  
Height contours used: Elevation Grid Data Object: 715027 SS\_EMDGrid\_0.wpd  
Obstacles used in calculation  
Eye height: 1,5 m  
Grid resolution: 10,0 m

All coordinates are in  
Dutch Stereo-RD/NAP 2000



Scale 1:400.000  
New WTG Shadow receptor

**WTGs**

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
1	162.302	486.013	-6,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
2	162.677	486.283	-4,1	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
3	163.007	486.607	-4,2	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
4	163.283	486.911	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
5	163.582	487.239	-4,7	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
6	163.907	487.598	-5,6	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
7	164.212	487.934	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
8	164.516	488.269	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
9	164.805	488.588	-4,9	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
10	155.151	485.420	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
11	155.434	485.021	-6,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
12	155.718	484.621	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
13	156.001	484.222	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
14	156.284	483.823	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
15	156.567	483.423	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
16	156.851	483.024	-5,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
17	157.134	482.625	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
18	157.419	482.181	-6,4	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
19	157.701	481.826	-5,2	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
20	155.938	486.533	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
21	156.230	486.119	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
22	156.512	485.717	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
23	156.805	485.301	-6,3	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
24	157.088	484.899	-6,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
25	157.370	484.498	-5,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
26	157.676	484.064	-6,3	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
27	157.939	483.690	-5,4	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
28	158.213	483.301	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
29	158.505	482.896	-2,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
30	158.769	482.512	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
31	159.035	482.134	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
32	155.156	491.925	-6,1	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
33	155.415	491.556	-4,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
34	155.675	491.188	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
35	157.753	488.241	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
36	158.013	487.873	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
37	159.847	489.715	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
38	160.091	489.367	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
39	160.335	489.020	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	160.579	488.672	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

Calculation: SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
41	160.823	488.324	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	161.067	487.976	-6,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
43	161.311	487.629	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
44	161.556	487.281	-6,7	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
45	161.800	486.933	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
46	162.044	486.585	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
47	152.823	488.700	-6,4	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	153.110	488.295	-6,1	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	153.397	487.891	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.684	487.487	-6,3	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	153.971	487.083	-5,7	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.258	486.678	-6,4	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.545	486.274	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	154.868	485.819	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	153.896	489.434	-6,8	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	154.183	489.026	-7,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	154.482	488.601	-7,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
58	154.771	488.190	-6,4	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
59	155.058	487.783	-6,5	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
60	155.359	487.355	-6,6	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
61	155.608	487.001	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
62	155.935	490.820	-4,7	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
63	156.195	490.451	-6,5	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
64	156.454	490.083	-4,6	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
65	156.714	489.715	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
66	156.974	489.346	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
67	157.234	488.978	-6,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
68	157.494	488.609	-5,0	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
69	158.273	487.504	-5,8	Siemens SWT-3.6-120	...Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
70	149.490	487.866	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
71	149.755	487.456	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
72	150.061	487.046	-6,4	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
73	150.347	486.635	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
74	150.633	486.225	-5,6	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
75	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
76	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
77	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
78	151.810	484.553	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
79	152.083	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
80	152.278	483.628	-5,1	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
81	152.379	483.118	-5,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
82	152.379	482.599	-4,4	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
83	152.272	482.090	-7,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
84	152.066	481.612	-4,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
87	152.250	489.508	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
88	152.536	489.104	-6,8	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
89	153.104	490.559	-6,0	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
90	153.336	490.229	-6,6	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
91	153.598	489.857	-5,7	Siemens SWT-3.15-14	...Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
Lagere tiphoogte	151.478	480.759	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
Lagere tiphoogte	151.789	481.172	-3,2	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5

**Shadow receptor-Input**

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
00	160.854	487.936	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
02	163.152	486.177	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
03	164.807	487.957	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
04	164.490	487.612	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
05	161.462	485.549	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
08	157.897	483.083	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
10	157.750	482.908	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
11	160.348	483.925	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
12	158.055	482.089	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
15	153.487	489.162	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
17	154.052	490.227	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
19	155.829	487.713	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
20	154.137	490.115	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
21	155.444	490.550	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
24	157.532	485.206	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
25	156.798	484.093	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
26	156.845	484.034	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
27	156.886	484.074	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
30	151.516	483.347	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
31	154.764	485.049	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
32	153.680	490.471	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
34	155.704	491.986	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
35	152.775	483.610	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
38	162.574	485.454	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
40	160.894	490.024	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
42	151.274	490.426	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
43	149.533	486.385	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
44	150.703	484.610	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
46	156.619	491.901	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
47	157.147	491.122	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
48	157.533	493.945	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
49	163.540	487.928	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
50	162.319	486.673	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
51	161.740	486.253	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
53	161.252	486.851	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
54	160.957	487.267	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
56	152.990	487.508	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
57	151.155	486.267	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
58	160.882	487.229	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
59	161.154	486.841	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
60	161.366	486.618	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1000	151.452	479.619	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1001	152.498	480.719	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1003	153.241	481.924	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1004	151.181	483.831	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1005	160.618	483.991	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1006	150.657	484.138	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1007	150.637	484.172	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1008	159.451	484.181	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1009	161.353	484.183	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1010	150.680	484.191	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1011	150.617	484.196	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1012	150.650	484.236	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1013	150.526	484.243	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1014	150.564	484.245	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1015	150.759	484.257	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1016	150.737	484.280	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1017	150.620	484.282	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1018	150.718	484.306	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1019	150.606	484.307	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1020	150.534	484.312	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1021	150.522	484.325	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1022	150.708	484.331	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1023	150.513	484.348	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1024	150.692	484.350	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1025	150.504	484.364	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1026	150.678	484.371	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1027	150.545	484.374	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1028	150.661	484.394	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1029	150.528	484.403	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1030	150.646	484.412	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1031	150.517	484.415	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1032	150.462	484.418	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1033	150.634	484.431	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1034	150.505	484.431	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1035	150.436	484.438	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1036	150.491	484.451	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1037	150.620	484.453	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1038	150.481	484.467	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1039	150.609	484.471	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1040	150.585	484.501	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1041	160.002	484.519	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1042	150.568	484.528	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1043	150.525	484.573	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1044	150.606	484.589	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1045	150.515	484.597	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1046	150.507	484.621	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1047	150.494	484.635	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1048	150.476	484.651	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1049	150.465	484.673	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1050	150.453	484.691	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1051	150.444	484.711	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1052	159.393	484.731	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1053	150.430	484.732	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1054	150.419	484.748	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1055	160.359	484.766	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1056	150.406	484.769	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1057	150.384	484.800	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1058	160.407	484.803	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1059	150.375	484.817	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1060	150.361	484.838	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1062	150.346	484.856	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1063	150.334	484.874	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1064	150.322	484.894	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1065	162.491	484.894	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1066	150.307	484.913	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1067	150.295	484.927	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1068	161.901	484.933	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1069	162.843	484.936	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1070	154.512	484.940	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1071	150.281	484.948	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1072	162.899	484.950	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1073	150.259	484.962	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1074	154.599	485.008	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1075	162.313	485.064	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1076	158.215	485.078	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1077	160.683	485.083	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1078	150.305	485.095	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1079	162.481	485.104	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1080	162.420	485.107	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1081	162.706	485.143	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1082	162.358	485.175	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1083	162.571	485.177	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1084	162.638	485.207	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1085	162.279	485.217	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1086	162.621	485.229	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1087	162.152	485.230	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1088	162.161	485.236	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1089	162.516	485.251	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1090	162.227	485.283	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1091	162.567	485.285	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1092	161.102	485.286	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1093	162.484	485.380	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1094	162.490	485.386	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1095	162.738	485.497	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1096	162.673	485.511	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1097	162.850	485.570	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1098	149.618	486.017	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1099	149.574	486.032	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1100	160.625	486.078	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1101	163.076	486.094	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1102	163.103	486.124	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1103	163.121	486.139	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1104	163.137	486.156	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1106	160.947	486.411	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1107	161.202	486.503	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1109	157.150	486.701	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1111	157.211	486.852	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1112	157.508	486.950	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1116	162.253	487.851	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1117	162.206	487.918	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1120	156.525	488.706	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1121	164.217	488.882	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1122	165.396	489.394	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1123	151.088	490.312	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1124	151.075	490.325	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1125	151.112	490.325	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1126	151.139	490.340	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1127	151.105	490.342	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1128	151.095	490.352	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1129	151.128	490.353	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1130	151.168	490.354	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1131	151.120	490.367	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1132	151.159	490.370	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1133	151.196	490.378	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1134	151.152	490.380	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1135	151.109	490.381	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1136	151.179	490.389	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1137	151.218	490.390	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1138	151.141	490.390	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1139	151.176	490.394	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1140	151.109	490.397	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1141	151.172	490.399	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1142	151.132	490.400	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1143	151.169	490.404	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1144	151.207	490.408	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1145	151.165	490.409	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1146	151.125	490.411	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1147	151.256	490.412	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1148	151.204	490.414	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1149	151.162	490.414	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1150	151.200	490.418	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1151	151.159	490.419	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1152	151.197	490.424	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1153	151.235	490.427	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1154	151.193	490.428	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1155	151.231	490.433	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1156	151.190	490.434	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1157	151.227	490.437	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1158	151.186	490.439	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1159	151.139	490.440	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1160	151.224	490.442	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1161	151.143	490.444	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1162	151.262	490.447	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1163	151.220	490.447	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1164	151.149	490.447	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1165	151.154	490.451	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1166	151.258	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1167	151.217	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1168	151.159	490.454	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1169	151.304	490.456	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1170	151.213	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1171	151.163	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1172	151.255	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1173	151.168	490.461	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1174	151.252	490.462	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1175	151.173	490.464	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1176	151.289	490.466	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1177	151.248	490.467	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1178	151.285	490.471	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1179	151.245	490.472	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1180	151.282	490.476	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1181	151.242	490.476	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1182	151.193	490.478	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1183	151.278	490.481	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1184	151.199	490.482	-6,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1185	151.316	490.485	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1186	151.274	490.486	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1187	151.205	490.486	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1188	151.313	490.490	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1189	151.211	490.490	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1190	151.271	490.491	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1191	151.217	490.494	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1192	151.268	490.495	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1193	151.223	490.499	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1194	151.306	490.500	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1195	151.229	490.503	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1196	151.302	490.505	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1197	151.295	490.515	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1198	151.248	490.516	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1199	151.254	490.520	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1200	151.260	490.525	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1201	151.266	490.529	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1202	151.272	490.533	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1203	151.277	490.536	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1204	157.442	494.161	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1205	157.682	483.525	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B01	157.167	481.993	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B02	162.299	487.888	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B03	161.762	487.503	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B04	164.873	488.014	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B05	163.821	486.887	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B06	163.491	486.527	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B07	164.903	488.065	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B08	161.294	485.510	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B09	158.540	482.306	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B10	155.545	490.506	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B11	153.545	489.093	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B12	154.854	490.050	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B13	154.638	489.355	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B14	154.741	489.346	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B15	155.291	488.559	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B16	155.334	488.504	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B17	155.265	488.467	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B18	156.467	488.793	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B19	154.652	487.474	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B20	154.704	487.451	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B21	155.903	487.743	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B22	154.177	490.191	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B23	155.879	487.641	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B24	156.418	486.878	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B25	157.001	485.976	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B26	157.608	485.259	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B27	158.199	485.126	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B28	158.266	485.020	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B29	158.244	484.409	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B30	157.359	484.407	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B31	156.454	486.819	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B32	154.282	484.696	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B33	155.465	483.168	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B34	155.939	483.501	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B35	156.055	483.498	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B36	154.790	491.336	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B37	152.874	483.780	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B38	152.965	483.837	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B39	161.516	489.250	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B40	149.819	485.867	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B41	157.069	491.099	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B42	157.198	491.047	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B43	157.138	491.012	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B44	157.735	490.279	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B45	157.655	490.264	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B46	156.499	491.940	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B47	157.792	490.199	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B48	157.715	490.184	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B49	158.356	489.476	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B50	158.249	489.436	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B51	158.382	489.409	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B52	158.316	489.355	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B53	156.548	491.862	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B54	158.909	488.656	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B55	159.421	487.766	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B56	158.858	488.586	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B57	158.963	488.579	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B58	158.915	488.504	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B59	164.186	488.712	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B60	162.968	487.317	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B61	162.571	486.896	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B62	164.152	488.613	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B63	163.790	488.357	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B64	163.605	487.999	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B65	160.721	486.249	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B66	160.848	486.253	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B67	160.491	487.292	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B68	160.730	487.449	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B69	161.081	486.952	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B70	149.281	488.977	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B71	152.954	487.589	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B72	152.543	487.192	-8,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1002	156.797	481.766	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1061	160.354	484.847	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1105	151.215	486.222	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1113	157.623	487.121	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1115	155.968	487.707	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1118	162.955	488.067	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1119	163.844	488.421	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5000	160.670	485.131	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5001	164.048	484.374	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5002	164.316	482.924	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5003	163.681	482.794	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5004	158.055	486.181	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5005	161.266	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5006	161.373	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5007	160.622	476.622	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5008	163.375	483.865	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5009	163.538	483.275	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5010	167.122	489.218	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5011	168.710	490.744	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5012	168.081	490.145	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5013	163.862	482.377	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw - 5014	153.355	485.350	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5015	153.244	485.273	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5016	154.087	484.050	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5017	154.262	484.004	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5018	153.966	482.092	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5019	153.986	482.020	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5020	154.067	482.070	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5021	153.583	484.797	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5022	155.255	482.425	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5023	165.608	482.428	-0,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5024	165.975	482.308	4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5025	147.066	483.902	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5026	163.694	482.886	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5027	153.144	481.682	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5028	162.785	489.815	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5029	162.655	489.497	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5030	163.021	489.902	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5031	161.673	489.267	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5032	162.364	488.621	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5033	162.263	488.550	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5034	161.250	489.730	-1,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5035	161.322	489.649	-1,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5036	159.351	492.342	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5037	159.169	492.431	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5038	159.920	491.548	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5039	160.350	490.960	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5040	160.289	490.864	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5041	158.508	493.582	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5042	158.792	493.169	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5043	158.831	493.101	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5044	165.209	485.682	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5045	165.145	485.616	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5046	166.120	486.889	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5047	164.698	485.346	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5048	166.018	486.191	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5049	170.985	479.220	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5050	159.517	487.752	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5051	159.480	487.688	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5052	159.978	486.957	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5053	165.018	482.016	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5054	160.359	487.185	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5055	168.806	489.425	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5056	155.392	481.784	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5057	154.661	481.226	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5058	155.780	479.730	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5059	155.953	477.631	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5060	155.930	477.440	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5061	151.252	488.292	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5062	151.775	487.344	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5063	152.400	486.520	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5064	152.709	486.042	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5065	151.842	487.442	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 01	161.687	487.553	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 06	159.541	484.168	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 07	158.737	483.596	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 09	158.521	483.446	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 14	154.137	490.253	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 16	155.502	490.588	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 18	154.686	489.294	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 22	155.747	485.777	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 23	156.955	486.027	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 28	157.411	484.442	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 29	158.192	484.312	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 33	152.962	489.931	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw-ref 36	152.940	481.700	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 37	152.687	483.019	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 39	161.572	489.195	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 41	160.935	489.969	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 45	156.585	491.966	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 52	156.646	482.632	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 55	152.319	480.720	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

### Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
00	392:32	286	2:27	90:21	
02	109:55	168	1:15	24:58	
03	42:16	93	0:45	9:38	
04	44:27	95	0:47	10:13	
05	25:05	70	0:29	6:34	
08	100:45	220	0:52	21:11	
10	84:23	196	1:08	18:11	
11	0:00	0	0:00	0:00	
12	185:24	262	1:14	41:26	
15	97:41	224	0:55	21:37	
17	132:22	215	0:58	29:32	
19	64:53	159	0:51	13:35	
20	121:31	217	0:56	27:44	
21	71:09	152	0:52	17:13	
24	97:36	206	1:01	21:14	
25	108:53	268	1:07	23:43	
26	122:59	267	1:13	25:04	
27	105:15	240	1:10	21:26	
30	106:44	203	0:45	23:28	
31	40:08	109	0:46	8:29	
32	251:12	300	1:17	52:42	
34	148:37	177	1:06	26:45	
35	171:09	228	1:08	37:05	
38	0:00	0	0:00	0:00	
40	17:21	68	0:27	3:10	
42	13:31	47	0:27	1:44	
43	65:21	155	0:42	15:32	
44	67:37	144	0:43	16:35	
46	10:37	66	0:20	2:00	
47	7:52	59	0:17	1:32	
48	0:00	0	0:00	0:00	
49	97:32	182	0:56	18:04	
50	352:56	345	2:25	74:12	
51	44:21	114	0:44	8:52	
53	74:46	132	0:59	17:30	
54	58:33	133	0:54	12:52	
56	28:52	80	0:41	6:12	
57	246:11	302	1:09	50:20	
58	44:32	119	0:46	9:59	
59	49:21	108	0:49	11:29	
60	46:10	130	0:46	10:18	
1000	0:00	0	0:00	0:00	
1001	23:41	89	0:24	5:19	
1003	33:35	88	0:36	7:39	
1004	56:01	143	0:38	12:52	
1005	0:00	0	0:00	0:00	
1006	25:50	98	0:29	6:14	
1007	21:01	74	0:29	5:10	
1008	1:15	15	0:07	0:13	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 9



Project:  
**715027 SS mei 2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1009	0:00	0	0:00	0:00
1010	26:24	97	0:30	6:15
1011	19:42	72	0:28	4:46
1012	21:02	72	0:29	5:02
1013	15:03	62	0:26	3:33
1014	16:27	64	0:26	3:54
1015	32:07	107	0:33	7:27
1016	29:44	101	0:32	6:50
1017	18:49	68	0:29	4:26
1018	27:43	97	0:32	6:19
1019	18:04	66	0:28	4:15
1020	15:01	70	0:26	3:32
1021	16:42	84	0:25	3:59
1022	23:09	73	0:32	5:26
1023	20:41	95	0:25	5:01
1024	21:56	71	0:31	5:09
1025	24:07	101	0:25	5:55
1026	20:58	69	0:31	4:54
1027	22:51	98	0:27	5:33
1028	19:39	67	0:30	4:34
1029	30:00	110	0:26	7:24
1030	21:53	90	0:30	5:08
1031	33:32	113	0:29	8:20
1032	37:53	119	0:32	9:31
1033	26:36	101	0:29	6:21
1034	37:53	117	0:33	9:28
1035	41:17	125	0:32	10:25
1036	42:29	125	0:33	10:40
1037	33:09	112	0:29	8:03
1038	44:48	128	0:33	11:16
1039	38:55	120	0:32	9:33
1040	48:03	128	0:37	11:56
1041	0:00	0	0:00	0:00
1042	53:12	134	0:36	13:15
1043	55:32	147	0:35	13:48
1044	62:32	146	0:38	15:29
1045	52:15	154	0:35	12:55
1046	43:56	132	0:35	10:46
1047	39:57	122	0:35	9:43
1048	36:26	114	0:34	8:47
1049	30:54	89	0:33	7:33
1050	29:15	86	0:33	7:05
1051	27:56	84	0:33	6:42
1052	0:00	0	0:00	0:00
1053	26:15	79	0:33	6:15
1054	25:15	78	0:33	5:58
1055	0:00	0	0:00	0:00
1056	24:08	76	0:32	5:42
1057	22:29	73	0:32	5:18
1058	0:00	0	0:00	0:00
1059	21:56	80	0:31	5:10
1060	26:23	100	0:31	6:19
1062	32:00	111	0:31	7:47
1063	37:28	116	0:30	9:13
1064	44:02	124	0:35	10:55
1065	0:00	0	0:00	0:00
1066	49:39	131	0:37	12:23
1067	52:36	135	0:37	13:09
1068	0:00	0	0:00	0:00
1069	0:00	0	0:00	0:00
1070	17:02	81	0:29	3:56
1071	55:53	140	0:36	13:59
1072	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 10



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1073	56:14	142	0:36	14:04
1074	23:49	98	0:34	5:20
1075	0:00	0	0:00	0:00
1076	16:37	79	0:26	3:22
1077	0:00	0	0:00	0:00
1078	53:52	143	0:38	13:01
1079	0:00	0	0:00	0:00
1080	0:00	0	0:00	0:00
1081	0:00	0	0:00	0:00
1082	0:00	0	0:00	0:00
1083	0:00	0	0:00	0:00
1084	0:00	0	0:00	0:00
1085	0:00	0	0:00	0:00
1086	0:00	0	0:00	0:00
1087	0:00	0	0:00	0:00
1088	0:00	0	0:00	0:00
1089	0:00	0	0:00	0:00
1090	0:00	0	0:00	0:00
1091	0:00	0	0:00	0:00
1092	0:00	0	0:00	0:00
1093	0:00	0	0:00	0:00
1094	0:00	0	0:00	0:00
1095	0:00	0	0:00	0:00
1096	0:00	0	0:00	0:00
1097	0:00	0	0:00	0:00
1098	32:50	104	0:34	7:32
1099	26:09	77	0:33	6:09
1100	1:31	18	0:07	0:23
1101	89:38	129	1:06	19:58
1102	115:40	143	1:11	25:36
1103	122:05	152	1:15	26:53
1104	121:10	161	1:17	26:55
1106	21:51	90	0:22	5:38
1107	26:06	105	0:34	6:11
1109	12:34	67	0:23	2:30
1111	15:12	99	0:18	3:22
1112	2:07	34	0:07	0:27
1116	31:59	124	0:33	6:13
1117	38:32	143	0:34	7:09
1120	43:21	131	0:38	10:37
1121	58:11	110	0:41	8:59
1122	21:06	52	0:29	3:05
1123	8:25	34	0:24	1:20
1124	7:58	32	0:24	1:15
1125	8:53	35	0:25	1:22
1126	9:24	36	0:25	1:24
1127	8:39	34	0:24	1:19
1128	8:26	34	0:24	1:16
1129	9:03	35	0:25	1:20
1130	10:03	36	0:26	1:26
1131	8:55	36	0:24	1:18
1132	9:52	38	0:25	1:24
1133	10:52	40	0:26	1:30
1134	9:37	36	0:25	1:21
1135	8:36	34	0:24	1:14
1136	10:28	38	0:26	1:27
1137	11:35	42	0:26	1:34
1138	9:24	36	0:25	1:19
1139	10:16	38	0:25	1:25
1140	8:32	34	0:24	1:13
1141	10:11	40	0:25	1:24
1142	9:10	36	0:25	1:17
1143	10:03	39	0:25	1:23

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 11



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
1144	11:07	40	0:26	1:29	
1145	9:53	38	0:25	1:21	
1146	8:53	36	0:24	1:14	
1147	12:49	46	0:26	1:40	
1148	11:08	41	0:26	1:29	
1149	9:54	38	0:25	1:21	
1150	10:58	41	0:26	1:28	
1151	9:46	38	0:24	1:20	
1152	10:54	42	0:25	1:27	
1153	12:04	44	0:26	1:34	
1154	10:44	41	0:25	1:25	
1155	11:54	44	0:26	1:33	
1156	10:35	40	0:25	1:24	
1157	11:48	44	0:26	1:32	
1158	10:28	40	0:25	1:23	
1159	9:12	36	0:24	1:15	
1160	11:40	44	0:26	1:30	
1161	9:21	38	0:24	1:15	
1162	12:58	46	0:27	1:39	
1163	11:27	43	0:26	1:28	
1164	9:25	37	0:24	1:15	
1165	9:33	38	0:24	1:16	
1166	12:50	46	0:26	1:37	
1167	11:20	42	0:26	1:27	
1168	9:43	38	0:24	1:17	
1169	14:43	52	0:28	1:49	
1170	11:15	42	0:26	1:27	
1171	9:43	39	0:24	1:16	
1172	12:47	48	0:26	1:37	
1173	9:55	38	0:25	1:18	
1174	12:43	48	0:26	1:36	
1175	10:01	40	0:24	1:18	
1176	14:05	52	0:27	1:45	
1177	12:26	46	0:26	1:34	
1178	14:01	52	0:27	1:44	
1179	12:19	46	0:26	1:33	
1180	13:54	52	0:27	1:43	
1181	12:13	46	0:26	1:32	
1182	10:29	40	0:24	1:20	
1183	13:33	51	0:26	1:40	
1184	10:50	42	0:25	1:23	
1185	15:41	59	0:27	1:55	
1186	13:25	50	0:26	1:39	
1187	10:50	43	0:25	1:22	
1188	15:30	60	0:27	1:54	
1189	11:06	44	0:25	1:24	
1190	13:24	50	0:26	1:39	
1191	11:17	45	0:25	1:25	
1192	13:18	50	0:26	1:38	
1193	11:27	44	0:25	1:26	
1194	15:14	58	0:26	1:52	
1195	11:43	46	0:25	1:27	
1196	15:00	58	0:26	1:50	
1197	14:51	59	0:26	1:49	
1198	12:28	48	0:25	1:32	
1199	12:47	50	0:25	1:34	
1200	13:04	52	0:25	1:36	
1201	13:26	54	0:25	1:39	
1202	13:47	54	0:26	1:41	
1203	14:12	57	0:26	1:44	
1204	0:00	0	0:00	0:00	
1205	135:44	249	1:10	29:18	
B01	88:35	129	0:57	19:38	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 12



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
B02	25:51	112	0:30	4:58
B03	375:31	312	1:45	75:29
B04	31:25	81	0:41	6:50
B05	60:39	129	0:50	14:07
B06	85:21	167	0:56	19:47
B07	78:48	143	0:58	17:19
B08	12:14	55	0:21	3:15
B09	72:48	122	1:05	14:04
B10	34:40	101	0:44	7:05
B11	78:12	165	1:07	16:50
B12	20:37	101	0:26	4:30
B13	101:17	209	0:54	21:59
B14	71:27	190	0:46	15:54
B15	51:44	138	0:47	10:56
B16	45:02	129	0:46	9:55
B17	63:30	159	0:52	14:02
B18	27:41	97	0:35	6:27
B19	56:12	159	0:52	11:42
B20	63:58	170	0:57	12:43
B21	46:26	131	0:45	9:46
B22	94:05	176	0:51	21:22
B23	68:46	181	0:50	14:15
B24	70:19	162	0:56	14:53
B25	89:16	212	0:59	19:39
B26	65:42	158	0:52	14:06
B27	17:17	82	0:27	3:20
B28	14:37	73	0:25	3:05
B29	60:17	165	0:49	12:44
B30	130:09	152	1:12	18:27
B31	62:25	153	0:55	13:42
B32	7:31	46	0:18	1:49
B33	8:35	47	0:20	2:03
B34	44:05	114	0:50	8:52
B35	70:53	141	1:02	14:16
B36	80:24	176	0:50	19:42
B37	166:30	260	0:55	33:35
B38	132:48	267	0:47	26:30
B39	25:48	110	0:24	4:34
B40	74:13	155	0:42	18:13
B41	11:50	70	0:21	2:17
B42	16:08	89	0:19	2:48
B43	18:13	91	0:21	3:16
B44	16:17	84	0:19	2:45
B45	19:19	84	0:22	3:22
B46	17:13	84	0:24	3:06
B47	11:23	77	0:18	1:59
B48	19:34	103	0:21	3:20
B49	10:08	81	0:16	1:51
B50	17:55	107	0:21	3:04
B51	10:06	78	0:17	1:53
B52	12:44	87	0:20	2:19
B53	14:40	76	0:24	2:47
B54	20:19	140	0:20	4:20
B55	6:17	57	0:14	1:25
B56	19:33	135	0:23	3:56
B57	11:31	86	0:20	2:18
B58	14:12	86	0:23	2:53
B59	104:15	157	0:52	15:26
B60	137:05	231	1:10	22:19
B61	164:49	255	1:45	34:01
B62	89:00	143	0:55	15:14
B63	77:14	170	0:48	12:51
B64	131:37	213	0:57	21:25

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 13





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
B65	9:26	69	0:12	2:26
B66	5:29	46	0:16	1:23
B67	35:31	120	0:34	8:53
B68	92:45	210	0:55	22:12
B69	49:44	137	0:43	11:23
B70	0:00	0	0:00	0:00
B71	39:40	122	0:37	8:53
B72	5:50	41	0:16	1:25
Bnw - 1002	32:08	100	0:32	8:07
Bnw - 1061	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 1105	217:28	308	1:08	45:46
Bnw - 1113	25:56	69	0:32	6:48
Bnw - 1115	45:59	144	0:41	9:23
Bnw - 1118	29:05	99	0:28	4:09
Bnw - 1119	97:13	181	0:48	15:03
Bnw - 5000	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5001	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5002	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5003	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5004	1:05	14	0:07	0:11
Bnw - 5005	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5006	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5007	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5008	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5009	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5010	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5011	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5012	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5013	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5014	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5015	11:39	62	0:19	2:01
Bnw - 5016	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5017	1:01	16	0:05	0:16
Bnw - 5018	7:40	47	0:16	1:43
Bnw - 5019	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5020	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5021	3:49	21	0:17	0:47
Bnw - 5022	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5023	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5024	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5025	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5026	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5027	63:15	142	0:39	14:08
Bnw - 5028	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5029	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5030	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5031	14:42	98	0:18	2:33
Bnw - 5032	4:17	47	0:10	0:45
Bnw - 5033	8:06	63	0:15	1:26
Bnw - 5034	11:46	69	0:21	2:14
Bnw - 5035	19:50	97	0:21	3:27
Bnw - 5036	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5037	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5038	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5039	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5040	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5041	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5042	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5043	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5044	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5045	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5046	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5047	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 14



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

Calculation: SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours [h/year]	Shadow days [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
Bnw - 5048	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5049	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5050	6:43	68	0:11	1:37	
Bnw - 5051	6:01	58	0:12	1:25	
Bnw - 5052	2:36	27	0:08	0:42	
Bnw - 5053	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5054	22:57	103	0:26	5:53	
Bnw - 5055	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5056	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5057	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5058	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5059	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5060	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5061	11:18	66	0:16	2:45	
Bnw - 5062	12:31	61	0:21	2:09	
Bnw - 5063	10:30	57	0:19	1:48	
Bnw - 5064	10:05	52	0:20	1:46	
Bnw - 5065	3:24	21	0:16	0:42	
Bnw-ref 01	424:23	296	2:04	84:51	
Bnw-ref 06	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw-ref 07	74:54	183	0:54	16:27	
Bnw-ref 09	238:11	270	1:32	51:09	
Bnw-ref 14	99:48	185	0:52	22:06	
Bnw-ref 16	87:43	161	1:01	21:06	
Bnw-ref 18	85:08	191	0:52	18:56	
Bnw-ref 22	80:16	191	0:58	17:38	
Bnw-ref 23	97:47	203	1:01	21:14	
Bnw-ref 28	139:14	138	1:28	19:12	
Bnw-ref 29	98:35	227	0:56	20:05	
Bnw-ref 33	115:55	186	1:02	23:07	
Bnw-ref 36	56:17	126	0:39	12:29	
Bnw-ref 37	211:39	223	1:32	42:41	
Bnw-ref 39	25:13	123	0:24	4:25	
Bnw-ref 41	15:48	74	0:26	3:01	
Bnw-ref 45	12:03	71	0:20	2:12	
Bnw-ref 52	84:20	154	1:05	18:39	
Bnw-ref 55	16:21	45	0:34	3:49	

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1650)	91:36	19:44
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1651)	260:39	51:23
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1652)	154:21	32:48
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1653)	162:19	29:46
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1654)	66:38	12:45
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1655)	208:15	35:04
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1656)	205:01	36:36
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1657)	265:15	45:10
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1658)	114:40	22:41
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1659)	32:11	6:47
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1660)	45:03	10:30
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1661)	30:00	6:09
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1662)	31:25	7:08
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1663)	67:52	14:32
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1664)	129:16	24:15
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1665)	50:46	10:25
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1666)	130:58	29:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1667)	109:52	25:47
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1668)	156:40	31:13
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1669)	95:41	19:48
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1670)	57:42	13:22

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page  
No. Name

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1671)	123:18	25:57
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1672)	43:31	9:35
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1673)	81:51	17:01
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1674)	59:25	13:11
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1675)	264:54	44:02
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1676)	229:43	47:21
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1677)	218:29	47:31
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1678)	101:43	17:50
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1679)	43:53	9:41
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1680)	67:16	12:53
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1681)	48:55	11:00
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1682)	175:36	34:25
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1683)	31:51	5:50
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1684)	13:51	2:46
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1685)	18:15	3:16
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1686)	14:14	3:06
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1687)	31:47	6:30
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1688)	21:59	4:26
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1689)	21:23	3:44
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1690)	31:17	5:25
42	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1691)	343:01	83:58
43	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1692)	361:24	81:14
44	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1693)	502:30	94:21
45	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1694)	237:13	51:33
46	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1695)	315:14	70:47
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1696)	28:15	5:37
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1697)	1:04	0:09
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1698)	18:57	4:52
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1699)	48:22	10:46
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1700)	31:59	6:23
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1701)	7:24	1:03
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1702)	2:45	0:37
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1703)	10:58	2:33
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1704)	61:57	14:41
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1705)	116:53	24:09
57	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1706)	36:00	8:01
58	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1707)	68:14	14:11
59	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1708)	31:46	7:32
60	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1709)	101:47	20:42
61	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1710)	50:06	9:25
62	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1711)	70:04	17:52
63	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1712)	51:35	10:36
64	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1713)	26:52	4:32
65	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1714)	11:28	2:17
66	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1715)	26:41	4:09
67	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1716)	56:34	14:14
68	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1717)	32:43	5:44
69	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1718)	31:18	7:56
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1719)	0:00	0:00
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1720)	3:31	0:44
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1721)	0:10	0:02
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1722)	107:50	25:32
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1723)	195:23	47:07
75	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1724)	207:19	37:03
76	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1725)	112:48	26:33
77	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1726)	134:46	33:39
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1727)	100:27	23:29
79	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1728)	152:47	34:01
80	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1729)	241:16	57:11
81	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1730)	233:18	44:46
82	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1731)	118:51	20:52
83	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1732)	93:41	20:12
84	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1733)	38:20	8:25
87	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1736)	83:43	15:08
88	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1737)	70:22	13:44

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 10:50 / 16



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:17/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - turbines A27-16 & A27-17 tip max 160m: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
89	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1738)	145:14	33:29
90	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1739)	181:19	41:30
91	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1740)	285:52	57:16
	Lagere tippoogte Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1735)	16:21	3:49
	Lagere tippoogte Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1734)	20:11	4:23

*Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.*



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.	Type-generator				Calculation distance [m]	RPM [RPM]
33	155.415	491.556	-4,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
34	155.675	491.188	-5,5 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
35	157.753	488.241	-5,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
36	158.013	487.873	-5,6 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
37	159.847	489.715	-5,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
38	160.091	489.367	-5,6 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
39	160.335	489.020	-5,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	160.579	488.672	-5,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
41	160.823	488.324	-5,8 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	161.067	487.976	-6,6 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
43	161.311	487.629	-5,0 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
44	161.556	487.281	-6,7 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
45	161.800	486.933	-5,8 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
46	162.044	486.585	-5,5 Acciona Windpower AW...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
47	152.823	488.700	-6,4 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	153.110	488.295	-6,1 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	153.397	487.891	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.684	487.487	-6,3 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	153.971	487.083	-5,7 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.258	486.678	-6,4 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.545	486.274	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	154.868	485.819	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	153.896	489.424	-6,8 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	154.183	489.026	-7,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	154.482	488.601	-7,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
58	154.771	488.190	-6,4 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
59	155.058	487.783	-6,5 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
60	155.359	487.355	-6,6 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
61	155.608	487.001	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
62	155.935	490.820	-4,7 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
63	156.195	490.451	-6,5 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
64	156.454	490.083	-4,6 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
65	156.714	489.715	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
66	156.974	489.346	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
67	157.234	488.978	-6,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
68	157.494	488.609	-5,0 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
69	158.273	487.504	-5,8 Siemens SWT-3.6-120 3...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
70	149.490	487.866	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
71	149.775	487.456	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
72	150.061	487.046	-6,4 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
73	150.347	486.635	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
74	150.633	486.225	-5,6 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
78	151.810	484.553	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
79	152.083	484.110	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
80	152.278	483.628	-5,1 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
81	152.379	483.118	-5,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
82	152.379	482.599	-4,4 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
83	152.272	482.090	-7,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
84	152.066	481.612	-4,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
85	151.789	481.172	-3,2 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
86	151.478	480.759	-3,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
87	152.250	489.508	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
88	152.536	489.104	-6,8 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
89	153.104	490.559	-6,0 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
90	153.336	490.229	-6,6 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
91	153.988	489.857	-5,7 Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
92	156.437	491.929	-4,6 LAGERWEY 80 18.0 !O!...	No	LAGERWEY	-80	80	18,0	34,0	216	120,0
93	156.545	491.785	-4,0 LAGERWEY 80 18.0 !O!...	No	LAGERWEY	-80	80	18,0	34,0	216	120,0
94	154.789	489.404	-5,4 LAGERWEY 80 18.0 !O!...	No	LAGERWEY	-80	80	18,0	34,0	216	120,0
95	156.864	486.046	-4,8 LAGERWEY 80 18.0 !O!...	No	LAGERWEY	-80	80	18,0	34,0	216	120,0
96	157.629	487.200	-3,6 LAGERWEY 80 18.0 !O!...	No	LAGERWEY	-80	80	18,0	40,0	216	120,0
97	163.055	487.287	-4,1 NEG MICON NM 48/600...	No	NEG MICON	NM 48/600-600/150	600	48,0	55,0	576	21,0
98	166.095	487.004	-5,9 NEG MICON NM48/750 ...	No	NEG MICON	NM48/750-750/200	750	48,2	45,0	578	22,0
99	151.789	488.471	-3,7 NEG MICON NM48/750 ...	No	NEG MICON	NM48/750-750/200	750	48,2	55,0	578	22,0
100	160.224	485.023	-6,0 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
101	157.270	484.229	-5,9 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
102	157.983	490.110	-5,0 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
103	158.290	489.690	-5,8 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
104	162.069	488.665	-6,0 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
105	162.135	487.659	-6,0 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
106	164.822	486.036	-5,1 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
107	165.457	485.835	-4,5 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4
108	156.551	492.176	-5,6 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	35,0	624	22,4

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
109	156.610	491.641	-5,0 NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON		NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4
110	156.815	491.787	-6,0 NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON		NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4
111	156.903	491.211	-6,6 NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON		NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4
112	163.461	487.731	-5,0 NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON		NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4
113	158.511	483.328	-5,7 NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON		NM52/900-900/200	900	52,0	70,0	624	22,4
114	161.988	487.861	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
115	156.240	483.517	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
116	160.654	490.273	-5,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
117	160.858	490.415	-5,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
118	161.351	489.350	-3,9 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
119	159.254	492.644	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
120	160.721	490.605	-2,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
121	160.255	491.241	-4,3 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
122	160.106	491.443	-4,1 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
123	159.726	491.974	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
124	159.547	492.227	-5,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
125	159.025	492.982	-5,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
126	158.791	493.327	-5,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
127	158.465	493.811	-5,2 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
128	158.313	483.181	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
129	165.257	486.062	-4,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
130	157.110	491.347	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
131	157.190	490.798	-5,1 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
132	157.395	490.942	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
133	157.681	490.510	-4,1 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
134	161.697	486.585	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
135	160.448	487.514	-5,7 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
136	160.072	487.248	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
137	160.263	487.384	-4,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
138	160.353	486.848	-4,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	55,0	654	22,4
139	164.420	487.410	-4,2 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
140	165.089	488.145	-5,9 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
141	157.009	481.805	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
142	157.413	482.064	-6,3 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
143	154.886	482.846	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
144	162.625	489.734	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
145	162.813	489.566	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
146	163.181	489.974	-3,7 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
147	161.005	489.774	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
148	161.728	488.976	-4,1 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
149	161.889	489.164	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
150	162.192	488.891	-5,3 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
151	162.850	488.290	-5,5 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
152	163.277	487.903	-4,1 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
153	158.584	493.182	-4,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
154	159.904	491.298	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
155	160.516	490.461	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
156	160.051	491.095	-4,8 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
157	159.525	491.829	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
158	159.337	492.091	-5,4 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
159	162.208	486.475	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
160	163.785	488.090	-6,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
161	164.067	488.401	-5,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
162	164.228	488.993	-5,0 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
163	164.412	488.823	-6,6 NEG MICON NM54 Pow... No	NEG MICON		NM54 Power Trim-950/200	950	54,5	70,0	654	22,4
164	161.342	487.094	-7,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0
165	161.827	486.205	-5,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0
166	160.543	486.980	-4,7 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0
167	158.717	483.470	-5,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
168	157.230	482.972	-5,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
169	157.497	482.610	-1,2 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
170	157.701	482.755	-3,6 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
171	158.108	483.040	-5,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
172	158.311	494.041	-5,4 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
173	158.663	483.978	-5,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
174	153.697	482.008	-5,9 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
175	158.255	483.691	-6,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
176	158.462	483.837	-6,0 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
177	155.800	481.972	-5,6 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
178	152.200	486.662	-10,2 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
179	162.996	490.142	-1,5 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
180	162.530	488.243	-6,8 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
181	162.698	488.431	-5,1 NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON		NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
182	156.362	482.368	-4,9 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
183	156.781	482.957	-5,0 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
184	158.869	484.123	-5,0 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
185	162.720	488.072	-4,7 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
186	163.108	487.718	-5,7 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
187	163.602	488.260	-4,6 NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	70,0	648	21,0
188	166.210	486.222	-4,2 NORDTANK 500 41.0 !...	No	NORDTANK	-500	500	41,0	52,0	492	27,0
189	160.887	487.086	-5,4 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	40,0	624	22,4
190	161.036	486.879	-6,1 NEG MICON NM52/900 ...	No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	40,0	624	22,4
191	156.507	486.590	-6,0 VESTAS V47 660 47.0 !...	No	VESTAS	V47-660	660	47,0	38,5	564	28,5
192	163.896	486.841	-3,9 VESTAS V47 660 47.0 !...	No	VESTAS	V47-660	660	47,0	55,0	564	28,5
193	154.104	482.296	-5,0 VESTAS V47 660 47.0 !...	No	VESTAS	V47-660	660	47,0	55,0	564	28,5
194	156.341	492.043	-6,0 VESTAS V47 660 47.0 !...	No	VESTAS	V47-660	660	47,0	55,0	564	28,5
195	159.207	483.818	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
196	160.600	485.286	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
197	159.618	484.116	-4,6 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
198	160.134	484.354	-4,8 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
199	160.512	484.615	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
200	160.888	484.877	-5,5 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
201	161.249	485.134	-4,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
202	159.460	484.482	-5,9 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
203	159.838	484.748	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	35,0	624	26,0
204	154.472	487.638	-6,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
205	154.760	487.230	-6,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
206	155.043	488.650	-5,1 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
207	155.245	488.793	-7,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
208	155.336	488.246	-6,9 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
209	155.537	488.390	-5,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
210	155.649	487.827	-5,9 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
211	155.853	487.973	-5,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
212	155.941	487.427	-6,1 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
213	156.365	488.945	-5,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
214	156.653	488.536	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
215	157.477	490.362	-4,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
216	157.773	489.970	-5,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
217	158.083	489.544	-6,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	36,5	624	26,0
218	161.390	486.367	-5,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	40,0	624	26,0
219	161.646	487.313	-5,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
220	162.652	486.858	-4,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
221	161.645	485.565	-4,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
222	158.084	482.024	-4,9 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
223	158.580	482.412	-4,8 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
224	153.311	489.286	-6,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
225	153.892	490.332	-6,3 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
226	154.093	490.477	-7,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
227	154.177	489.924	-6,6 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
228	154.381	490.070	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
229	154.462	489.490	-5,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
230	154.664	489.632	-6,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
231	155.251	490.683	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
232	155.457	490.826	-6,1 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
233	155.549	490.266	-5,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
234	155.750	490.411	-6,1 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
235	156.756	484.191	-5,3 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
236	156.901	483.979	-4,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
237	161.218	489.904	-5,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
238	165.435	485.425	-4,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
239	165.797	486.205	-4,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
240	155.895	483.569	-5,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
241	157.100	483.174	-8,9 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
242	161.199	487.299	-5,7 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
243	161.502	487.519	-5,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
244	164.751	487.777	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
245	157.905	482.901	-5,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
246	155.021	482.641	-5,5 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
247	153.076	485.408	-5,4 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
248	153.285	485.552	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
249	153.365	484.996	-6,3 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
250	153.638	484.578	-6,0 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
251	153.923	484.169	-5,3 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
252	154.127	484.311	-5,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
253	154.222	483.761	-5,2 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
254	154.423	483.906	-5,3 VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0

To be continued on next page...





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
255	154.521	483.357	-5,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
256	154.729	483.500	-4,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
257	155.089	482.991	-5,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
258	155.228	482.782	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
259	155.651	482.172	-5,8	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
260	154.680	485.311	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
261	154.960	484.911	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
262	153.843	484.722	-5,5	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
263	153.691	490.591	-6,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
264	152.844	489.946	-5,1	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
265	154.903	491.526	-5,4	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
266	153.901	490.748	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
267	152.639	483.862	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
268	152.927	483.455	-5,8	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
269	152.928	484.065	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
270	153.218	483.659	-5,1	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
271	153.842	481.800	-5,4	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
272	154.245	482.087	-6,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
273	155.817	492.173	-4,6	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
274	156.220	482.568	-5,8	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
275	156.924	482.750	-5,1	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
276	160.594	487.617	-7,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
277	154.744	481.512	-5,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
278	154.889	481.308	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
279	155.592	481.827	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
280	151.010	488.321	-5,5	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
281	151.024	486.444	-5,1	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
282	151.215	488.463	-8,1	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
283	151.291	487.907	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
284	151.307	486.032	-5,5	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
285	151.496	488.048	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
286	151.590	487.481	-6,3	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
287	151.882	487.076	-5,2	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
288	152.089	487.219	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
289	152.404	486.804	-6,5	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
290	152.496	486.246	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
291	152.703	486.386	-7,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
292	152.779	485.834	-6,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
293	152.941	487.817	-7,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
294	152.983	485.976	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
295	153.231	487.410	-6,4	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	70,0	624	26,0
296	167.111	489.551	-5,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
297	167.368	489.800	0,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
298	167.626	490.044	0,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
299	167.883	490.292	0,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
300	168.143	490.536	0,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
301	168.400	490.784	0,0	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3
303	165.852	488.427	-4,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
304	166.220	488.239	-7,7	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
305	166.602	488.106	-4,7	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
306	167.004	488.029	-4,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
307	167.589	488.020	0,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
308	168.032	488.088	0,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
309	168.453	488.222	0,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
310	168.855	488.412	0,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
311	169.215	488.669	0,0	ENERCON E-82 E3 3000... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
312	165.652	489.851	-5,3	ENERCON E-70 E4 2000... No	ENERCON	E-70 E4-2.000	2.000	71,0	70,0	852	20,0	
313	165.874	490.077	-6,0	ENERCON E-70 E4 2000... No	ENERCON	E-70 E4-2.000	2.000	71,0	70,0	852	20,0	
314	165.402	489.335	-4,0	NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
315	164.828	489.846	-4,2	NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
316	164.265	490.359	-5,0	NEG MICON NM52/900 ... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
317	163.188	490.274	-4,9	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
318	163.372	490.106	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
319	163.559	489.940	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
320	163.743	489.772	-5,8	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
321	163.932	489.606	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
322	164.118	489.439	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
323	164.303	489.272	-4,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
324	164.491	489.105	-4,1	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
325	164.675	488.938	-4,9	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
326	164.862	488.772	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
327	158.078	481.403	-6,0	REpower 3.4M104 3400... No	REpower	3.4M104-3.400	3.400	104,0	98,0	1.248	13,8	
328	158.240	481.027	-6,0	REpower 3.4M104 3400... No	REpower	3.4M104-3.400	3.400	104,0	98,0	1.248	13,8	

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
329	163.576	486.486	-3,3	VESTAS V47 660 47.0 !...	No	VESTAS	V47-660	660	47,0	55,0	564	28,5
A	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A+1	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A-1	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-142 ...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
Nieuw mei 2017	161.519	489.525	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 !...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
Nieuw mei 2017	166.838	489.304	-5,3	VESTAS V66 1750 66.0 ...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3

**Shadow receptor-Input**

No.	X (east)	Y (north)	Z [m]	Width [m]	Height [m]	Height a.g.l. [m]	Degrees from south cw [°]	Slope of window [°]	Direction mode
00	160.854	487.936	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
02	163.152	486.177	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
03	164.807	487.957	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
04	164.490	487.612	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
05	161.462	485.549	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
08	157.897	483.083	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
10	157.750	482.908	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
11	160.348	483.925	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
12	158.055	482.089	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
15	153.487	489.162	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
17	154.052	490.227	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
19	155.829	487.713	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
20	154.137	490.115	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
21	155.444	490.550	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
24	157.532	485.206	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
25	156.798	484.093	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
26	156.845	484.034	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
27	156.886	484.074	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
30	151.516	483.347	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
31	154.764	485.049	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
32	153.680	490.471	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
34	155.704	491.986	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
35	152.775	483.610	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
38	162.574	485.454	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
40	160.894	490.024	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
42	151.274	490.426	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
43	149.533	486.385	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
44	150.703	484.610	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
46	156.619	491.901	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
47	157.147	491.122	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
48	157.533	493.945	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
49	163.540	487.928	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
50	162.319	486.673	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
51	161.740	486.253	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
53	161.252	486.851	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
54	160.957	487.267	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
56	152.990	487.508	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
57	151.155	486.267	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
58	160.882	487.229	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
59	161.154	486.841	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
60	161.366	486.618	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1000	151.452	479.619	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1001	152.498	480.719	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1003	153.241	481.924	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1004	151.181	483.831	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1005	160.618	483.991	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1006	150.657	484.138	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1007	150.637	484.172	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1008	159.451	484.181	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1009	161.353	484.183	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1010	150.680	484.191	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1011	150.617	484.196	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1012	150.650	484.236	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1013	150.526	484.243	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1014	150.564	484.245	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1015	150.759	484.257	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1016	150.737	484.280	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1017	150.620	484.282	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1018	150.718	484.306	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1019	150.606	484.307	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1020	150.534	484.312	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1021	150.522	484.325	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1022	150.708	484.331	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1023	150.513	484.348	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1024	150.692	484.350	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1025	150.504	484.364	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1026	150.678	484.371	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1027	150.545	484.374	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1028	150.661	484.394	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1029	150.528	484.403	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1030	150.646	484.412	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1031	150.517	484.415	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1032	150.462	484.418	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1033	150.634	484.431	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1034	150.505	484.431	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1035	150.436	484.438	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1036	150.491	484.451	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1037	150.620	484.453	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1038	150.481	484.467	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1039	150.609	484.471	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1040	150.585	484.501	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1041	160.002	484.519	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1042	150.568	484.528	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1043	150.525	484.573	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1044	150.606	484.589	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1045	150.515	484.597	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1046	150.507	484.621	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1047	150.494	484.635	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1048	150.476	484.651	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1049	150.465	484.673	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1050	150.453	484.691	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1051	150.444	484.711	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1052	159.393	484.731	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1053	150.430	484.732	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1054	150.419	484.748	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1055	160.359	484.766	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1056	150.406	484.769	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1057	150.384	484.800	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1058	160.407	484.803	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1059	150.375	484.817	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1060	150.361	484.838	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1062	150.346	484.856	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1063	150.334	484.874	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1064	150.322	484.894	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1065	162.491	484.894	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1066	150.307	484.913	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1067	150.295	484.927	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1068	161.901	484.933	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1069	162.843	484.936	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1070	154.512	484.940	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1071	150.281	484.948	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1072	162.899	484.950	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1073	150.259	484.962	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1074	154.599	485.008	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1075	162.313	485.064	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1076	158.215	485.078	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1077	160.683	485.083	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1078	150.305	485.095	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1079	162.481	485.104	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1080	162.420	485.107	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1081	162.706	485.143	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1082	162.358	485.175	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1083	162.571	485.177	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1084	162.638	485.207	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1085	162.279	485.217	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1086	162.621	485.229	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1087	162.152	485.230	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1088	162.161	485.236	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1089	162.516	485.251	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1090	162.227	485.283	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1091	162.567	485.285	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1092	161.102	485.286	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1093	162.484	485.380	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1094	162.490	485.386	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1095	162.738	485.497	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1096	162.673	485.511	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1097	162.850	485.570	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1098	149.618	486.017	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1099	149.574	486.032	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1100	160.625	486.078	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1101	163.076	486.094	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1102	163.103	486.124	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1103	163.121	486.139	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1104	163.137	486.156	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1106	160.947	486.411	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1107	161.202	486.503	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1109	157.150	486.701	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1111	157.211	486.852	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1112	157.508	486.950	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1116	162.253	487.851	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1117	162.206	487.918	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1120	156.525	488.706	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1121	164.217	488.882	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1122	165.396	489.394	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1123	151.088	490.312	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1124	151.075	490.325	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1125	151.112	490.325	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1126	151.139	490.340	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1127	151.105	490.342	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1128	151.095	490.352	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1129	151.128	490.353	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1130	151.168	490.354	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1131	151.120	490.367	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1132	151.159	490.370	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1133	151.196	490.378	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1134	151.152	490.380	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1135	151.109	490.381	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1136	151.179	490.389	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1137	151.218	490.390	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1138	151.141	490.390	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1139	151.176	490.394	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1140	151.109	490.397	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1141	151.172	490.399	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1142	151.132	490.400	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1143	151.169	490.404	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1144	151.207	490.408	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1145	151.165	490.409	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1146	151.125	490.411	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1147	151.256	490.412	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1148	151.204	490.414	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1149	151.162	490.414	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1150	151.200	490.418	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1151	151.159	490.419	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1152	151.197	490.424	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1153	151.235	490.427	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1154	151.193	490.428	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1155	151.231	490.433	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1156	151.190	490.434	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1157	151.227	490.437	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1158	151.186	490.439	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1159	151.139	490.440	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1160	151.224	490.442	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1161	151.143	490.444	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1162	151.262	490.447	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1163	151.220	490.447	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1164	151.149	490.447	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1165	151.154	490.451	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1166	151.258	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1167	151.217	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1168	151.159	490.454	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1169	151.304	490.456	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1170	151.213	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1171	151.163	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1172	151.255	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1173	151.168	490.461	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1174	151.252	490.462	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1175	151.173	490.464	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1176	151.289	490.466	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1177	151.248	490.467	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1178	151.285	490.471	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1179	151.245	490.472	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1180	151.282	490.476	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1181	151.242	490.476	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1182	151.193	490.478	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1183	151.278	490.481	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1184	151.199	490.482	-6,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1185	151.316	490.485	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1186	151.274	490.486	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1187	151.205	490.486	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1188	151.313	490.490	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1189	151.211	490.490	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1190	151.271	490.491	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1191	151.217	490.494	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1192	151.268	490.495	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1193	151.223	490.499	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1194	151.306	490.500	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1195	151.229	490.503	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1196	151.302	490.505	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1197	151.295	490.515	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1198	151.248	490.516	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1199	151.254	490.520	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1200	151.260	490.525	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1201	151.266	490.529	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1202	151.272	490.533	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1203	151.277	490.536	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1204	157.442	494.161	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1205	157.682	483.525	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B01	157.167	481.993	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B02	162.299	487.888	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B03	161.762	487.503	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B04	164.873	488.014	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B05	163.821	486.887	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B06	163.491	486.527	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B07	164.903	488.065	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B08	161.294	485.510	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B09	158.540	482.306	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B10	155.545	490.506	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B11	153.545	489.093	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B12	154.854	490.050	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B13	154.638	489.355	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B14	154.741	489.346	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B15	155.291	488.559	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B16	155.334	488.504	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B17	155.265	488.467	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B18	156.467	488.793	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B19	154.652	487.474	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B20	154.704	487.451	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B21	155.903	487.743	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B22	154.177	490.191	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B23	155.879	487.641	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B24	156.418	486.878	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B25	157.001	485.976	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B26	157.608	485.259	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B27	158.199	485.126	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B28	158.266	485.020	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B29	158.244	484.409	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B30	157.359	484.407	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B31	156.454	486.819	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B32	154.282	484.696	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B33	155.465	483.168	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B34	155.939	483.501	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B35	156.055	483.498	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B36	154.790	491.336	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B37	152.874	483.780	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B38	152.965	483.837	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B39	161.516	489.250	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B40	149.819	485.867	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B41	157.069	491.099	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B42	157.198	491.047	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B43	157.138	491.012	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B44	157.735	490.279	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B45	157.655	490.264	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B46	156.499	491.940	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B47	157.792	490.199	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B48	157.715	490.184	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B49	158.356	489.476	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B50	158.249	489.436	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B51	158.382	489.409	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B52	158.316	489.355	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B53	156.548	491.862	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B54	158.909	488.656	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B55	159.421	487.766	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B56	158.858	488.586	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B57	158.963	488.579	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B58	158.915	488.504	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B59	164.186	488.712	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B60	162.968	487.317	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B61	162.571	486.896	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B62	164.152	488.613	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B63	163.790	488.357	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B64	163.605	487.999	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B65	160.721	486.249	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B66	160.848	486.253	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B67	160.491	487.292	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B68	160.730	487.449	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B69	161.081	486.952	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B70	149.281	488.977	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B71	152.954	487.589	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B72	152.543	487.192	-8,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1002	156.797	481.766	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1061	160.354	484.847	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1105	151.215	486.222	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1113	157.623	487.121	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1115	155.968	487.707	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1118	162.955	488.067	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1119	163.844	488.421	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5000	160.670	485.131	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5001	164.048	484.374	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5002	164.316	482.924	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5003	163.681	482.794	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5004	158.055	486.181	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5005	161.266	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5006	161.373	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5007	160.622	476.622	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5008	163.375	483.865	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5009	163.538	483.275	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5010	167.122	489.218	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5011	168.710	490.744	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5012	168.081	490.145	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5013	163.862	482.377	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5014	153.355	485.350	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5015	153.244	485.273	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5016	154.087	484.050	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5017	154.262	484.004	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5018	153.966	482.092	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5019	153.986	482.020	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5020	154.067	482.070	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5021	153.583	484.797	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5022	155.255	482.425	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5023	165.608	482.428	-0,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5024	165.975	482.308	4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5025	147.066	483.902	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5026	163.694	482.886	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5027	153.144	481.682	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5028	162.785	489.815	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5029	162.655	489.497	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5030	163.021	489.902	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5031	161.673	489.267	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5032	162.364	488.621	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5033	162.263	488.550	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5034	161.250	489.730	-1,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5035	161.322	489.649	-1,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5036	159.351	492.342	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5037	159.169	492.431	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5038	159.920	491.548	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5039	160.350	490.960	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5040	160.289	490.864	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5041	158.508	493.582	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5042	158.792	493.169	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5043	158.831	493.101	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5044	165.209	485.682	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5045	165.145	485.616	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5046	166.120	486.889	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5047	164.698	485.346	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5048	166.018	486.191	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5049	170.985	479.220	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5050	159.517	487.752	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5051	159.480	487.688	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5052	159.978	486.957	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5053	165.018	482.016	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5054	160.359	487.185	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5055	168.806	489.425	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw - 5056	155.392	481.784	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5057	154.661	481.226	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5058	155.780	479.730	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5059	155.953	477.631	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5060	155.930	477.440	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5061	151.252	488.292	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5062	151.775	487.344	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5063	152.400	486.520	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5064	152.709	486.042	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5065	151.842	487.442	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 01	161.687	487.553	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 06	159.541	484.168	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 07	158.737	483.596	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 09	158.521	483.446	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 14	154.137	490.253	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 16	155.502	490.588	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 18	154.686	489.294	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 22	155.747	485.777	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 23	156.955	486.027	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 28	157.411	484.442	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 29	158.192	484.312	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 33	152.962	489.931	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 36	152.940	481.700	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 37	152.687	483.019	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 39	161.572	489.195	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 41	160.935	489.969	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 45	156.585	491.966	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 52	156.646	482.632	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 55	152.319	480.720	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

**Calculation Results**

Shadow receptor

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
00	441:37	306	2:27	98:16
02	109:55	168	1:15	24:58
03	173:10	215	1:13	31:19
04	161:16	215	1:08	29:17
05	162:25	152	1:15	40:28
08	385:25	333	2:11	72:20
10	482:53	344	2:25	106:17
11	0:00	0	0:00	0:00
12	561:26	293	3:29	120:51
15	97:41	224	0:55	21:37
17	186:55	286	1:34	38:05
19	98:06	215	0:51	21:04
20	281:37	343	1:34	53:26
21	131:55	231	1:10	26:34
24	97:36	206	1:01	21:14
25	244:39	321	2:30	46:24
26	459:37	288	3:14	94:56
27	408:25	316	3:16	78:16
30	112:11	223	0:45	24:44
31	91:30	147	1:20	17:57
32	317:30	341	2:04	65:15
34	148:37	177	1:06	26:45
35	300:09	300	2:08	60:58
38	0:00	0	0:00	0:00
40	121:04	151	1:07	18:27
42	13:31	47	0:27	1:44
43	65:21	155	0:42	15:32

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
44	67:37	144	0:43	16:35
46	236:25	319	1:21	44:02
47	135:43	218	1:03	27:43
48	0:00	0	0:00	0:00
49	264:41	260	1:47	49:11
50	495:24	363	2:25	102:11
51	360:13	248	2:33	77:38
53	158:53	221	2:03	36:43
54	240:31	313	1:17	48:06
56	71:17	115	1:00	14:18
57	317:15	302	2:00	59:53
58	269:11	307	1:44	48:38
59	262:59	220	1:57	58:19
60	69:11	190	0:54	13:56
1000	0:00	0	0:00	0:00
1001	34:36	108	0:33	7:55
1003	62:12	115	1:07	14:18
1004	56:01	143	0:38	12:52
1005	0:00	0	0:00	0:00
1006	25:50	98	0:29	6:14
1007	21:01	74	0:29	5:10
1008	92:55	134	1:17	17:25
1009	0:00	0	0:00	0:00
1010	26:24	97	0:30	6:15
1011	19:42	72	0:28	4:46
1012	21:02	72	0:29	5:02
1013	15:03	62	0:26	3:33
1014	16:27	64	0:26	3:54
1015	32:07	107	0:33	7:27
1016	29:44	101	0:32	6:50
1017	18:49	68	0:29	4:26
1018	27:43	97	0:32	6:19
1019	18:04	66	0:28	4:15
1020	15:01	70	0:26	3:32
1021	16:42	84	0:25	3:59
1022	23:09	73	0:32	5:26
1023	20:41	95	0:25	5:01
1024	21:56	71	0:31	5:09
1025	24:07	101	0:25	5:55
1026	20:58	69	0:31	4:54
1027	22:51	98	0:27	5:33
1028	19:39	67	0:30	4:34
1029	30:00	110	0:26	7:24
1030	21:53	90	0:30	5:08
1031	33:32	113	0:29	8:20
1032	37:53	119	0:32	9:31
1033	26:36	101	0:29	6:21
1034	37:53	117	0:33	9:28
1035	41:17	125	0:32	10:25
1036	42:29	125	0:33	10:40
1037	33:09	112	0:29	8:03
1038	44:48	128	0:33	11:16
1039	38:55	120	0:32	9:33
1040	48:03	128	0:37	11:56
1041	104:05	143	1:19	13:55
1042	53:12	134	0:36	13:15
1043	55:32	147	0:35	13:48
1044	62:32	146	0:38	15:29
1045	52:15	154	0:35	12:55
1046	43:56	132	0:35	10:46
1047	39:57	122	0:35	9:43
1048	36:26	114	0:34	8:47
1049	30:54	89	0:33	7:33

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 13



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1050	29:15	86	0:33	7:05
1051	27:56	84	0:33	6:42
1052	4:44	26	0:15	1:05
1053	26:15	79	0:33	6:15
1054	25:15	78	0:33	5:58
1055	84:45	162	1:07	12:01
1056	24:08	76	0:32	5:42
1057	22:29	73	0:32	5:18
1058	84:22	120	1:10	11:26
1059	21:56	80	0:31	5:10
1060	26:23	100	0:31	6:19
1062	32:00	111	0:31	7:47
1063	37:28	116	0:30	9:13
1064	44:02	124	0:35	10:55
1065	0:00	0	0:00	0:00
1066	49:39	131	0:37	12:23
1067	52:36	135	0:37	13:09
1068	0:00	0	0:00	0:00
1069	0:00	0	0:00	0:00
1070	32:29	99	0:42	7:18
1071	55:53	140	0:36	13:59
1072	0:00	0	0:00	0:00
1073	56:14	142	0:36	14:04
1074	44:39	130	0:37	9:19
1075	0:00	0	0:00	0:00
1076	16:37	79	0:26	3:22
1077	45:24	138	0:47	6:10
1078	53:52	143	0:38	13:01
1079	0:00	0	0:00	0:00
1080	0:00	0	0:00	0:00
1081	0:00	0	0:00	0:00
1082	0:00	0	0:00	0:00
1083	0:00	0	0:00	0:00
1084	0:00	0	0:00	0:00
1085	0:00	0	0:00	0:00
1086	0:00	0	0:00	0:00
1087	3:20	35	0:08	0:43
1088	5:36	42	0:11	1:13
1089	0:00	0	0:00	0:00
1090	0:00	0	0:00	0:00
1091	0:00	0	0:00	0:00
1092	106:15	203	1:09	15:59
1093	0:00	0	0:00	0:00
1094	0:00	0	0:00	0:00
1095	0:00	0	0:00	0:00
1096	0:00	0	0:00	0:00
1097	0:00	0	0:00	0:00
1098	32:50	104	0:34	7:32
1099	26:09	77	0:33	6:09
1100	1:31	18	0:07	0:23
1101	89:38	129	1:06	19:58
1102	115:40	143	1:11	25:36
1103	122:05	152	1:15	26:53
1104	121:10	161	1:17	26:55
1106	28:26	120	0:22	6:58
1107	84:42	174	1:04	16:06
1109	12:34	67	0:23	2:30
1111	15:12	99	0:18	3:22
1112	2:07	34	0:07	0:27
1116	215:37	307	1:29	43:03
1117	152:42	228	1:03	29:38
1120	145:16	238	1:10	23:39
1121	144:12	200	1:15	27:01

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 14



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1122	461:13	235	2:58	105:31
1123	8:25	34	0:24	1:20
1124	7:58	32	0:24	1:15
1125	8:53	35	0:25	1:22
1126	9:24	36	0:25	1:24
1127	8:39	34	0:24	1:19
1128	8:26	34	0:24	1:16
1129	9:03	35	0:25	1:20
1130	10:03	36	0:26	1:26
1131	8:55	36	0:24	1:18
1132	9:52	38	0:25	1:24
1133	10:52	40	0:26	1:30
1134	9:37	36	0:25	1:21
1135	8:36	34	0:24	1:14
1136	10:28	38	0:26	1:27
1137	11:35	42	0:26	1:34
1138	9:24	36	0:25	1:19
1139	10:16	38	0:25	1:25
1140	8:32	34	0:24	1:13
1141	10:11	40	0:25	1:24
1142	9:10	36	0:25	1:17
1143	10:03	39	0:25	1:23
1144	11:07	40	0:26	1:29
1145	9:53	38	0:25	1:21
1146	8:53	36	0:24	1:14
1147	12:49	46	0:26	1:40
1148	11:08	41	0:26	1:29
1149	9:54	38	0:25	1:21
1150	10:58	41	0:26	1:28
1151	9:46	38	0:24	1:20
1152	10:54	42	0:25	1:27
1153	12:04	44	0:26	1:34
1154	10:44	41	0:25	1:25
1155	11:54	44	0:26	1:33
1156	10:35	40	0:25	1:24
1157	11:48	44	0:26	1:32
1158	10:28	40	0:25	1:23
1159	9:12	36	0:24	1:15
1160	11:40	44	0:26	1:30
1161	9:21	38	0:24	1:15
1162	12:58	46	0:27	1:39
1163	11:27	43	0:26	1:28
1164	9:25	37	0:24	1:15
1165	9:33	38	0:24	1:16
1166	12:50	46	0:26	1:37
1167	11:20	42	0:26	1:27
1168	9:43	38	0:24	1:17
1169	14:43	52	0:28	1:49
1170	11:15	42	0:26	1:27
1171	9:43	39	0:24	1:16
1172	12:47	48	0:26	1:37
1173	9:55	38	0:25	1:18
1174	12:43	48	0:26	1:36
1175	10:01	40	0:24	1:18
1176	14:05	52	0:27	1:45
1177	12:26	46	0:26	1:34
1178	14:01	52	0:27	1:44
1179	12:19	46	0:26	1:33
1180	13:54	52	0:27	1:43
1181	12:13	46	0:26	1:32
1182	10:29	40	0:24	1:20
1183	13:33	51	0:26	1:40
1184	10:50	42	0:25	1:23

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 15



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
1185	15:41	59	0:27	1:55	
1186	13:25	50	0:26	1:39	
1187	10:50	43	0:25	1:22	
1188	15:30	60	0:27	1:54	
1189	11:06	44	0:25	1:24	
1190	13:24	50	0:26	1:39	
1191	11:17	45	0:25	1:25	
1192	13:18	50	0:26	1:38	
1193	11:27	44	0:25	1:26	
1194	15:14	58	0:26	1:52	
1195	11:43	46	0:25	1:27	
1196	15:00	58	0:26	1:50	
1197	14:51	59	0:26	1:49	
1198	12:28	48	0:25	1:32	
1199	12:47	50	0:25	1:34	
1200	13:04	52	0:25	1:36	
1201	13:26	54	0:25	1:39	
1202	13:47	54	0:26	1:41	
1203	14:12	57	0:26	1:44	
1204	0:00	0	0:00	0:00	
1205	161:31	313	1:10	33:36	
B01	249:59	255	1:48	55:46	
B02	170:52	295	1:06	34:02	
B03	504:04	341	1:56	103:19	
B04	112:20	186	0:54	19:40	
B05	322:35	236	2:51	70:01	
B06	325:08	209	2:42	72:08	
B07	187:42	227	1:58	39:47	
B08	38:28	113	0:40	9:48	
B09	74:12	126	1:05	14:21	
B10	169:04	254	1:04	31:04	
B11	78:12	165	1:07	16:50	
B12	28:56	116	0:30	6:26	
B13	150:55	228	1:09	34:36	
B14	97:06	190	0:54	21:36	
B15	141:48	225	1:30	29:35	
B16	131:30	204	1:43	27:10	
B17	125:58	240	1:04	23:42	
B18	71:01	165	0:46	11:47	
B19	85:17	207	0:52	15:27	
B20	97:52	190	1:13	17:07	
B21	96:23	206	0:50	21:06	
B22	233:36	290	1:49	47:44	
B23	110:27	201	1:27	19:37	
B24	70:19	162	0:56	14:53	
B25	112:36	221	0:59	24:52	
B26	65:42	158	0:52	14:06	
B27	17:17	82	0:27	3:20	
B28	14:37	73	0:25	3:05	
B29	74:29	218	0:49	14:22	
B30	224:01	152	2:10	32:21	
B31	83:12	191	0:55	16:19	
B32	43:43	126	0:32	8:50	
B33	55:00	150	0:34	10:14	
B34	78:39	155	0:59	17:18	
B35	295:57	273	1:56	67:48	
B36	80:24	176	0:50	19:42	
B37	287:22	288	1:24	56:27	
B38	211:27	353	1:00	42:41	
B39	136:06	232	0:53	23:13	
B40	74:13	155	0:42	18:13	
B41	71:18	178	0:44	11:31	
B42	172:11	241	1:17	31:26	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 16



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
B43	152:48	195	1:31	24:07
B44	92:40	215	0:55	18:35
B45	96:52	197	1:02	20:18
B46	246:20	314	1:27	53:13
B47	108:39	242	1:07	21:02
B48	89:03	174	1:04	14:18
B49	43:08	140	0:45	9:29
B50	53:33	178	0:44	11:11
B51	52:15	176	0:38	11:26
B52	12:44	87	0:20	2:19
B53	258:35	209	2:06	42:03
B54	20:19	140	0:20	4:20
B55	6:17	57	0:14	1:25
B56	19:33	135	0:23	3:56
B57	11:31	86	0:20	2:18
B58	14:12	86	0:23	2:53
B59	214:49	272	1:32	38:22
B60	449:55	336	2:34	90:06
B61	524:42	353	3:27	111:27
B62	231:56	269	1:54	39:49
B63	265:44	295	1:32	51:46
B64	246:44	300	1:38	43:53
B65	9:26	69	0:12	2:26
B66	7:40	58	0:16	1:56
B67	158:14	230	1:31	34:47
B68	166:33	239	1:43	38:42
B69	540:54	306	2:55	111:21
B70	0:00	0	0:00	0:00
B71	69:38	154	1:01	14:14
B72	43:33	111	0:46	8:30
Bnw - 1002	149:38	163	1:26	37:03
Bnw - 1061	56:54	108	0:53	7:32
Bnw - 1105	320:30	308	2:14	61:07
Bnw - 1113	25:56	69	0:32	6:48
Bnw - 1115	68:46	188	0:41	14:40
Bnw - 1118	191:47	312	1:06	38:00
Bnw - 1119	229:42	274	1:25	43:04
Bnw - 5000	42:47	117	0:40	5:42
Bnw - 5001	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5002	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5003	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5004	1:05	14	0:07	0:11
Bnw - 5005	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5006	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5007	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5008	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5009	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5010	99:58	117	1:00	21:57
Bnw - 5011	69:57	121	0:55	16:26
Bnw - 5012	18:37	45	0:37	3:55
Bnw - 5013	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5014	72:52	136	0:50	16:06
Bnw - 5015	72:12	108	1:04	10:00
Bnw - 5016	78:54	130	0:47	11:43
Bnw - 5017	196:43	263	1:09	36:21
Bnw - 5018	141:44	207	1:06	28:41
Bnw - 5019	202:17	290	0:54	44:01
Bnw - 5020	210:03	269	1:16	47:41
Bnw - 5021	142:30	189	1:03	22:26
Bnw - 5022	15:38	42	0:30	2:41
Bnw - 5023	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5024	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5025	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 17



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
Bnw - 5026	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5027	84:45	172	0:58	19:28
Bnw - 5028	212:48	277	1:16	43:24
Bnw - 5029	39:44	55	0:54	10:10
Bnw - 5030	125:10	217	1:21	26:46
Bnw - 5031	166:28	267	1:07	30:13
Bnw - 5032	92:59	217	0:48	17:54
Bnw - 5033	109:24	223	0:53	19:08
Bnw - 5034	137:00	231	0:59	29:09
Bnw - 5035	152:58	229	1:08	29:45
Bnw - 5036	156:23	169	1:19	25:18
Bnw - 5037	53:43	110	0:41	7:45
Bnw - 5038	167:56	183	1:16	27:28
Bnw - 5039	67:07	130	0:48	13:32
Bnw - 5040	34:45	88	0:33	4:56
Bnw - 5041	28:33	66	0:40	3:57
Bnw - 5042	160:23	221	1:08	34:53
Bnw - 5043	160:29	236	1:04	31:50
Bnw - 5044	75:34	152	0:43	12:44
Bnw - 5045	31:11	87	0:41	5:39
Bnw - 5046	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5047	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5048	163:30	160	1:56	40:04
Bnw - 5049	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5050	6:43	68	0:11	1:37
Bnw - 5051	6:01	58	0:12	1:25
Bnw - 5052	27:31	101	0:37	5:36
Bnw - 5053	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5054	151:47	274	0:56	28:17
Bnw - 5055	3:50	21	0:14	0:28
Bnw - 5056	152:19	112	1:44	38:01
Bnw - 5057	69:21	85	1:00	17:38
Bnw - 5058	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5059	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5060	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5061	120:35	207	0:57	25:21
Bnw - 5062	105:17	162	1:08	16:06
Bnw - 5063	99:46	149	0:59	15:16
Bnw - 5064	153:03	198	1:23	24:28
Bnw - 5065	116:16	198	0:55	23:54
Bnw-ref 01	583:21	348	3:09	117:23
Bnw-ref 06	329:57	245	2:22	61:33
Bnw-ref 07	301:15	279	2:34	61:22
Bnw-ref 09	608:52	351	3:10	129:56
Bnw-ref 14	208:07	263	1:35	43:50
Bnw-ref 16	207:43	225	1:51	45:44
Bnw-ref 18	85:08	191	0:52	18:56
Bnw-ref 22	80:16	191	0:58	17:38
Bnw-ref 23	197:14	242	1:28	44:03
Bnw-ref 28	197:31	138	2:18	27:55
Bnw-ref 29	116:56	250	1:02	22:40
Bnw-ref 33	261:58	291	1:44	57:32
Bnw-ref 36	70:43	178	0:39	15:40
Bnw-ref 37	300:48	287	1:32	60:44
Bnw-ref 39	141:52	230	1:06	24:02
Bnw-ref 41	173:08	181	1:27	27:44
Bnw-ref 45	158:43	266	0:53	32:00
Bnw-ref 52	185:36	258	1:10	41:40
Bnw-ref 55	46:03	120	0:41	10:49

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
01	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (252)	43:39	9:44
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1415)	91:36	19:44
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1416)	260:39	51:23
02	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (253)	42:57	6:49
03	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (251)	68:23	14:53
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1417)	154:21	32:48
04	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (250)	37:38	5:35
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1418)	162:19	29:46
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1419)	66:38	12:45
05	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (249)	7:31	1:42
06	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (248)	2:40	0:34
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1420)	208:15	35:04
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1421)	205:01	36:36
07	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (247)	0:00	0:00
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1422)	265:15	45:10
08	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (246)	19:28	4:26
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1423)	114:40	22:41
09	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (245)	0:00	0:00
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1446)	32:11	6:47
10	VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO! hub: 68,0 m (TOT: 108,0 m) (217)	3:19	0:45
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1447)	45:03	10:30
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1448)	30:00	6:09
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1449)	31:25	7:08
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1450)	67:52	14:32
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1451)	129:16	24:15
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1452)	50:46	10:25
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1453)	130:58	29:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1454)	109:52	25:47
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1455)	156:40	31:13
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1456)	95:41	19:48
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1457)	57:42	13:22
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1458)	123:18	25:57
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1459)	43:31	9:35
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1460)	81:51	17:01
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1461)	59:25	13:11
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1462)	264:54	44:02
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1463)	229:43	47:21
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1464)	218:29	47:31
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1465)	101:43	17:50
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1466)	43:53	9:41
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1467)	67:16	12:53
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1468)	48:55	11:00
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1469)	175:36	34:25
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1470)	31:51	5:50
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1471)	13:51	2:46
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1472)	18:15	3:16
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1475)	14:14	3:06
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1476)	31:47	6:30
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1477)	21:59	4:26
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1478)	21:23	3:44
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1479)	31:17	5:25
42	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1480)	343:01	83:58
43	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1481)	361:24	81:14
44	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1482)	502:30	94:21
45	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1483)	237:13	51:33
46	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1484)	315:14	70:47
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1485)	28:15	5:37
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1486)	1:04	0:09
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1487)	18:57	4:52
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1488)	48:22	10:46
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1489)	31:59	6:23
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1490)	7:24	1:03
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1491)	2:45	0:37
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1492)	10:58	2:33
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1493)	61:57	14:41

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 19



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1494)	116:53	24:09
57	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1495)	36:00	8:01
58	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1496)	68:14	14:11
59	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1497)	31:46	7:32
60	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1498)	101:47	20:42
61	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1499)	50:06	9:25
62	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1500)	70:04	17:52
63	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1501)	51:35	10:36
64	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1502)	26:52	4:32
65	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1503)	11:28	2:17
66	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1504)	26:41	4:09
67	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1505)	56:34	14:14
68	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1506)	32:43	5:44
69	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1507)	31:18	7:56
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1628)	0:00	0:00
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1629)	3:31	0:44
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1630)	0:10	0:02
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1631)	107:50	25:32
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1632)	195:23	47:07
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1636)	100:27	23:29
79	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1637)	152:47	34:01
80	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1638)	241:16	57:11
81	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1639)	233:18	44:46
82	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1640)	118:51	20:52
83	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1641)	93:41	20:12
84	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1642)	38:20	8:25
85	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1643)	28:08	6:01
86	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1644)	30:16	7:12
87	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1645)	83:43	15:08
88	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1646)	70:22	13:44
89	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1647)	145:14	33:29
90	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1648)	181:19	41:30
91	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1649)	285:52	57:16
92	LAGERWEY 80 18.0 IO! hub: 34,0 m (TOT: 43,0 m) (1)	206:53	50:08
93	LAGERWEY 80 18.0 IO! hub: 34,0 m (TOT: 43,0 m) (2)	214:51	34:20
94	LAGERWEY 80 18.0 IO! hub: 34,0 m (TOT: 43,0 m) (3)	49:38	12:39
95	LAGERWEY 80 18.0 IO! hub: 34,0 m (TOT: 43,0 m) (4)	122:47	27:47
96	LAGERWEY 80 18.0 IO! hub: 40,0 m (TOT: 49,0 m) (5)	0:00	0:00
97	NEG MICON NM 48/600 600-150 48.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 79,0 m) (6)	303:39	65:54
98	NEG MICON NM48/750 750-200 48.2 IO! hub: 45,0 m (TOT: 69,1 m) (7)	0:00	0:00
99	NEG MICON NM48/750 750-200 48.2 IO! hub: 55,0 m (TOT: 79,1 m) (8)	26:35	5:34
100	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (9)	7:46	1:37
101	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (10)	142:17	23:38
102	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (11)	85:41	15:24
103	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (12)	0:00	0:00
104	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (13)	77:53	17:53
105	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (14)	216:33	38:19
106	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (15)	0:00	0:00
107	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (16)	26:16	6:53
108	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (17)	0:00	0:00
109	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (18)	123:59	16:48
110	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (19)	133:01	23:48
111	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (20)	113:17	25:10
112	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (21)	132:46	20:15
113	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (22)	206:46	41:06
114	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (23)	125:48	28:35
115	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (24)	154:34	38:00
116	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (25)	0:00	0:00
117	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (26)	0:00	0:00
118	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (27)	86:07	18:17
119	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (28)	8:51	1:04
120	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (29)	25:22	3:43
121	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (30)	18:40	2:27
122	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (31)	71:55	13:22
123	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (32)	13:29	1:40

To be continued on next page...





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page  
No. Name

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
124	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (33)	67:54	12:26
125	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (34)	91:46	15:46
126	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (35)	28:33	3:57
127	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (36)	0:00	0:00
128	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (37)	95:56	17:27
129	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (38)	0:00	0:00
130	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (39)	0:00	0:00
131	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (40)	163:10	22:15
132	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (41)	137:37	25:07
133	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (42)	0:00	0:00
134	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (43)	53:23	11:13
135	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (44)	86:04	18:58
136	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (45)	68:38	15:39
137	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (46)	103:00	22:51
138	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,3 m) (47)	22:50	4:12
139	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (48)	116:49	18:48
140	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (49)	52:30	13:29
141	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (50)	184:06	41:29
142	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (51)	95:50	23:49
143	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (52)	0:00	0:00
144	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (53)	106:53	24:31
145	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (54)	162:04	27:44
146	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (55)	71:42	18:30
147	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (56)	300:30	56:15
148	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (57)	146:25	19:55
149	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (58)	105:22	21:08
150	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (59)	7:16	1:05
151	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (60)	14:55	2:30
152	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (61)	101:44	22:10
153	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (62)	200:16	46:16
154	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (63)	77:21	11:15
155	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (64)	23:57	3:02
156	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (65)	52:33	11:42
157	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (66)	0:00	0:00
158	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (67)	115:39	16:13
159	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (68)	160:41	29:33
160	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (69)	123:32	20:42
161	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (70)	234:43	47:46
162	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (71)	0:00	0:00
163	NEG MICON NM54 Power Trim 950-200 54.5 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,3 m) (72)	115:46	25:48
164	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (73)	93:23	20:00
165	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (74)	273:39	57:24
166	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (75)	123:31	19:25
167	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (76)	294:27	65:37
168	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (77)	12:24	2:56
169	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (78)	46:37	7:20
170	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (79)	178:19	31:43
171	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (80)	150:44	32:29
172	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (81)	0:00	0:00
173	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (82)	24:31	3:23
174	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (83)	126:16	29:33
175	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (84)	25:40	6:12
176	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (85)	8:02	0:59
177	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (86)	41:04	10:43
178	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (87)	6:22	0:55
179	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (88)	0:00	0:00
180	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (89)	96:34	15:43
181	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (90)	39:17	7:12
182	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (91)	30:00	5:12
183	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (92)	0:00	0:00
184	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (93)	7:43	1:38
185	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (94)	130:06	32:43
186	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (95)	49:15	7:54
187	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 97,0 m) (96)	88:53	19:48
188	NORDTANK 500 41.0 IO! hub: 52,0 m (TOT: 72,5 m) (97)	88:29	21:58

To be continued on next page...

Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
189	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IOI hub: 40,0 m (TOT: 66,0 m) (98)	287:03	44:13
190	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IOI hub: 40,0 m (TOT: 66,0 m) (99)	666:45	137:04
191	VESTAS V47 660 47.0 IOI hub: 38,5 m (TOT: 62,0 m) (100)	20:47	2:40
192	VESTAS V47 660 47.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 78,5 m) (101)	250:25	54:00
193	VESTAS V47 660 47.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 78,5 m) (102)	0:00	0:00
194	VESTAS V47 660 47.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 78,5 m) (103)	120:21	26:46
195	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (104)	18:28	3:23
196	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (105)	2:59	0:40
197	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (106)	347:50	64:53
198	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (107)	98:11	12:49
199	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (108)	164:43	22:12
200	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (109)	61:45	8:35
201	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (110)	94:31	13:04
202	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (111)	1:17	0:16
203	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 35,0 m (TOT: 61,0 m) (112)	9:24	2:05
204	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (113)	0:00	0:00
205	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (114)	61:36	7:58
206	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (115)	89:46	20:05
207	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (116)	0:00	0:00
208	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (117)	35:50	4:39
209	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (118)	82:05	14:39
210	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (119)	89:41	20:06
211	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (120)	0:00	0:00
212	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (121)	41:44	5:26
213	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (122)	0:00	0:00
214	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (123)	101:55	13:18
215	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (124)	98:19	22:01
216	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (125)	50:45	6:41
217	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 36,5 m (TOT: 62,5 m) (126)	83:22	18:49
218	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 40,0 m (TOT: 66,0 m) (127)	93:00	16:48
219	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (128)	164:21	25:22
220	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (129)	382:34	84:08
221	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (130)	166:49	41:15
222	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (131)	378:23	79:42
223	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (132)	9:03	2:21
224	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (133)	0:00	0:00
225	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (134)	177:02	36:58
226	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (135)	15:03	3:29
227	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (136)	162:59	22:20
228	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (137)	145:44	27:46
229	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (138)	49:06	10:58
230	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (139)	0:00	0:00
231	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (140)	104:39	23:17
232	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (141)	0:00	0:00
233	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (142)	91:55	12:36
234	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (143)	94:41	17:01
235	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (144)	0:00	0:00
236	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (145)	685:34	131:08
237	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (146)	51:31	9:51
238	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (147)	76:28	10:49
239	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (148)	75:01	18:05
240	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (149)	82:59	18:28
241	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (150)	0:00	0:00
242	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (151)	100:35	24:05
243	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (152)	142:43	33:49
244	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (153)	197:56	31:55
245	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (154)	304:06	62:10
246	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (155)	0:00	0:00
247	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (156)	63:32	14:41
248	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (157)	0:00	0:00
249	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (158)	69:53	9:17
250	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (159)	99:09	13:44
251	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (160)	40:29	9:01
252	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (161)	18:50	2:42
253	VESTAS V52 850 52.0 IOI hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (162)	135:58	19:12

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page  
No. Name

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
254	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (163)	96:52	18:32
255	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (164)	0:00	0:00
256	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (165)	0:00	0:00
257	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (166)	18:22	3:54
258	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (167)	28:03	4:09
259	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (168)	15:38	2:41
260	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (169)	0:00	0:00
261	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (170)	88:16	16:57
262	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (171)	56:54	11:49
263	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (172)	0:00	0:00
264	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (173)	146:03	34:08
265	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (174)	0:00	0:00
266	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (175)	0:00	0:00
267	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (176)	108:30	24:33
268	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (177)	95:04	15:01
269	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (178)	0:00	0:00
270	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (179)	74:19	14:40
271	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (180)	161:55	25:55
272	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (181)	228:52	56:08
273	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (182)	0:00	0:00
274	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (183)	16:22	3:31
275	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (184)	54:54	14:10
276	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (185)	42:00	6:22
277	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (186)	0:00	0:00
278	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (187)	69:21	17:38
279	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (188)	111:15	27:17
280	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (189)	73:53	17:39
281	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (190)	0:00	0:00
282	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (191)	0:00	0:00
283	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (192)	0:00	0:00
284	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (193)	150:39	21:52
285	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (194)	35:24	5:03
286	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (195)	71:54	16:58
287	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (196)	73:01	9:45
288	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (197)	77:01	14:09
289	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (198)	15:03	2:08
290	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (199)	61:40	8:12
291	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (200)	27:36	5:09
292	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (201)	106:01	15:04
293	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (202)	0:00	0:00
294	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (203)	36:57	7:26
295	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 96,0 m) (204)	71:42	13:21
296	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (205)	0:00	0:00
297	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (212)	0:00	0:00
298	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (213)	18:37	3:55
299	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (214)	0:00	0:00
300	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (215)	9:05	1:55
301	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (216)	60:52	14:29
303	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (218)	0:00	0:00
304	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (219)	0:00	0:00
305	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (220)	0:00	0:00
306	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (221)	0:00	0:00
307	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (222)	0:00	0:00
308	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (223)	0:00	0:00
309	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (224)	0:00	0:00
310	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (225)	0:00	0:00
311	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (226)	3:50	0:28
312	ENERCON E-70 E4 2000 71.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 105,5 m) (227)	0:00	0:00
313	ENERCON E-70 E4 2000 71.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 105,5 m) (228)	0:00	0:00
314	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (229)	440:07	102:17
315	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (230)	0:00	0:00
316	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (231)	0:00	0:00
317	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (232)	0:00	0:00
318	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (233)	26:48	7:01
319	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (234)	7:04	1:41

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:02 / 23



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:25/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
320	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (235)	0:00	0:00
321	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (236)	0:00	0:00
322	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (237)	0:00	0:00
323	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (238)	0:00	0:00
324	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (239)	0:00	0:00
325	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (240)	35:30	9:09
326	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (241)	0:00	0:00
327	REpower 3.4M104 3400 104.0 IO! hub: 98,0 m (TOT: 150,0 m) (242)	5:47	0:57
328	REpower 3.4M104 3400 104.0 IO! hub: 98,0 m (TOT: 150,0 m) (243)	0:00	0:00
329	VESTAS V47 660 47.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 78,5 m) (244)	251:18	54:01
	A Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1634)	112:48	26:33
	A+1 Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1633)	207:19	37:03
	A-1 Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1635)	134:46	33:39
	Nieuw mei 2017 VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (255)	71:43	12:25
	Nieuw mei 2017 VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (254)	99:58	21:57

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

**Assumptions for shadow calculations**

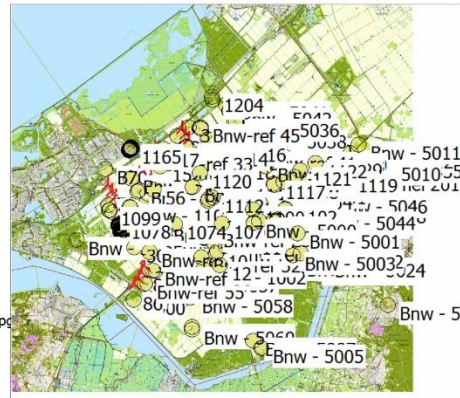
Maximum distance for influence 1. WTG distance circle radius  
Minimum sun height over horizon for influence 5 °  
Day step for calculation 1 days  
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S/S0 (Sun hours/Possible sun hours) []  
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec  
0,24 0,32 0,36 0,44 0,44 0,41 0,43 0,43 0,38 0,35 0,24 0,22

Operational time  
N NNE ENE E ESE SSE S SSW WSW W WNW NNW Sum  
410 492 775 511 375 515 872 1.259 950 781 623 493 8.056  
Idle start wind speed: Cut in wind speed from power curve

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:  
Height contours used: Elevation Grid Data Object: 715027 SS\_EMDGrid\_0.wpd  
Obstacles used in calculation  
Eye height: 1,5 m  
Grid resolution: 10,0 m

All coordinates are in  
Dutch Stereo-RD/NAP 2000



**WTGs**

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
1	162.302	486.013	-6,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
2	162.677	486.283	-4,1	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
3	163.007	486.607	-4,2	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
4	163.283	486.911	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
5	163.582	487.239	-4,7	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
6	163.907	487.598	-5,6	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
7	164.212	487.934	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
8	164.516	488.269	-5,0	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
9	164.805	488.588	-4,9	VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
10	155.151	485.420	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
11	155.434	485.021	-6,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
12	155.718	484.621	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
13	156.001	484.222	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
14	156.284	483.823	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
15	156.567	483.423	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
16	156.851	483.024	-5,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
17	157.134	482.625	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
18	157.449	482.181	-6,4	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
19	157.701	481.826	-5,2	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
20	155.938	486.533	-6,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
21	156.230	486.119	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
22	156.512	485.717	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
23	156.805	485.301	-6,3	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
24	157.088	484.899	-6,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
25	157.370	484.498	-5,9	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
26	157.676	484.064	-6,3	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
27	157.939	483.690	-5,4	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
28	158.213	483.301	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
29	158.505	482.886	-2,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
30	158.769	482.512	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
31	159.035	482.134	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
32	155.156	491.925	-6,1	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
33	155.415	491.556	-4,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
34	155.675	491.188	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
35	157.573	488.241	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
36	158.013	487.873	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
37	159.847	489.715	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
38	160.091	489.367	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
39	160.335	489.020	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	160.579	488.672	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
41	160.823	488.324	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	161.067	487.976	-6,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
43	161.311	487.629	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
44	161.556	487.281	-6,7	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
45	161.800	486.933	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
46	162.044	486.585	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
47	152.823	488.700	-6,4	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	153.110	488.295	-6,1	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	153.397	487.891	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.684	487.487	-6,3	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	153.971	487.083	-5,7	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.258	486.678	-6,4	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.545	486.274	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	154.868	485.819	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	153.896	489.434	-6,8	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	154.183	489.026	-7,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	154.482	488.601	-7,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
58	154.771	488.190	-6,4	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
59	155.058	487.783	-6,5	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
60	155.359	487.355	-6,6	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
61	155.608	487.001	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
62	155.935	490.820	-4,7	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
63	156.195	490.451	-6,5	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
64	156.454	490.083	-4,6	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
65	156.714	489.715	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
66	156.974	489.346	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
67	157.234	488.978	-6,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
68	157.494	488.609	-5,0	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
69	158.273	487.504	-5,8	Siemens SWT-3.6-120 ...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
70	149.490	487.866	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
71	149.775	487.456	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
72	150.061	487.046	-6,4	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
73	150.347	486.635	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
74	150.633	486.225	-5,6	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
78	151.810	484.553	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
79	152.083	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
80	152.278	483.628	-5,1	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
81	152.379	483.118	-5,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
82	152.379	482.599	-4,4	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
83	152.272	482.090	-7,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
84	152.066	481.612	-4,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
85	151.789	481.172	-3,2	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
86	151.478	480.759	-5,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
87	152.250	489.508	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
88	152.536	489.104	-6,8	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
89	153.104	490.559	-6,0	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
90	153.336	490.229	-6,6	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
91	153.598	489.857	-5,7	Siemens SWT-3.15-14... Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6	
92	165.852	488.427	-4,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
93	166.220	488.239	-7,7	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
94	166.602	488.106	-4,7	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
95	167.004	488.029	-4,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
96	167.589	488.020	0,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
97	168.032	488.088	0,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
98	168.453	488.222	0,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
99	168.855	488.412	0,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
100	169.215	488.669	0,0	ENERCON E-82 E3 300... Yes	ENERCON	E-82 E3-3.000	3.000	82,0	108,4	984	17,5	
101	165.652	489.851	-5,3	ENERCON E-70 E4 200... No	ENERCON	E-70 E4-2.000	2.000	71,0	70,0	852	20,0	
102	165.874	490.077	-6,0	ENERCON E-70 E4 200... No	ENERCON	E-70 E4-2.000	2.000	71,0	70,0	852	20,0	
103	165.402	489.335	-4,0	NEG MICON NM52/900... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
104	164.828	489.846	-4,2	NEG MICON NM52/900... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
105	164.265	490.359	-5,0	NEG MICON NM52/900... No	NEG MICON	NM52/900-900/200	900	52,0	55,0	624	22,4	
106	163.188	490.274	-4,9	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
107	163.372	490.106	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
108	163.559	489.940	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
109	163.743	489.772	-5,8	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
110	163.932	489.606	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
111	164.118	489.439	-5,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
112	164.303	489.272	-4,0	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	
113	164.491	489.105	-4,1	NEG MICON NM1000/5... No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0	

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oude@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
114	164.675	488.938	-4,9	NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0
115	164.862	488.772	-5,0	NEG MICON NM1000/5...	No	NEG MICON	NM1000/54-1.000/250	1.000	54,0	55,0	648	21,0
116	158.078	481.403	-6,0	REpower 3.4M104 340...	No	REpower	3.4M104-3.400	3.400	104,0	98,0	1.248	13,8
117	158.240	481.027	-6,0	REpower 3.4M104 340...	No	REpower	3.4M104-3.400	3.400	104,0	98,0	1.248	13,8
A	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A+1	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A-1	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
Nieuw mei 2017	161.519	489.525	-5,0	VESTAS V52 850 52.0 ...	Yes	VESTAS	V52-850	850	52,0	55,0	624	26,0
Nieuw mei 2017	166.838	489.304	-5,3	VESTAS V66 1750 66.0...	No	VESTAS	V66-1.750	1.750	66,0	67,0	792	21,3

**Shadow receptor-Input**

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
00	160.854	487.936	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
02	163.152	486.177	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
03	164.807	487.957	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
04	164.490	487.612	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
05	161.462	485.549	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
08	157.897	483.083	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
10	157.750	482.908	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
11	160.348	483.925	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
12	158.055	482.089	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
15	153.487	489.162	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
17	154.052	490.227	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
19	155.829	487.713	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
20	154.137	490.115	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
21	155.444	490.550	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
24	157.532	485.206	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
25	156.798	484.093	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
26	156.845	484.034	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
27	156.886	484.074	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
30	151.516	483.347	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
31	154.764	485.049	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
32	153.680	490.471	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
34	155.704	491.986	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
35	152.775	483.610	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
38	162.574	485.454	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
40	160.894	490.024	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
42	151.274	490.426	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
43	149.533	486.385	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
44	150.703	484.610	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
46	156.619	491.901	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
47	157.147	491.122	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
48	157.533	493.945	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
49	163.540	487.928	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
50	162.319	486.673	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
51	161.740	486.253	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
53	161.252	486.851	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
54	160.957	487.267	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
56	152.990	487.508	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
57	151.155	486.267	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
58	160.882	487.229	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
59	161.154	486.841	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
60	161.366	486.618	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1000	151.452	479.619	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1001	152.498	480.719	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1003	153.241	481.924	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1004	151.181	483.831	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1005	160.618	483.991	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1006	150.657	484.138	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1007	150.637	484.172	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1008	159.451	484.181	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1009	161.353	484.183	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1010	150.680	484.191	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1011	150.617	484.196	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1012	150.650	484.236	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1013	150.526	484.243	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1014	150.564	484.245	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1015	150.759	484.257	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1016	150.737	484.280	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1017	150.620	484.282	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1018	150.718	484.306	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1019	150.606	484.307	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1020	150.534	484.312	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1021	150.522	484.325	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1022	150.708	484.331	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1023	150.513	484.348	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1024	150.692	484.350	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1025	150.504	484.364	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1026	150.678	484.371	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1027	150.545	484.374	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1028	150.661	484.394	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1029	150.528	484.403	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1030	150.646	484.412	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1031	150.517	484.415	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1032	150.462	484.418	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1033	150.634	484.431	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1034	150.505	484.431	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1035	150.436	484.438	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1036	150.491	484.451	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1037	150.620	484.453	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1038	150.481	484.467	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1039	150.609	484.471	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1040	150.585	484.501	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1041	160.002	484.519	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1042	150.568	484.528	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1043	150.525	484.573	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1044	150.606	484.589	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1045	150.515	484.597	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1046	150.507	484.621	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1047	150.494	484.635	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1048	150.476	484.651	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1049	150.465	484.673	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1050	150.453	484.691	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1051	150.444	484.711	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1052	159.393	484.731	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1053	150.430	484.732	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1054	150.419	484.748	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1055	160.359	484.766	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1056	150.406	484.769	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1057	150.384	484.800	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1058	160.407	484.803	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1059	150.375	484.817	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1060	150.361	484.838	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1062	150.346	484.856	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1063	150.334	484.874	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1064	150.322	484.894	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1065	162.491	484.894	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1066	150.307	484.913	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1067	150.295	484.927	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1068	161.901	484.933	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1069	162.843	484.936	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1070	154.512	484.940	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1071	150.281	484.948	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1072	162.899	484.950	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1073	150.259	484.962	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1074	154.599	485.008	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1075	162.313	485.064	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1076	158.215	485.078	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1077	160.683	485.083	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1078	150.305	485.095	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1079	162.481	485.104	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1080	162.420	485.107	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1081	162.706	485.143	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1082	162.358	485.175	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1083	162.571	485.177	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1084	162.638	485.207	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1085	162.279	485.217	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1086	162.621	485.229	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1087	162.152	485.230	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1088	162.161	485.236	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1089	162.516	485.251	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1090	162.227	485.283	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1091	162.567	485.285	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1092	161.102	485.286	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1093	162.484	485.380	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1094	162.490	485.386	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1095	162.738	485.497	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1096	162.673	485.511	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1097	162.850	485.570	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1098	149.618	486.017	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1099	149.574	486.032	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1100	160.625	486.078	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1101	163.076	486.094	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1102	163.103	486.124	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1103	163.121	486.139	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1104	163.137	486.156	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1106	160.947	486.411	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1107	161.202	486.503	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1109	157.150	486.701	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1111	157.211	486.852	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1112	157.508	486.950	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1116	162.253	487.851	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1117	162.206	487.918	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1120	156.525	488.706	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1121	164.217	488.882	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1122	165.396	489.394	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1123	151.088	490.312	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1124	151.075	490.325	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1125	151.112	490.325	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1126	151.139	490.340	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1127	151.105	490.342	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1128	151.095	490.352	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1129	151.128	490.353	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1130	151.168	490.354	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1131	151.120	490.367	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1132	151.159	490.370	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1133	151.196	490.378	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1134	151.152	490.380	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1135	151.109	490.381	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1136	151.179	490.389	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1137	151.218	490.390	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1138	151.141	490.390	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1139	151.176	490.394	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1140	151.109	490.397	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1141	151.172	490.399	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1142	151.132	490.400	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1143	151.169	490.404	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1144	151.207	490.408	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1145	151.165	490.409	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:22 / 5



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1146	151.125	490.411	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1147	151.256	490.412	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1148	151.204	490.414	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1149	151.162	490.414	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1150	151.200	490.418	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1151	151.159	490.419	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1152	151.197	490.424	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1153	151.235	490.427	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1154	151.193	490.428	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1155	151.231	490.433	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1156	151.190	490.434	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1157	151.227	490.437	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1158	151.186	490.439	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1159	151.139	490.440	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1160	151.224	490.442	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1161	151.143	490.444	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1162	151.262	490.447	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1163	151.220	490.447	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1164	151.149	490.447	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1165	151.154	490.451	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1166	151.258	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1167	151.217	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1168	151.159	490.454	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1169	151.304	490.456	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1170	151.213	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1171	151.163	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1172	151.255	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1173	151.168	490.461	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1174	151.252	490.462	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1175	151.173	490.464	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1176	151.289	490.466	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1177	151.248	490.467	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1178	151.285	490.471	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1179	151.245	490.472	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1180	151.282	490.476	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1181	151.242	490.476	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1182	151.193	490.478	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1183	151.278	490.481	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1184	151.199	490.482	-6,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1185	151.316	490.485	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1186	151.274	490.486	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1187	151.205	490.486	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1188	151.313	490.490	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1189	151.211	490.490	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1190	151.271	490.491	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1191	151.217	490.494	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1192	151.268	490.495	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1193	151.223	490.499	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1194	151.306	490.500	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1195	151.229	490.503	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1196	151.302	490.505	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1197	151.295	490.515	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1198	151.248	490.516	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1199	151.254	490.520	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1200	151.260	490.525	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1201	151.266	490.529	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1202	151.272	490.533	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1203	151.277	490.536	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1204	157.442	494.161	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1205	157.682	483.525	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B01	157.167	481.993	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B02	162.299	487.888	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B03	161.762	487.503	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B04	164.873	488.014	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B05	163.821	486.887	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B06	163.491	486.527	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B07	164.903	488.065	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B08	161.294	485.510	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B09	158.540	482.306	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B10	155.545	490.506	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B11	153.545	489.093	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B12	154.854	490.050	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B13	154.638	489.355	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B14	154.741	489.346	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B15	155.291	488.559	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B16	155.334	488.504	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B17	155.265	488.467	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B18	156.467	488.793	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B19	154.652	487.474	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B20	154.704	487.451	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B21	155.903	487.743	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B22	154.177	490.191	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B23	155.879	487.641	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B24	156.418	486.878	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B25	157.001	485.976	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B26	157.608	485.259	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B27	158.199	485.126	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B28	158.266	485.020	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B29	158.244	484.409	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B30	157.359	484.407	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B31	156.454	486.819	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B32	154.282	484.696	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B33	155.465	483.168	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B34	155.939	483.501	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B35	156.055	483.498	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B36	154.790	491.336	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B37	152.874	483.780	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B38	152.965	483.837	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B39	161.516	489.250	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B40	149.819	485.867	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B41	157.069	491.099	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B42	157.198	491.047	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B43	157.138	491.012	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B44	157.735	490.279	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B45	157.655	490.264	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B46	156.499	491.940	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B47	157.792	490.199	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B48	157.715	490.184	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B49	158.356	489.476	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B50	158.249	489.436	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B51	158.382	489.409	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B52	158.316	489.355	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B53	156.548	491.862	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B54	158.909	488.656	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B55	159.421	487.766	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B56	158.858	488.586	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B57	158.963	488.579	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B58	158.915	488.504	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B59	164.186	488.712	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B60	162.968	487.317	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B61	162.571	486.896	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B62	164.152	488.613	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B63	163.790	488.357	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B64	163.605	487.999	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B65	160.721	486.249	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B66	160.848	486.253	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B67	160.491	487.292	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B68	160.730	487.449	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

SHADOW - Main Result

Calculation: SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B69	161.081	486.952	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B70	149.281	488.977	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B71	152.954	487.589	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B72	152.543	487.192	-8,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1002	156.797	481.766	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1061	160.354	484.847	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1105	151.215	486.222	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1113	157.623	487.121	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1115	155.968	487.707	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1118	162.955	488.067	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1119	163.844	488.421	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5000	160.670	485.131	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5001	164.048	484.374	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5002	164.316	482.924	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5003	163.681	482.794	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5004	158.055	486.181	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5005	161.266	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5006	161.373	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5007	160.622	476.622	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5008	163.375	483.865	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5009	163.538	483.275	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5010	167.122	489.218	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5011	168.710	490.744	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5012	168.081	490.145	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5013	163.862	482.377	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5014	153.355	485.350	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5015	153.244	485.273	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5016	154.087	484.050	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5017	154.262	484.004	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5018	153.966	482.092	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5019	153.986	482.020	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5020	154.067	482.070	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5021	153.583	484.797	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5022	155.255	482.425	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5023	165.608	482.428	-0,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5024	165.975	482.308	4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5025	147.066	483.902	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5026	163.694	482.886	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5027	153.144	481.682	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5028	162.785	489.815	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5029	162.655	489.497	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5030	163.021	489.902	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5031	161.673	489.267	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5032	162.364	488.621	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5033	162.263	488.550	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5034	161.250	489.730	-1,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5035	161.322	489.649	-1,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5036	159.351	492.342	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5037	159.169	492.431	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5038	159.920	491.548	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5039	160.350	490.960	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5040	160.289	490.864	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5041	158.508	493.582	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5042	158.792	493.169	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5043	158.831	493.101	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5044	165.209	485.682	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5045	165.145	485.616	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5046	166.120	486.889	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5047	164.698	485.346	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5048	166.018	486.191	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5049	170.985	479.220	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5050	159.517	487.752	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5051	159.480	487.688	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5052	159.978	486.957	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw - 5053	165.018	482.016	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5054	160.359	487.185	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5055	168.806	489.425	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5056	155.392	481.784	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5057	154.661	481.226	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5058	155.780	479.730	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5059	155.953	477.631	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5060	155.930	477.440	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5061	151.252	488.292	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5062	151.775	487.344	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5063	152.400	486.520	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5064	152.709	486.042	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5065	151.842	487.442	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 01	161.687	487.553	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 06	159.541	484.168	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 07	158.737	483.596	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 09	158.521	483.446	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 14	154.137	490.253	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 16	155.502	490.588	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 18	154.686	489.294	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 22	155.747	485.777	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 23	156.955	486.027	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 28	157.411	484.442	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 29	158.192	484.312	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 33	152.962	489.931	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 36	152.940	481.700	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 37	152.687	483.019	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 39	161.572	489.195	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 41	160.935	489.969	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 45	156.585	491.966	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 52	156.646	482.632	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 55	152.319	480.720	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

**Calculation Results**

Shadow receptor

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
00	392:32	286	2:27	90:21	
02	109:55	168	1:15	24:58	
03	42:16	93	0:45	9:38	
04	44:27	95	0:47	10:13	
05	25:05	70	0:29	6:34	
08	100:45	220	0:52	21:11	
10	84:23	196	1:08	18:11	
11	0:00	0	0:00	0:00	
12	185:24	262	1:14	41:26	
15	97:41	224	0:55	21:37	
17	132:22	215	0:58	29:32	
19	64:53	159	0:51	13:35	
20	121:31	217	0:56	27:44	
21	71:09	152	0:52	17:13	
24	97:36	206	1:01	21:14	
25	108:53	268	1:07	23:43	
26	122:59	267	1:13	25:04	
27	105:15	240	1:10	21:26	
30	106:44	203	0:45	23:28	
31	40:08	109	0:46	8:29	
32	251:12	300	1:17	52:42	
34	148:37	177	1:06	26:45	
35	171:09	228	1:08	37:05	
38	0:00	0	0:00	0:00	

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
40	17:21	68	0:27	3:10
42	13:31	47	0:27	1:44
43	65:21	155	0:42	15:32
44	67:37	144	0:43	16:35
46	10:37	66	0:20	2:00
47	7:52	59	0:17	1:32
48	0:00	0	0:00	0:00
49	97:32	182	0:56	18:04
50	352:56	345	2:25	74:12
51	44:21	114	0:44	8:52
53	74:46	132	0:59	17:30
54	58:33	133	0:54	12:52
56	28:52	80	0:41	6:12
57	246:11	302	1:09	50:20
58	44:32	119	0:46	9:59
59	49:21	108	0:49	11:29
60	46:10	130	0:46	10:18
1000	0:00	0	0:00	0:00
1001	30:34	81	0:33	7:00
1003	37:52	112	0:36	8:34
1004	56:01	143	0:38	12:52
1005	0:00	0	0:00	0:00
1006	25:50	98	0:29	6:14
1007	21:01	74	0:29	5:10
1008	1:15	15	0:07	0:13
1009	0:00	0	0:00	0:00
1010	26:24	97	0:30	6:15
1011	19:42	72	0:28	4:46
1012	21:02	72	0:29	5:02
1013	15:03	62	0:26	3:33
1014	16:27	64	0:26	3:54
1015	32:07	107	0:33	7:27
1016	29:44	101	0:32	6:50
1017	18:49	68	0:29	4:26
1018	27:43	97	0:32	6:19
1019	18:04	66	0:28	4:15
1020	15:01	70	0:26	3:32
1021	16:42	84	0:25	3:59
1022	23:09	73	0:32	5:26
1023	20:41	95	0:25	5:01
1024	21:56	71	0:31	5:09
1025	24:07	101	0:25	5:55
1026	20:58	69	0:31	4:54
1027	22:51	98	0:27	5:33
1028	19:39	67	0:30	4:34
1029	30:00	110	0:26	7:24
1030	21:53	90	0:30	5:08
1031	33:32	113	0:29	8:20
1032	37:53	119	0:32	9:31
1033	26:36	101	0:29	6:21
1034	37:53	117	0:33	9:28
1035	41:17	125	0:32	10:25
1036	42:29	125	0:33	10:40
1037	33:09	112	0:29	8:03
1038	44:48	128	0:33	11:16
1039	38:55	120	0:32	9:33
1040	48:03	128	0:37	11:56
1041	0:00	0	0:00	0:00
1042	53:12	134	0:36	13:15
1043	55:32	147	0:35	13:48
1044	62:32	146	0:38	15:29
1045	52:15	154	0:35	12:55
1046	43:56	132	0:35	10:46

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1047	39:57	122	0:35	9:43
1048	36:26	114	0:34	8:47
1049	30:54	89	0:33	7:33
1050	29:15	86	0:33	7:05
1051	27:56	84	0:33	6:42
1052	0:00	0	0:00	0:00
1053	26:15	79	0:33	6:15
1054	25:15	78	0:33	5:58
1055	0:00	0	0:00	0:00
1056	24:08	76	0:32	5:42
1057	22:29	73	0:32	5:18
1058	0:00	0	0:00	0:00
1059	21:56	80	0:31	5:10
1060	26:23	100	0:31	6:19
1062	32:00	111	0:31	7:47
1063	37:28	116	0:30	9:13
1064	44:02	124	0:35	10:55
1065	0:00	0	0:00	0:00
1066	49:39	131	0:37	12:23
1067	52:36	135	0:37	13:09
1068	0:00	0	0:00	0:00
1069	0:00	0	0:00	0:00
1070	17:02	81	0:29	3:56
1071	55:53	140	0:36	13:59
1072	0:00	0	0:00	0:00
1073	56:14	142	0:36	14:04
1074	23:49	98	0:34	5:20
1075	0:00	0	0:00	0:00
1076	16:37	79	0:26	3:22
1077	0:00	0	0:00	0:00
1078	53:52	143	0:38	13:01
1079	0:00	0	0:00	0:00
1080	0:00	0	0:00	0:00
1081	0:00	0	0:00	0:00
1082	0:00	0	0:00	0:00
1083	0:00	0	0:00	0:00
1084	0:00	0	0:00	0:00
1085	0:00	0	0:00	0:00
1086	0:00	0	0:00	0:00
1087	0:00	0	0:00	0:00
1088	0:00	0	0:00	0:00
1089	0:00	0	0:00	0:00
1090	0:00	0	0:00	0:00
1091	0:00	0	0:00	0:00
1092	0:00	0	0:00	0:00
1093	0:00	0	0:00	0:00
1094	0:00	0	0:00	0:00
1095	0:00	0	0:00	0:00
1096	0:00	0	0:00	0:00
1097	0:00	0	0:00	0:00
1098	32:50	104	0:34	7:32
1099	26:09	77	0:33	6:09
1100	1:31	18	0:07	0:23
1101	89:38	129	1:06	19:58
1102	115:40	143	1:11	25:36
1103	122:05	152	1:15	26:53
1104	121:10	161	1:17	26:55
1106	21:51	90	0:22	5:38
1107	26:06	105	0:34	6:11
1109	12:34	67	0:23	2:30
1111	15:12	99	0:18	3:22
1112	2:07	34	0:07	0:27
1116	31:59	124	0:33	6:13

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:22 / 11



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
1117	38:32	143	0:34	7:09	
1120	43:21	131	0:38	10:37	
1121	71:00	151	0:41	12:07	
1122	461:13	235	2:58	105:31	
1123	8:25	34	0:24	1:20	
1124	7:58	32	0:24	1:15	
1125	8:53	35	0:25	1:22	
1126	9:24	36	0:25	1:24	
1127	8:39	34	0:24	1:19	
1128	8:26	34	0:24	1:16	
1129	9:03	35	0:25	1:20	
1130	10:03	36	0:26	1:26	
1131	8:55	36	0:24	1:18	
1132	9:52	38	0:25	1:24	
1133	10:52	40	0:26	1:30	
1134	9:37	36	0:25	1:21	
1135	8:36	34	0:24	1:14	
1136	10:28	38	0:26	1:27	
1137	11:35	42	0:26	1:34	
1138	9:24	36	0:25	1:19	
1139	10:16	38	0:25	1:25	
1140	8:32	34	0:24	1:13	
1141	10:11	40	0:25	1:24	
1142	9:10	36	0:25	1:17	
1143	10:03	39	0:25	1:23	
1144	11:07	40	0:26	1:29	
1145	9:53	38	0:25	1:21	
1146	8:53	36	0:24	1:14	
1147	12:49	46	0:26	1:40	
1148	11:08	41	0:26	1:29	
1149	9:54	38	0:25	1:21	
1150	10:58	41	0:26	1:28	
1151	9:46	38	0:24	1:20	
1152	10:54	42	0:25	1:27	
1153	12:04	44	0:26	1:34	
1154	10:44	41	0:25	1:25	
1155	11:54	44	0:26	1:33	
1156	10:35	40	0:25	1:24	
1157	11:48	44	0:26	1:32	
1158	10:28	40	0:25	1:23	
1159	9:12	36	0:24	1:15	
1160	11:40	44	0:26	1:30	
1161	9:21	38	0:24	1:15	
1162	12:58	46	0:27	1:39	
1163	11:27	43	0:26	1:28	
1164	9:25	37	0:24	1:15	
1165	9:33	38	0:24	1:16	
1166	12:50	46	0:26	1:37	
1167	11:20	42	0:26	1:27	
1168	9:43	38	0:24	1:17	
1169	14:43	52	0:28	1:49	
1170	11:15	42	0:26	1:27	
1171	9:43	39	0:24	1:16	
1172	12:47	48	0:26	1:37	
1173	9:55	38	0:25	1:18	
1174	12:43	48	0:26	1:36	
1175	10:01	40	0:24	1:18	
1176	14:05	52	0:27	1:45	
1177	12:26	46	0:26	1:34	
1178	14:01	52	0:27	1:44	
1179	12:19	46	0:26	1:33	
1180	13:54	52	0:27	1:43	
1181	12:13	46	0:26	1:32	

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:22 / 12





Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1182	10:29	40	0:24	1:20
1183	13:33	51	0:26	1:40
1184	10:50	42	0:25	1:23
1185	15:41	59	0:27	1:55
1186	13:25	50	0:26	1:39
1187	10:50	43	0:25	1:22
1188	15:30	60	0:27	1:54
1189	11:06	44	0:25	1:24
1190	13:24	50	0:26	1:39
1191	11:17	45	0:25	1:25
1192	13:18	50	0:26	1:38
1193	11:27	44	0:25	1:26
1194	15:14	58	0:26	1:52
1195	11:43	46	0:25	1:27
1196	15:00	58	0:26	1:50
1197	14:51	59	0:26	1:49
1198	12:28	48	0:25	1:32
1199	12:47	50	0:25	1:34
1200	13:04	52	0:25	1:36
1201	13:26	54	0:25	1:39
1202	13:47	54	0:26	1:41
1203	14:12	57	0:26	1:44
1204	0:00	0	0:00	0:00
1205	135:44	249	1:10	29:18
B01	94:22	157	0:57	20:35
B02	25:51	112	0:30	4:58
B03	375:31	312	1:45	75:29
B04	31:25	81	0:41	6:50
B05	60:39	129	0:50	14:07
B06	85:21	167	0:56	19:47
B07	78:48	143	0:58	17:19
B08	12:14	55	0:21	3:15
B09	72:48	122	1:05	14:04
B10	34:40	101	0:44	7:05
B11	78:12	165	1:07	16:50
B12	20:37	101	0:26	4:30
B13	101:17	209	0:54	21:59
B14	71:27	190	0:46	15:54
B15	51:44	138	0:47	10:56
B16	45:02	129	0:46	9:55
B17	63:30	159	0:52	14:02
B18	27:41	97	0:35	6:27
B19	56:12	159	0:52	11:42
B20	63:58	170	0:57	12:43
B21	46:26	131	0:45	9:46
B22	94:05	176	0:51	21:22
B23	68:46	181	0:50	14:15
B24	70:19	162	0:56	14:53
B25	89:16	212	0:59	19:39
B26	65:42	158	0:52	14:06
B27	17:17	82	0:27	3:20
B28	14:37	73	0:25	3:05
B29	60:17	165	0:49	12:44
B30	130:09	152	1:12	18:27
B31	62:25	153	0:55	13:42
B32	7:31	46	0:18	1:49
B33	8:35	47	0:20	2:03
B34	44:05	114	0:50	8:52
B35	70:53	141	1:02	14:16
B36	80:24	176	0:50	19:42
B37	166:30	260	0:55	33:35
B38	132:48	267	0:47	26:30
B39	25:48	110	0:24	4:34

To be continued on next page...

windPRO 3.1.617 by EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

16-5-2017 11:22 / 13



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
B40	74:13	155	0:42	18:13
B41	11:50	70	0:21	2:17
B42	16:08	89	0:19	2:48
B43	18:13	91	0:21	3:16
B44	16:17	84	0:19	2:45
B45	19:19	84	0:22	3:22
B46	17:13	84	0:24	3:06
B47	11:23	77	0:18	1:59
B48	19:34	103	0:21	3:20
B49	10:08	81	0:16	1:51
B50	17:55	107	0:21	3:04
B51	10:06	78	0:17	1:53
B52	12:44	87	0:20	2:19
B53	14:40	76	0:24	2:47
B54	20:19	140	0:20	4:20
B55	6:17	57	0:14	1:25
B56	19:33	135	0:23	3:56
B57	11:31	86	0:20	2:18
B58	14:12	86	0:23	2:53
B59	118:10	213	0:52	19:00
B60	137:05	231	1:10	22:19
B61	164:49	255	1:45	34:01
B62	97:46	193	0:55	17:27
B63	77:14	170	0:48	12:51
B64	131:37	213	0:57	21:25
B65	9:26	69	0:12	2:26
B66	5:29	46	0:16	1:23
B67	35:31	120	0:34	8:53
B68	92:45	210	0:55	22:12
B69	49:44	137	0:43	11:23
B70	0:00	0	0:00	0:00
B71	39:40	122	0:37	8:53
B72	5:50	41	0:16	1:25
Bnw - 1002	32:08	100	0:32	8:07
Bnw - 1061	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 1105	217:28	308	1:08	45:46
Bnw - 1113	25:56	69	0:32	6:48
Bnw - 1115	45:59	144	0:41	9:23
Bnw - 1118	29:05	99	0:28	4:09
Bnw - 1119	97:13	181	0:48	15:03
Bnw - 5000	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5001	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5002	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5003	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5004	1:05	14	0:07	0:11
Bnw - 5005	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5006	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5007	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5008	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5009	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5010	99:58	117	1:00	21:57
Bnw - 5011	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5012	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5013	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5014	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5015	11:39	62	0:19	2:01
Bnw - 5016	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5017	1:01	16	0:05	0:16
Bnw - 5018	7:40	47	0:16	1:43
Bnw - 5019	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5020	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5021	3:49	21	0:17	0:47
Bnw - 5022	0:00	0	0:00	0:00

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
Bnw - 5023	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5024	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5025	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5026	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5027	67:59	154	0:39	15:09
Bnw - 5028	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5029	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5030	33:52	97	0:34	8:42
Bnw - 5031	14:42	98	0:18	2:33
Bnw - 5032	4:17	47	0:10	0:45
Bnw - 5033	8:06	63	0:15	1:26
Bnw - 5034	41:56	101	0:59	7:01
Bnw - 5035	79:30	134	1:08	14:13
Bnw - 5036	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5037	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5038	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5039	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5040	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5041	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5042	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5043	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5044	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5045	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5046	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5047	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5048	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5049	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5050	6:43	68	0:11	1:37
Bnw - 5051	6:01	58	0:12	1:25
Bnw - 5052	2:36	27	0:08	0:42
Bnw - 5053	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5054	22:57	103	0:26	5:53
Bnw - 5055	3:50	21	0:14	0:28
Bnw - 5056	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5057	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5058	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5059	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5060	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5061	11:18	66	0:16	2:45
Bnw - 5062	12:31	61	0:21	2:09
Bnw - 5063	10:30	57	0:19	1:48
Bnw - 5064	10:05	52	0:20	1:46
Bnw - 5065	3:24	21	0:16	0:42
Bnw-ref 01	424:23	296	2:04	84:51
Bnw-ref 06	0:00	0	0:00	0:00
Bnw-ref 07	74:54	183	0:54	16:27
Bnw-ref 09	238:11	270	1:32	51:09
Bnw-ref 14	99:48	185	0:52	22:06
Bnw-ref 16	87:43	161	1:01	21:06
Bnw-ref 18	85:08	191	0:52	18:56
Bnw-ref 22	80:16	191	0:58	17:38
Bnw-ref 23	97:47	203	1:01	21:14
Bnw-ref 28	139:14	138	1:28	19:12
Bnw-ref 29	98:35	227	0:56	20:05
Bnw-ref 33	115:55	186	1:02	23:07
Bnw-ref 36	62:49	138	0:39	13:53
Bnw-ref 37	211:39	223	1:32	42:41
Bnw-ref 39	25:13	123	0:24	4:25
Bnw-ref 41	15:48	74	0:26	3:01
Bnw-ref 45	12:03	71	0:20	2:12
Bnw-ref 52	84:20	154	1:05	18:39
Bnw-ref 55	29:36	56	0:41	7:04

Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1415)	91:36	19:44
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1416)	260:39	51:23
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1417)	154:21	32:48
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1418)	162:19	29:46
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1419)	66:38	12:45
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1420)	208:15	35:04
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1421)	205:01	36:36
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1422)	265:15	45:10
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1423)	114:40	22:41
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1446)	32:11	6:47
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1447)	45:03	10:30
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1448)	30:00	6:09
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1449)	31:25	7:08
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1450)	67:52	14:32
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1451)	129:16	24:15
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1452)	50:46	10:25
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1453)	130:58	29:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1454)	109:52	25:57
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1455)	156:40	31:13
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1456)	95:41	19:48
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1457)	57:42	13:22
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1458)	123:18	25:57
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1459)	43:31	9:35
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1460)	81:51	17:01
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1461)	59:25	13:11
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1462)	264:54	44:02
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1463)	229:43	47:21
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1464)	218:29	47:31
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1465)	101:43	17:50
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1466)	43:53	9:41
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1467)	67:16	12:53
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1468)	48:55	11:00
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1469)	175:36	34:25
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1470)	31:51	5:50
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1471)	13:51	2:46
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1472)	18:15	3:16
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1475)	14:14	3:06
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1476)	31:47	6:30
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1477)	21:59	4:26
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1478)	21:23	3:44
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1479)	31:17	5:25
42	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1480)	343:01	83:58
43	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1481)	361:24	81:14
44	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1482)	502:30	94:21
45	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1483)	237:13	51:33
46	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1484)	315:14	70:47
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1485)	28:15	5:37
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1486)	1:04	0:09
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1487)	18:57	4:52
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1488)	48:22	10:46
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1489)	31:59	6:23
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1490)	7:24	1:03
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1491)	2:45	0:37
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1492)	10:58	2:33
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1493)	61:57	14:41
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1494)	116:53	24:09
57	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1495)	36:00	8:01
58	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1496)	68:14	14:11
59	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1497)	31:46	7:32
60	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1498)	101:47	20:42
61	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1499)	50:06	9:25
62	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1500)	70:04	17:52
63	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1501)	51:35	10:36
64	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1502)	26:52	4:32
65	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1503)	11:28	2:17

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 15:47/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - cumulatief NA dubbedraai: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
66	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1504)	26:41	4:09
67	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1505)	56:34	14:14
68	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1506)	32:43	5:44
69	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1507)	31:18	7:56
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1628)	0:00	0:00
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1629)	3:31	0:44
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1630)	0:10	0:02
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1631)	107:50	25:32
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1632)	195:23	47:07
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1636)	100:27	23:29
79	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1637)	152:47	34:01
80	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1638)	241:16	57:11
81	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1639)	233:18	44:46
82	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1640)	118:51	20:52
83	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1641)	93:41	20:12
84	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1642)	38:20	8:25
85	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1643)	28:08	6:01
86	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1644)	30:16	7:12
87	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1645)	83:43	15:08
88	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1646)	70:22	13:44
89	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1647)	145:14	33:29
90	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1648)	181:19	41:30
91	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1649)	285:52	57:16
92	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (218)	0:00	0:00
93	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (219)	0:00	0:00
94	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (220)	0:00	0:00
95	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (221)	0:00	0:00
96	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (222)	0:00	0:00
97	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (223)	0:00	0:00
98	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (224)	0:00	0:00
99	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (225)	0:00	0:00
100	ENERCON E-82 E3 3000 82.0 IO! hub: 108,4 m (TOT: 149,4 m) (226)	3:50	0:28
101	ENERCON E-70 E4 2000 71.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 105,5 m) (227)	0:00	0:00
102	ENERCON E-70 E4 2000 71.0 IO! hub: 70,0 m (TOT: 105,5 m) (228)	0:00	0:00
103	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (229)	440:07	102:17
104	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (230)	0:00	0:00
105	NEG MICON NM52/900 900-200 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (231)	0:00	0:00
106	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (232)	0:00	0:00
107	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (233)	26:48	7:01
108	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (234)	7:04	1:41
109	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (235)	0:00	0:00
110	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (236)	0:00	0:00
111	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (237)	0:00	0:00
112	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (238)	0:00	0:00
113	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (239)	0:00	0:00
114	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (240)	35:30	9:09
115	NEG MICON NM1000/54 1000-250 54.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 82,0 m) (241)	0:00	0:00
116	REpower 3.4M104 3400 104.0 IO! hub: 98,0 m (TOT: 150,0 m) (242)	5:47	0:57
117	REpower 3.4M104 3400 104.0 IO! hub: 98,0 m (TOT: 150,0 m) (243)	0:00	0:00
A	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1634)	112:48	26:33
A+1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1633)	207:19	37:03
A-1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1635)	134:46	33:39
Nieuw mei 2017	VESTAS V52 850 52.0 IO! hub: 55,0 m (TOT: 81,0 m) (255)	71:43	12:25
Nieuw mei 2017	VESTAS V66 1750 66.0 IO! hub: 67,0 m (TOT: 100,0 m) (254)	99:58	21:57

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:41/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: woningen Oosterwold

**Assumptions for shadow calculations**

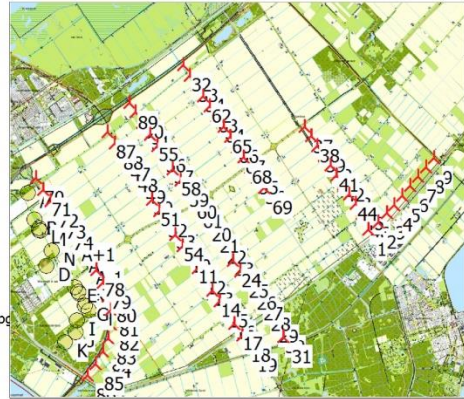
Maximum distance for influence 1. WTG distance circle radius  
Minimum sun height over horizon for influence 5 °  
Day step for calculation 1 days  
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S/S0 (Sun hours/Possible sun hours) []  
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec  
0,24 0,32 0,36 0,44 0,44 0,41 0,43 0,43 0,38 0,35 0,24 0,22

Operational time  
N NNE ENE E ESE SSE S SSW WSW W WNW NNW Sum  
410 492 775 511 375 515 872 1.259 950 781 623 493 8.056  
Idle start wind speed: Cut in wind speed from power curve

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:  
Height contours used: Elevation Grid Data Object: 715027 SS\_EMDGrid\_0.wpd  
Obstacles used in calculation  
Eye height: 1,5 m  
Grid resolution: 10,0 m

All coordinates are in  
Dutch Stereo-RD/NAP 2000



**WTGs**

X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
1	162.302	486.013	-6,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
2	162.677	486.283	-4,1 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
3	163.007	486.607	-4,2 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
4	163.283	486.911	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
5	163.582	487.239	-4,7 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
6	163.907	487.598	-5,6 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
7	164.212	487.934	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
8	164.516	488.269	-5,0 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
9	164.805	488.588	-4,9 VESTAS V110-2.0 200...	Yes	VESTAS	V110-2.0-2.000	2.000	110,0	105,0	1.320	0,0
10	155.151	485.420	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
11	155.434	485.021	-6,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
12	155.718	484.621	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
13	156.001	484.222	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
14	156.284	483.823	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
15	156.567	483.423	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
16	156.851	483.024	-5,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
17	157.134	482.625	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
18	157.419	482.181	-6,4 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
19	157.701	481.826	-5,2 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
20	155.938	486.533	-6,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
21	156.230	486.119	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
22	156.512	485.717	-5,6 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
23	156.805	485.301	-6,3 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
24	157.088	484.899	-6,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
25	157.370	484.498	-5,9 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
26	157.676	484.064	-6,3 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
27	157.939	483.690	-5,4 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
28	158.213	483.301	-5,8 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
29	158.505	482.886	-2,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
30	158.769	482.512	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
31	159.035	482.134	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
32	155.156	491.925	-6,1 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
33	155.415	491.556	-4,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
34	155.675	491.188	-5,5 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
35	157.753	488.241	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
36	158.013	487.873	-5,6 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
37	159.847	489.715	-5,0 Acciona Windpower A...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:41/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: woningen Oosterwold

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z [m]	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
38	160.091	489.367	-5,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
39	160.335	489.020	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	160.579	488.672	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
41	160.823	488.324	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	161.067	487.976	-6,6	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
43	161.311	487.629	-5,0	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
44	161.556	487.281	-6,7	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
45	161.800	486.933	-5,8	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
46	162.044	486.585	-5,5	Acciona Windpower A...	Yes	Acciona	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
47	152.823	488.700	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	153.110	488.295	-6,1	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	153.397	487.891	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.684	487.487	-6,3	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	153.971	487.083	-5,7	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.258	486.678	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.545	486.274	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	154.868	485.819	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	153.896	489.434	-6,8	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	154.183	489.026	-7,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	154.482	488.601	-7,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
58	154.771	488.190	-6,4	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
59	155.058	487.783	-6,5	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
60	155.359	487.355	-6,6	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
61	155.608	487.001	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
62	155.935	490.820	-4,7	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
63	156.195	490.451	-6,5	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
64	156.454	490.083	-4,6	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
65	156.714	489.715	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
66	156.974	489.346	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
67	157.234	488.978	-6,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
68	157.494	488.609	-5,0	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
69	158.273	487.504	-5,8	Siemens SWT-3.6-120...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
70	149.490	487.866	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
71	149.775	487.456	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
72	150.061	487.046	-6,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
73	150.347	486.635	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
74	150.633	486.225	-5,6	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
75	151.083	484.553	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
76	151.203	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
77	152.083	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
78	151.810	484.553	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
79	152.083	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
80	152.278	483.628	-5,1	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
81	152.379	483.118	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
82	152.379	482.599	-4,4	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
83	152.272	482.090	-7,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
84	152.066	481.612	-4,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
85	151.789	481.172	-3,2	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
86	151.478	480.759	-5,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
87	152.250	489.508	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
88	152.536	489.104	-6,8	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
89	153.104	490.559	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
90	153.336	490.229	-6,6	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
91	153.598	489.857	-5,7	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A+1	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A-1	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-14...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6

**Shadow receptor-Input**

No.	Name	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
A	OA 01	149.185	487.320	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B	OA 02	149.439	486.371	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
C	OA 03	149.639	485.986	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:41/3.1.617

**SHADOW - Main Result**

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: woningen Oosterwold

...continued from previous page

No.	Name	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south	Slope of window	Direction mode
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
D OA 04	149.895	484.688	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
E OA 05	150.999	483.940	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
F OA 06	151.122	483.777	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
G OA 07	151.388	483.254	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
H OA 08	151.540	483.096	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
I OA 09	151.078	482.745	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
J OA 10	151.017	482.318	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
K OA 11	150.626	481.954	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
L OV 01	149.622	486.050	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
M OV 02	149.667	485.976	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
N OV 03	150.112	485.252	-7,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
O OV 04	151.188	483.685	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	
P OV 05	151.400	483.404	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"	

**Calculation Results**

Shadow receptor

No.	Name	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
		Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
A OA 01		129:00	205	0:58	29:43
B OA 02		48:01	128	0:38	11:19
C OA 03		35:39	109	0:35	8:13
D OA 04		23:48	92	0:23	6:11
E OA 05		30:30	101	0:32	6:42
F OA 06		50:28	140	0:35	11:46
G OA 07		98:36	230	0:38	20:45
H OA 08		75:55	164	0:41	13:53
I OA 09		43:16	166	0:25	7:44
J OA 10		56:59	205	0:28	11:03
K OA 11		31:39	123	0:25	5:03
L OV 01		29:06	83	0:34	6:50
M OV 02		39:03	114	0:36	9:04
N OV 03		24:32	87	0:32	5:45
O OV 04		75:27	191	0:38	17:13
P OV 05		66:57	173	0:39	13:46

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1415)	0:00	0:00
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1416)	0:00	0:00
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1417)	0:00	0:00
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1418)	0:00	0:00
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1419)	0:00	0:00
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1420)	0:00	0:00
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1421)	0:00	0:00
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1422)	0:00	0:00
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 IO! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1423)	0:00	0:00
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1446)	0:00	0:00
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1447)	0:00	0:00
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1448)	0:00	0:00
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1449)	0:00	0:00
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1450)	0:00	0:00
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1451)	0:00	0:00
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1452)	0:00	0:00
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1453)	0:00	0:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1454)	0:00	0:00
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1455)	0:00	0:00
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1456)	0:00	0:00
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1457)	0:00	0:00
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1458)	0:00	0:00

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:41/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: woningen Oosterwold

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1459)	0:00	0:00
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1460)	0:00	0:00
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1461)	0:00	0:00
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1462)	0:00	0:00
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1463)	0:00	0:00
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1464)	0:00	0:00
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1465)	0:00	0:00
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1466)	0:00	0:00
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1467)	0:00	0:00
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1468)	0:00	0:00
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1469)	0:00	0:00
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1470)	0:00	0:00
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1471)	0:00	0:00
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1472)	0:00	0:00
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1475)	0:00	0:00
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1476)	0:00	0:00
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1477)	0:00	0:00
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1478)	0:00	0:00
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1479)	0:00	0:00
42	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1480)	0:00	0:00
43	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1481)	0:00	0:00
44	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1482)	0:00	0:00
45	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1483)	0:00	0:00
46	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1484)	0:00	0:00
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1485)	0:00	0:00
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1486)	0:00	0:00
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1487)	0:00	0:00
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1488)	0:00	0:00
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1489)	0:00	0:00
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1490)	0:00	0:00
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1491)	0:00	0:00
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1492)	0:00	0:00
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1493)	0:00	0:00
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1494)	0:00	0:00
57	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1495)	0:00	0:00
58	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1496)	0:00	0:00
59	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1497)	0:00	0:00
60	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1498)	0:00	0:00
61	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1499)	0:00	0:00
62	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1500)	0:00	0:00
63	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1501)	0:00	0:00
64	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1502)	0:00	0:00
65	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1503)	0:00	0:00
66	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1504)	0:00	0:00
67	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1505)	0:00	0:00
68	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1506)	0:00	0:00
69	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1507)	0:00	0:00
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1628)	0:00	0:00
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1629)	97:49	24:06
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1630)	22:06	4:06
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1631)	41:27	9:52
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1632)	49:18	11:51
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1636)	0:00	0:00
79	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1637)	85:21	22:05
80	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1638)	112:08	27:15
81	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1639)	103:13	22:45
82	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1640)	58:44	10:32
83	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1641)	48:39	7:34
84	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1642)	33:35	5:00
85	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1643)	22:42	3:09
86	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1644)	13:25	1:38
87	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1645)	0:00	0:00
88	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1646)	0:00	0:00
89	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1647)	0:00	0:00
90	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1648)	0:00	0:00

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
15-5-2017 14:41/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017: woningen Oosterwold

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
91	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1649)	0:00	0:00
A	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1634)	39:39	9:51
A+1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1633)	19:03	3:48
A-1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 !O! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1635)	11:35	2:32

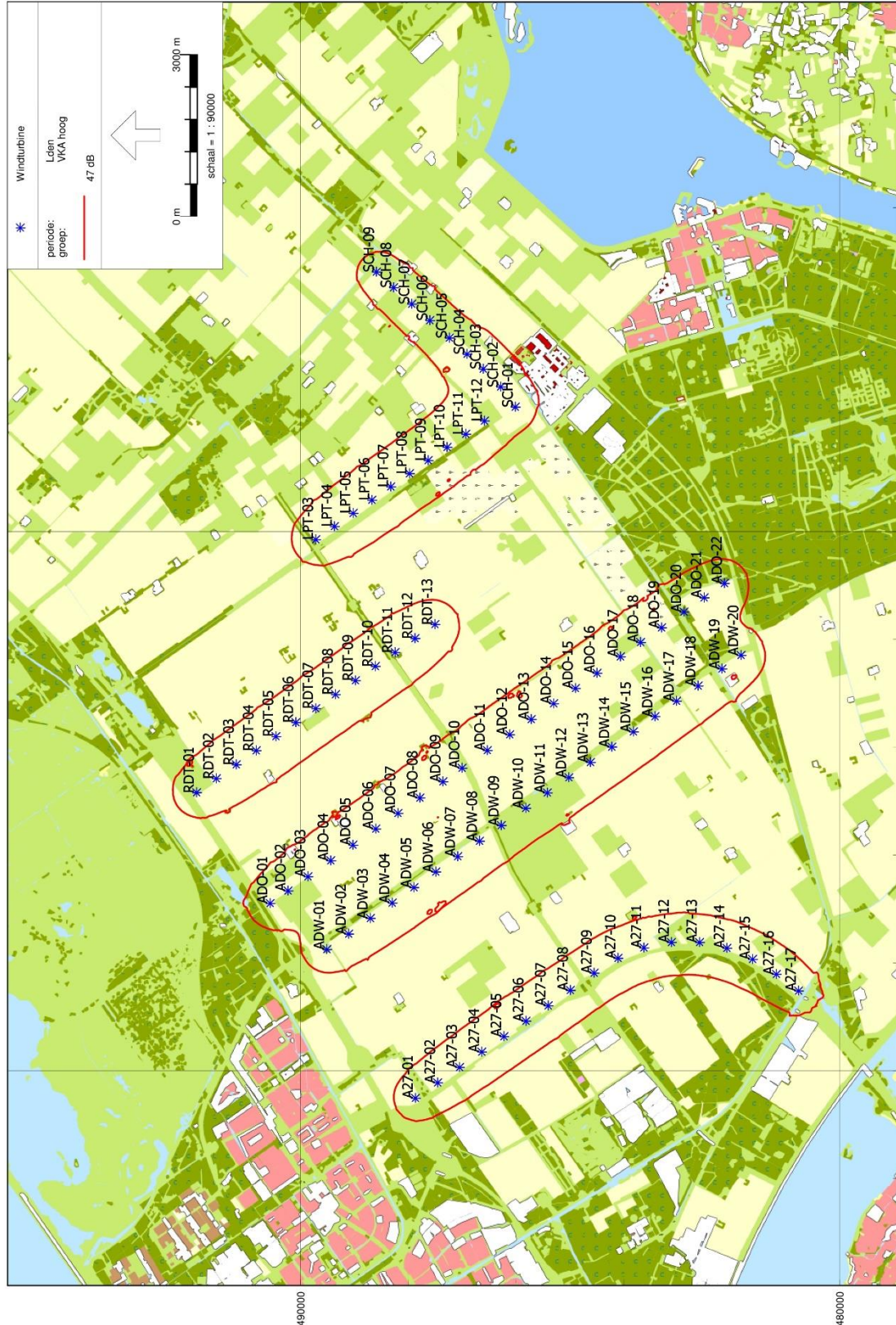
*Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.*

BIJLAGE 6

GELUIDCONTOUR WP ZEEWOLDE  $L_{DEN}$

VKA-hoog

Pondera Consult



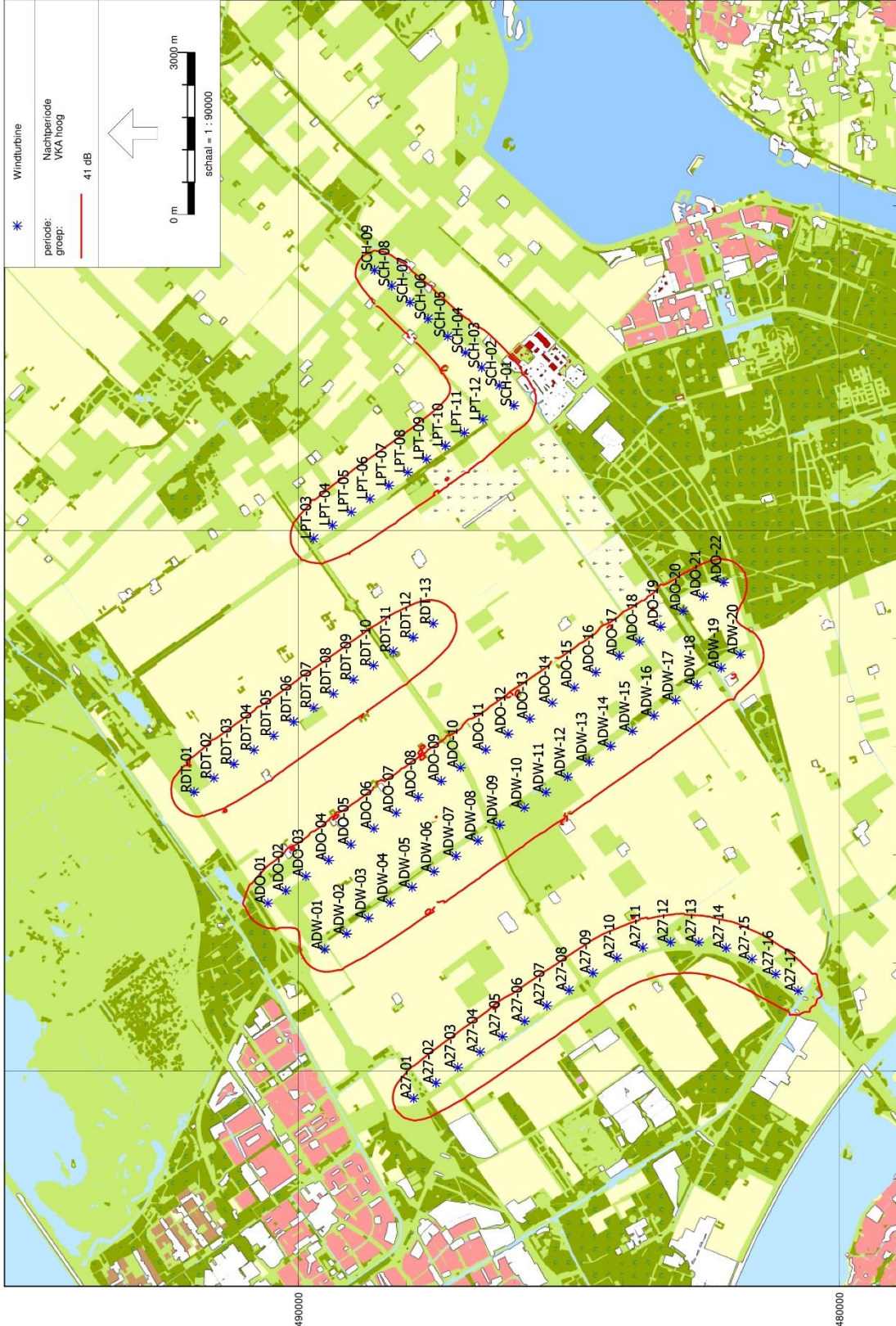
160000  
150000  
490000  
480000  
Industrieilaai - WT [VKA hoog extra2 - mei 2017 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - referentiepunten - mei 2017 VKA-HOOG] - Geomilieu v4.00

BIJLAGE 7

GELUIDCONTOUR WP ZEEWOLDE L<sub>NIGHT</sub>

VKA-hoog

Pondera Consult

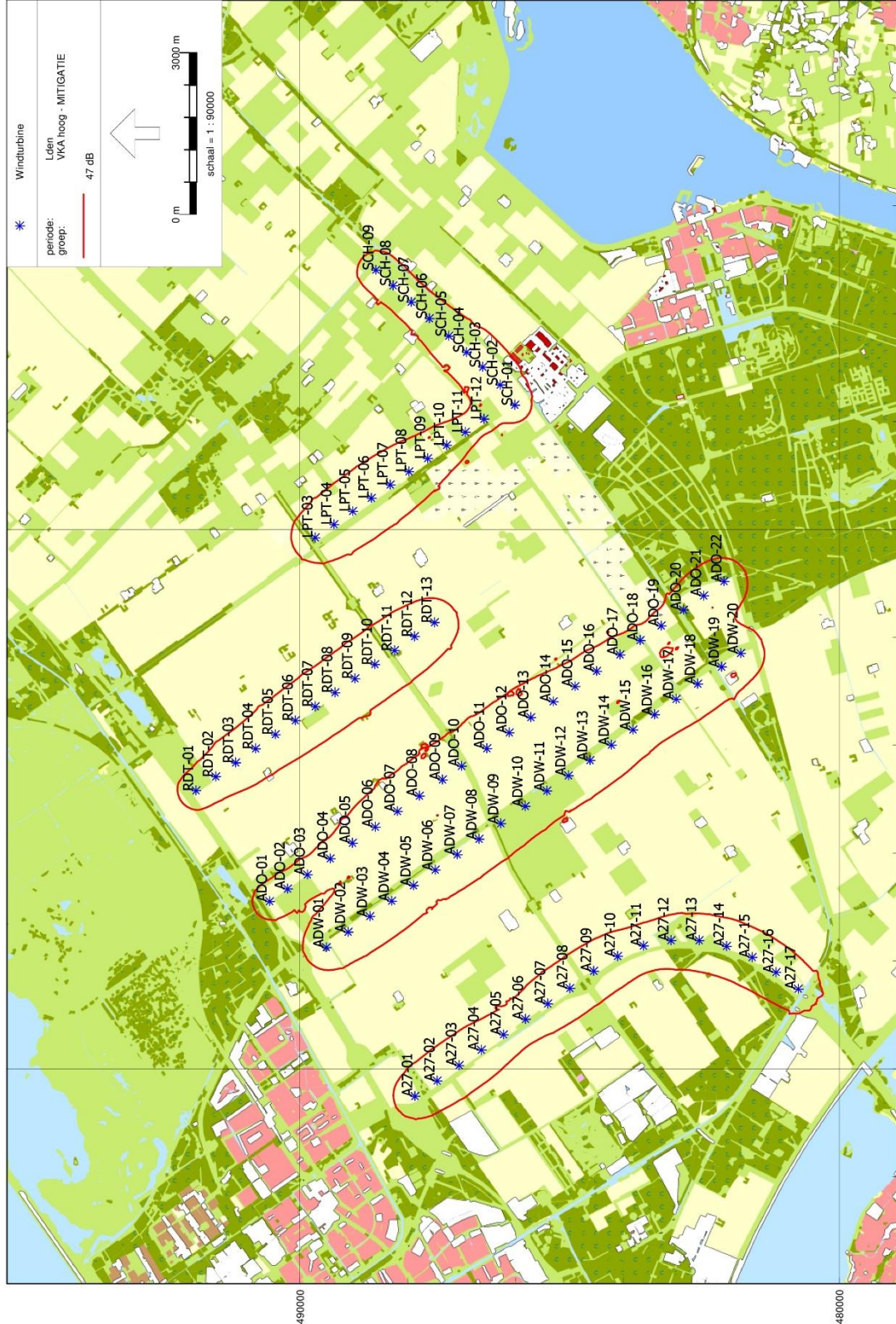


BIJLAGE 8

GELUIDSCONTOUR ZEEWOLDE MITIGATIE  $L_{DEN}$

VKA-hoog

Pondera Consult

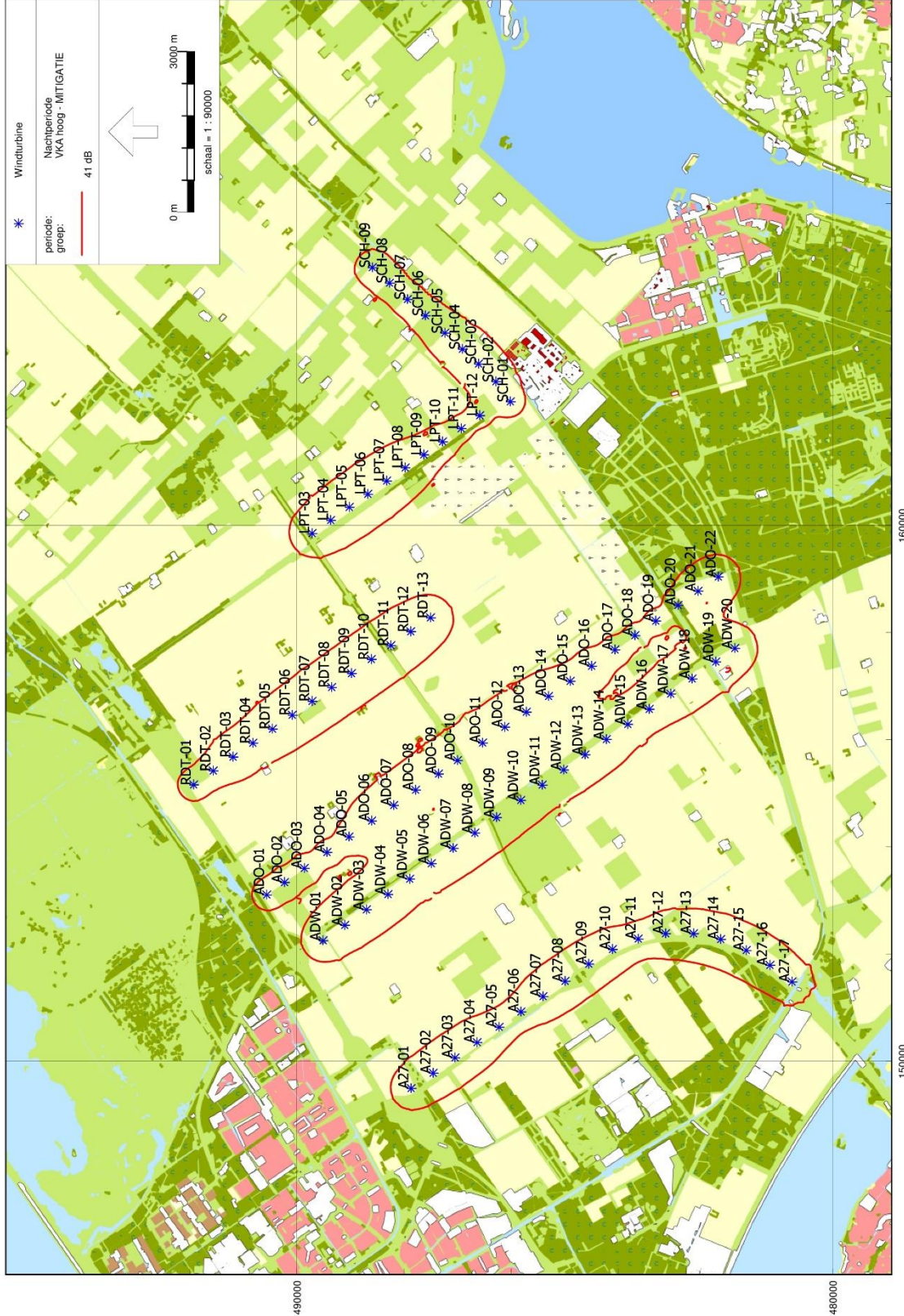


BIJLAGE 9

GELUIDCONTOUR ZEEWOLDE MITIGATIE  $L_{NIGHT}$

VKA-hoog

Pondera Consult

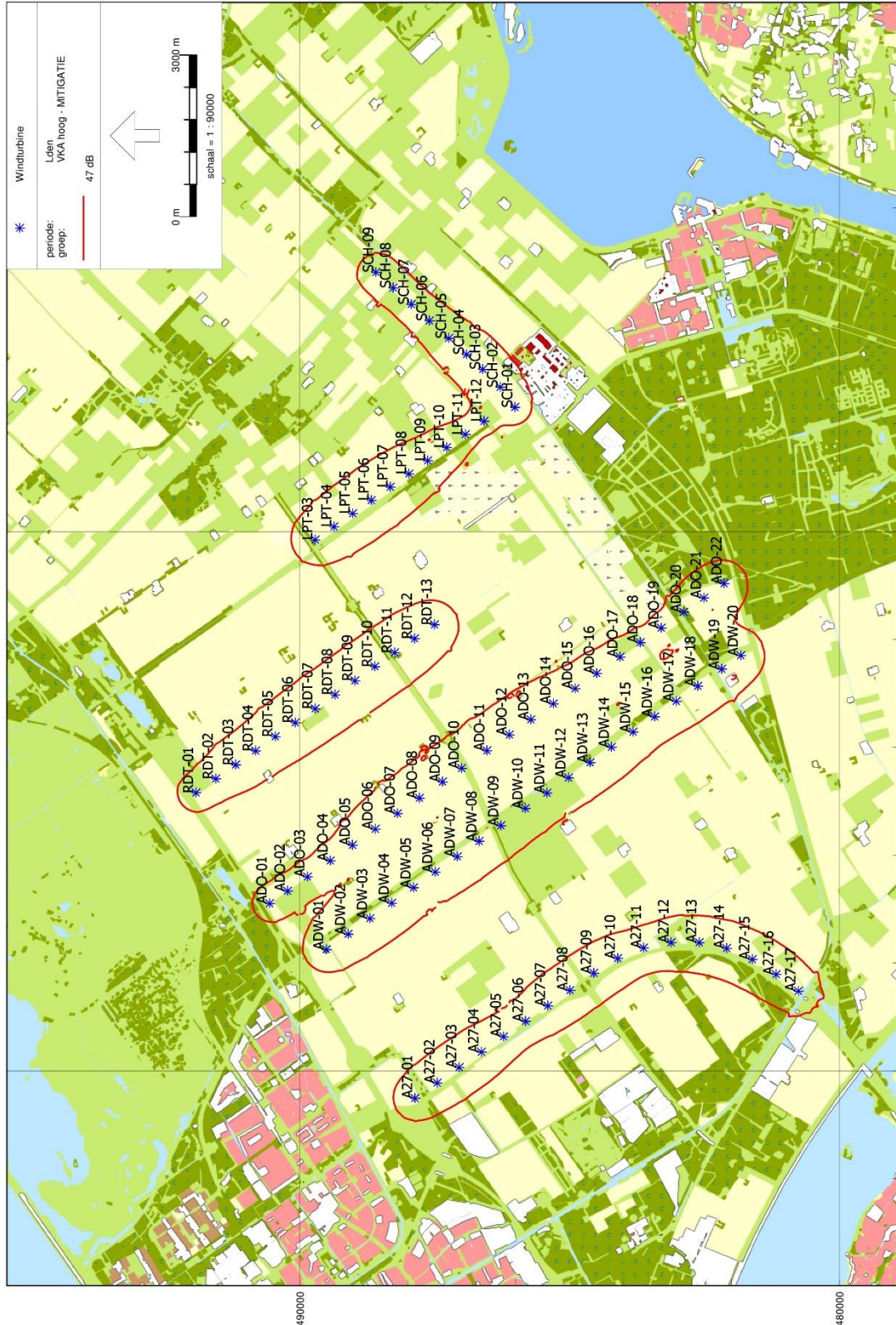


BIJLAGE 10

GELUIDCONTOUR ZEEWOLDE 2 TURBINES LAAG MITIGATIE  $L_{DEN}$

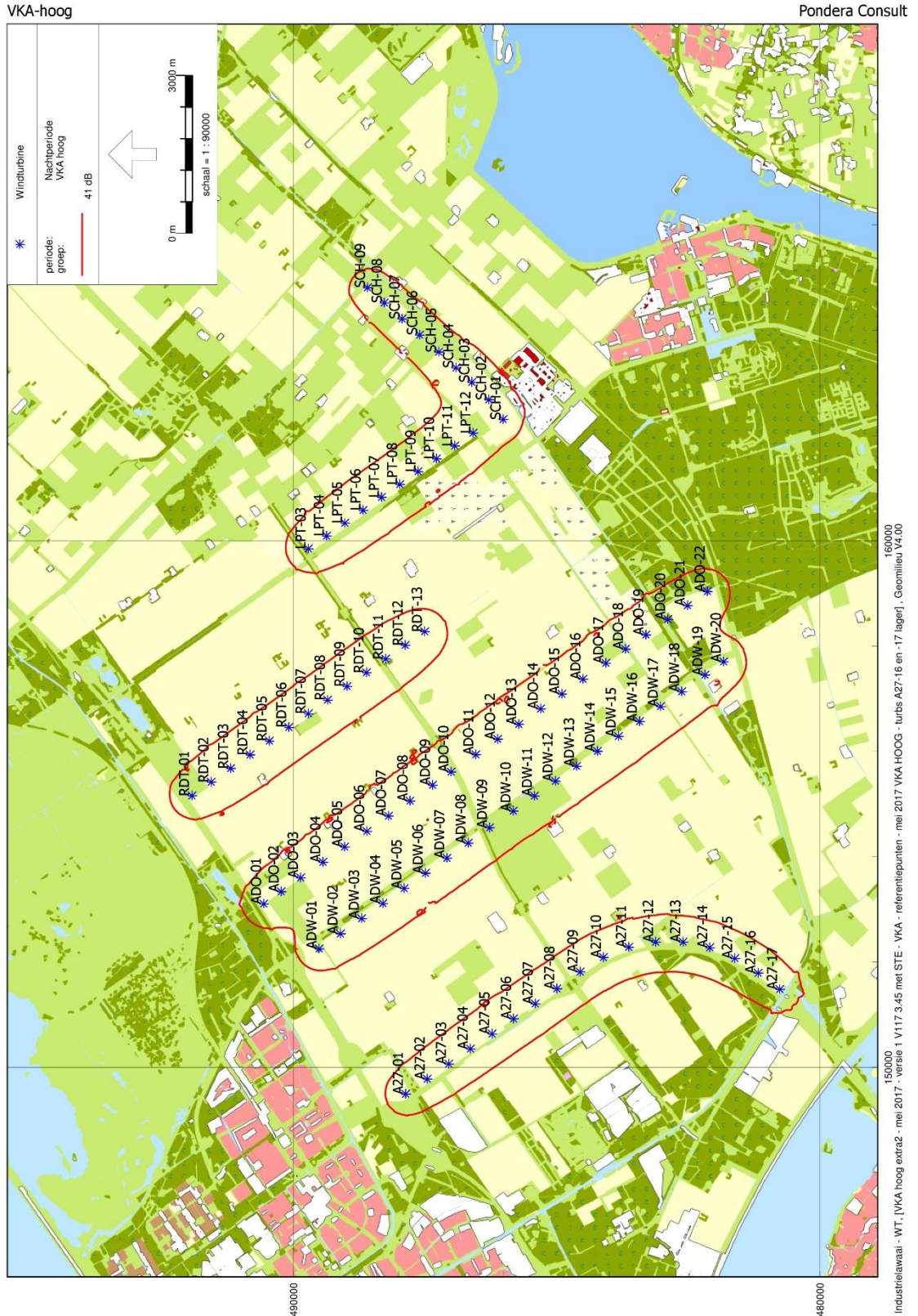
VKA-hoog

Pondera Consult



BIJLAGE 11

GELUIDCONTOUR ZEEWOLDE 2 TURBINES LAAG MITIGATIE  $L_{NIGHT}$

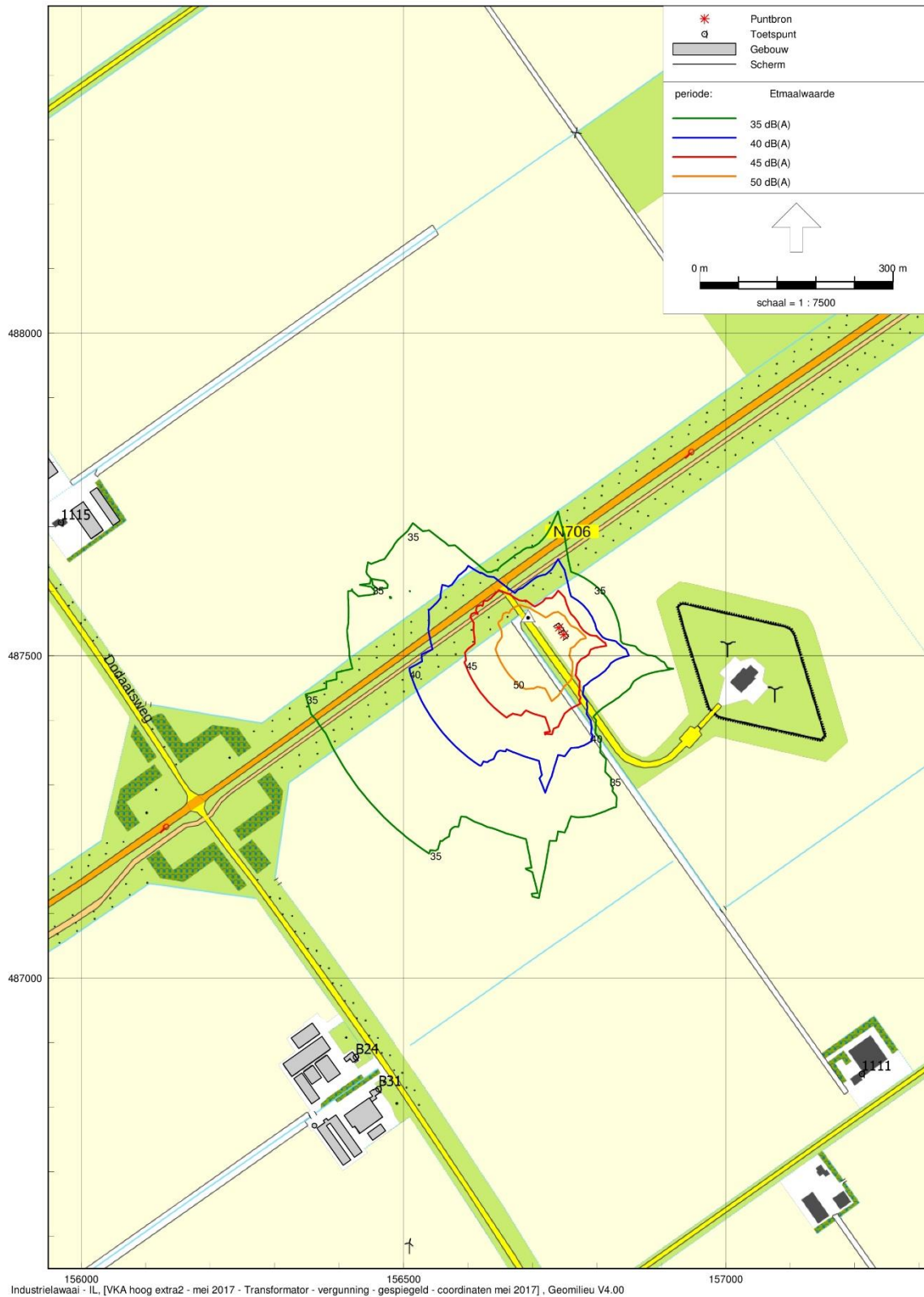




## BIJLAGE 12 GELUIDCONTOUREN TRAFOSTATION WP ZEEWOLDE

Transformator - coördinaten mei 2017

Pondera Consult



## BIJLAGE 13      GELUIDCONTOUR WP ZEEWOLDE OOSTERWOLD – 2 WTG'S LAGER – MITIGATIE - $L_{DEN}$

VKA-hoog mei 2017 - WTG's A27-16 & A27-17 max tip 160 meter  
Oosterwold

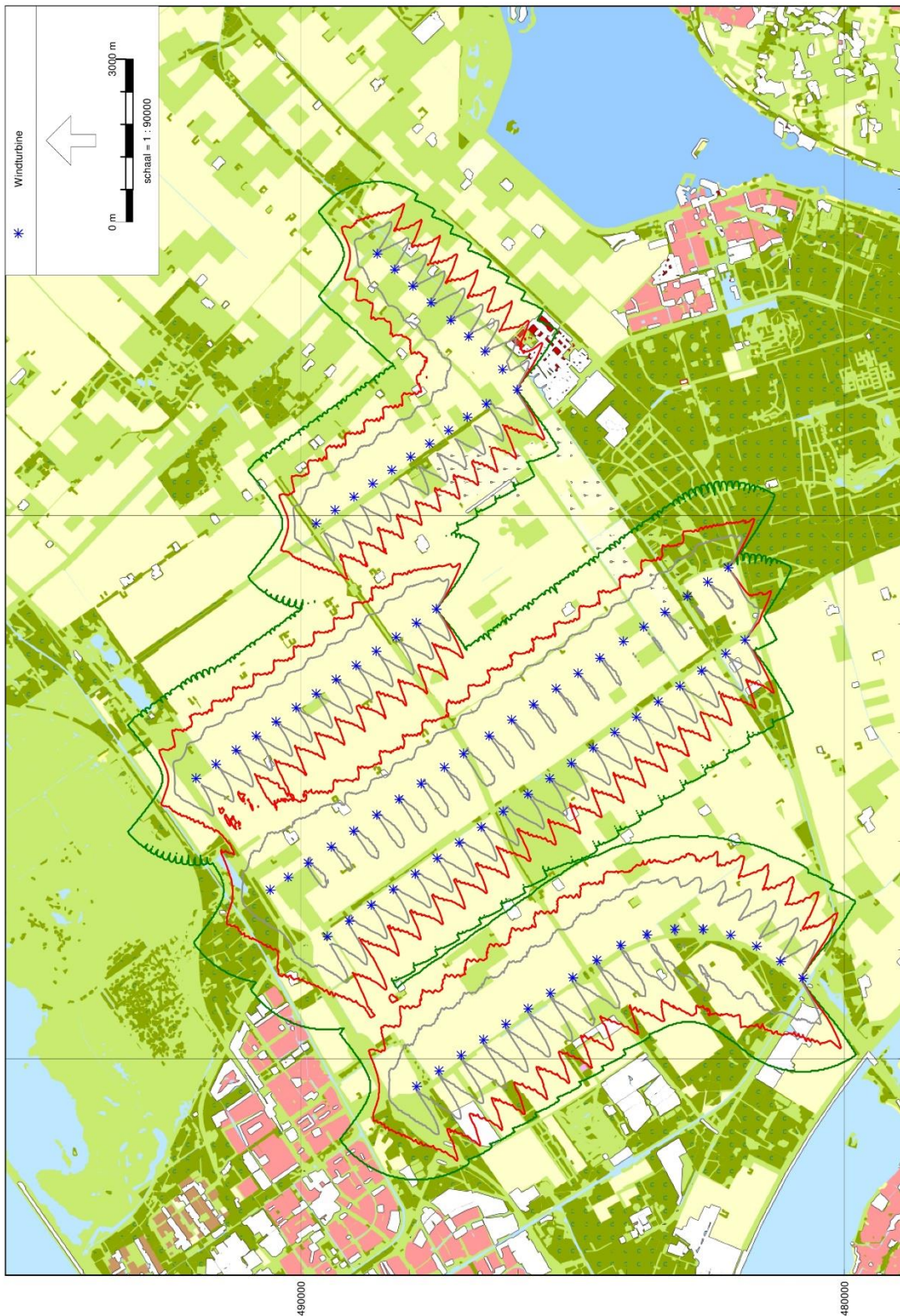
Pondera Consult



# BIJLAGE 14 SLAGSCHADUWCONTOUREN WP ZEEWOLDE

VKA-hoog mei 2017

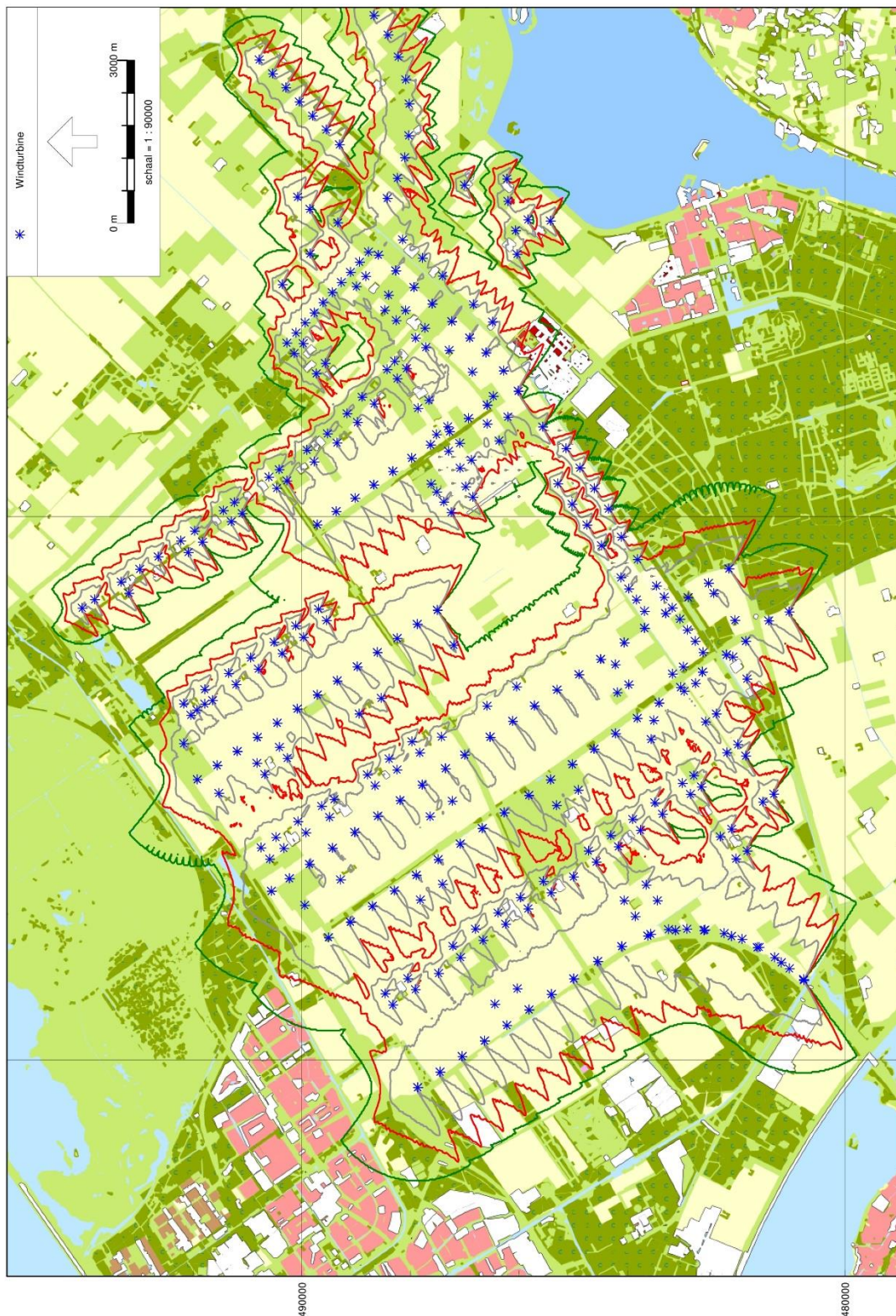
Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar



## BIJLAGE 15 SLAGSCHADUWCONTOUREN CUMULATIEF DUBBELDRAAIERPERIODE

VKA-hoog mei 2017 - cumulatief tijdens dubbeldraai

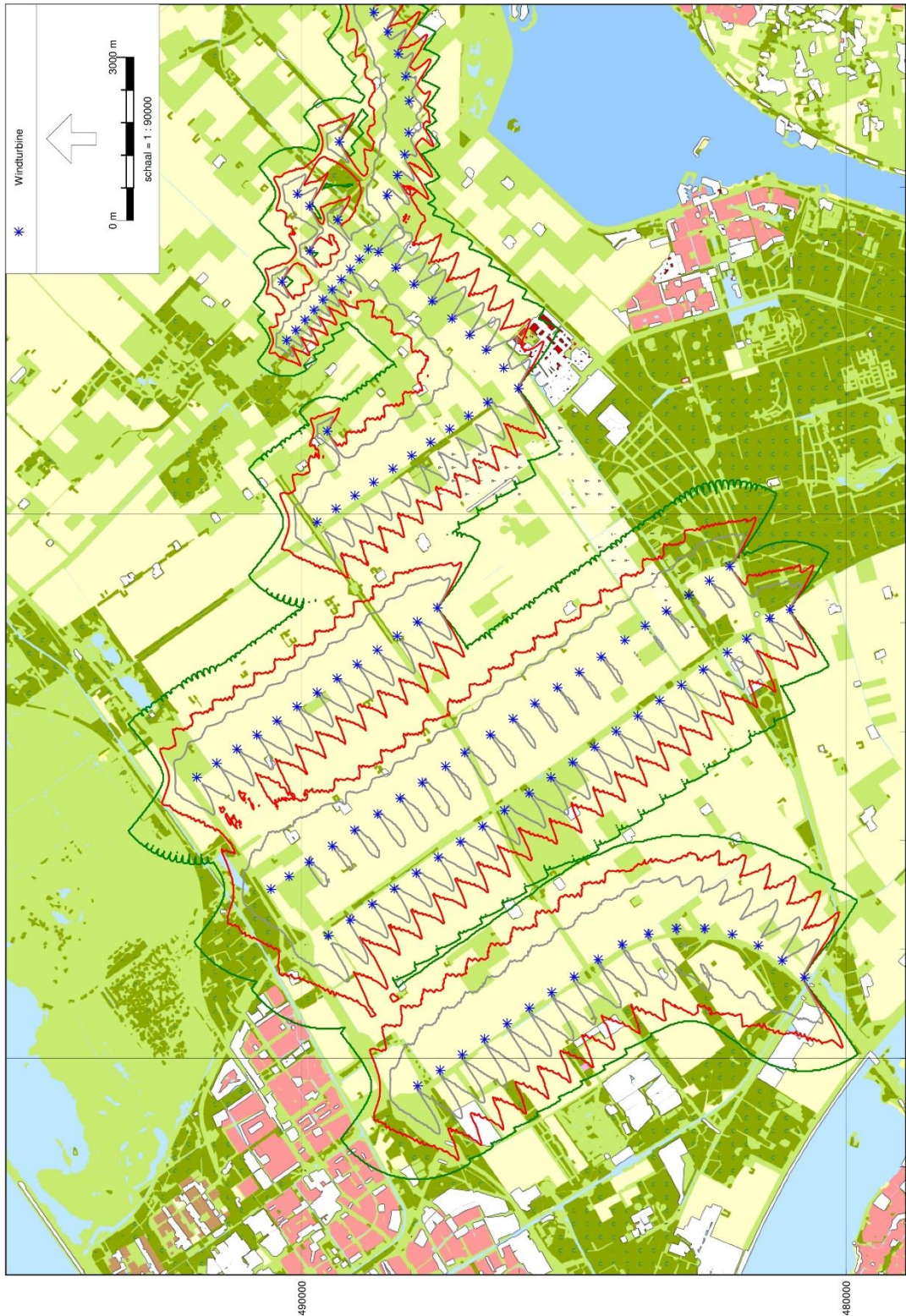
Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar



# BIJLAGE 16 SLAGSCHADUWCONTOUREN CUMULATIEF NA DUBBELDRAAIERPERIODE

VKA-hoog mei 2017 - cumulatief na dubbeldraai

Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar

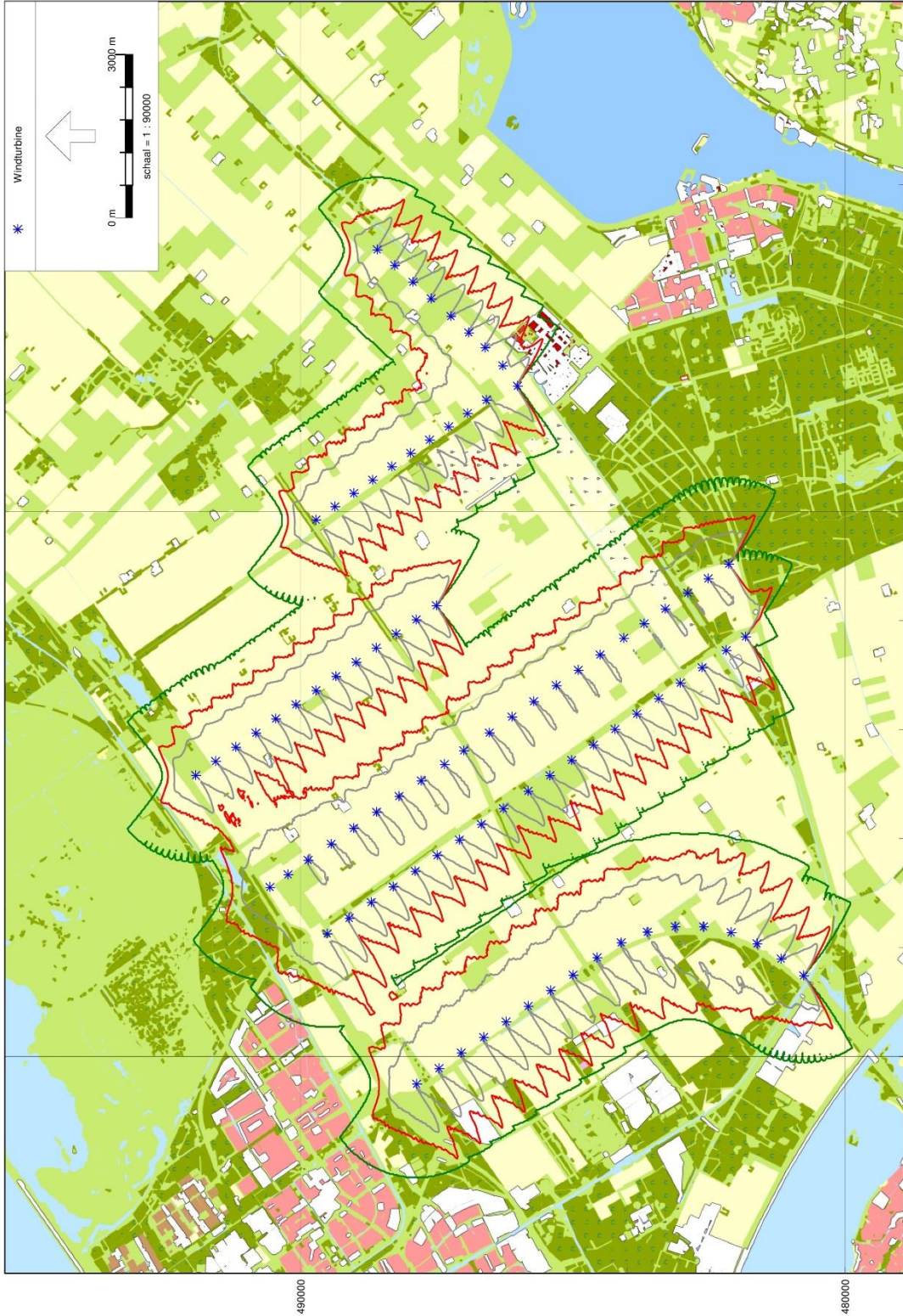


150000  
160000  
Industrielaai - WT, [VKA hoog extra2 - mei 2017 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - referentiepunten - mei 2017 VKA HOOG - bestaande turbines], Geomilieu V4.00

# BIJLAGE 17 SLAGSCHADUWCONTOUREN WP ZEEWOLDE 2 TURBINES LAAG

VKA-hoog mei 2017 - 2WTGs lager

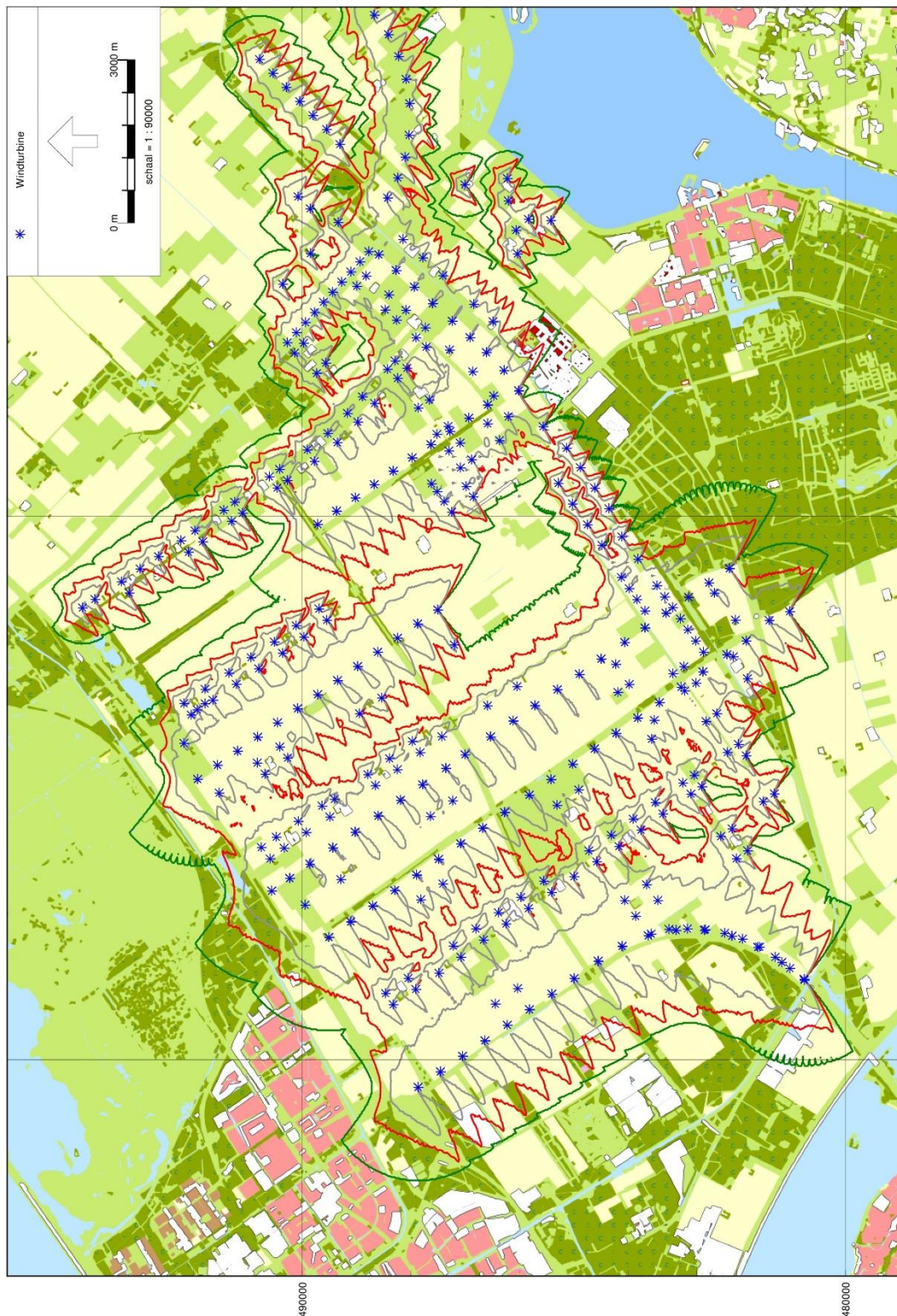
Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar



Industrielewaai - WT - [VKA hoog extra2 - mei 2017 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - referentiepunten - mei 2017 VKA HOOG - bestaande turbines], Geomilieu v4.00

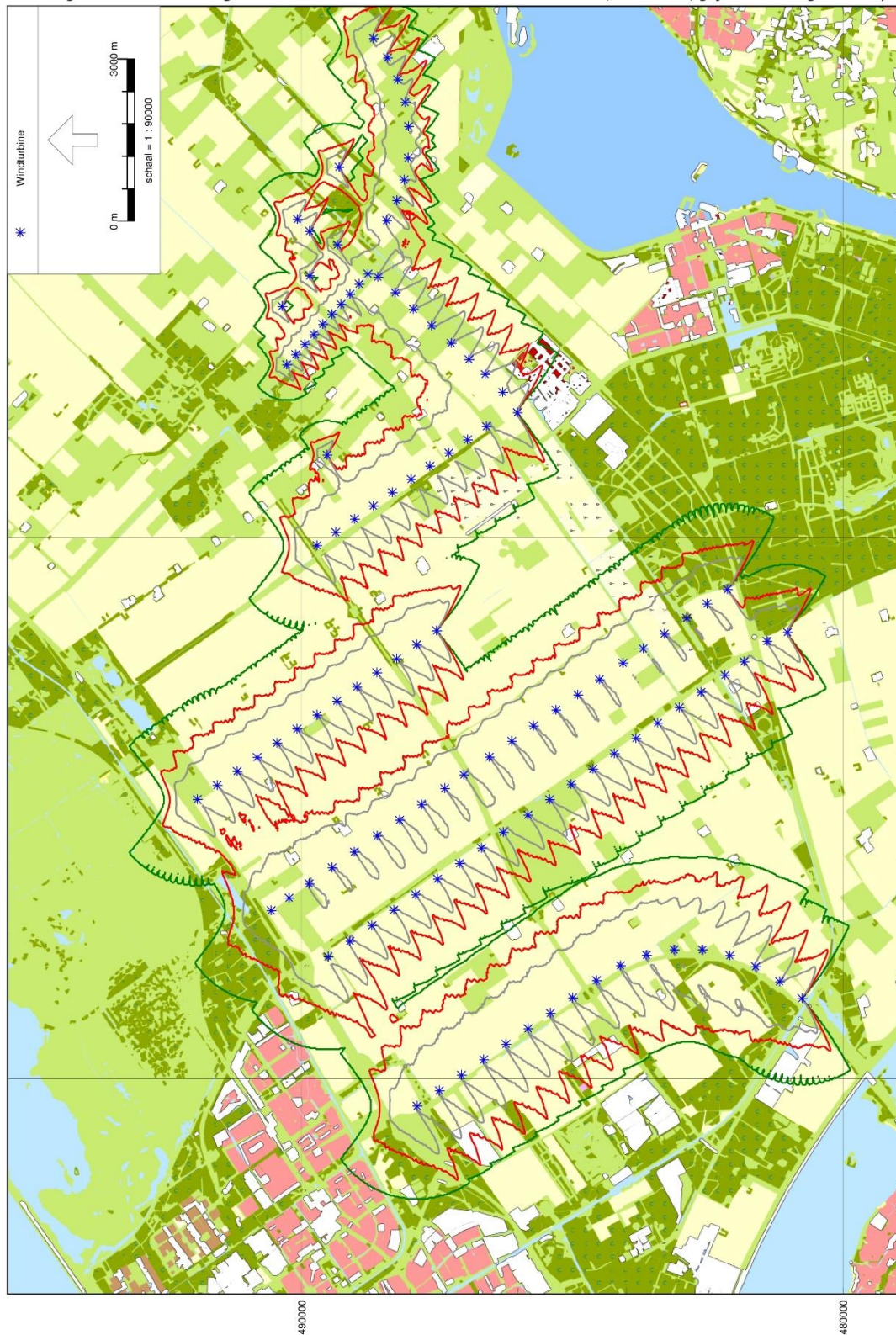
## BIJLAGE 18 SLAGSCHADUWCONTOUREN 2 TURBINES LAAG CUMULATIEF DUBBELDRAAIERPERIODE

VKA-hoog mei 2017 - 2WTGs lager - cumulatief tijdens dubbeldraai Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar



### BIJLAGE 19 SLAGSCHADUWCONTOUREN 2 TURBINES LAAG CUMULATIEF NA DUBBELDRAAIERPERIODE

VKA-hoog mei 2017 - 2WTGs lager - cumulatief na dubbeldraai Groen=0 uur, rood=5uur, grijs=10 uur slagschaduw per jaar



150000 160000 Industrielaai - WT [VKA hoog extra2 - mei 2017 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - referentiepunten - mei 2017 VKA HOOG - bestaande turbines] - Geomilieu V4.00



BIJLAGE 20

SLAGSCHADUWCONTOUREN OOSTERWOLD

VKA-hoog mei 2017  
Oosterwold

Pondera Consult



148000 150000 152000  
Industrielaai - WT, [VKA hoog extra2 - mei 2017 - Kopie van versie 1 V117 3.45 met STE - VKA - mei 2017 VKA HOOG - turbs A27-16 en -17 lager - Oosterwold], Geomilieu V4.00

## BIJLAGE 21 SLAGSCHADUWCONTOUREN OOSTERWOLD 2 TURBINES LAAG

VKA-hoog mei 2017 - WTG's A27-16 & A27-17 max tip 160 meter  
Oosterwold

Pondera Consult





## WP ZEEWOLDE - EFFECT VERSCHUIVING TURBINES RDT01 T/M RDT13

Datum	13-07-2017
Van	D.F. Oude Lansink, Pondera Consult
Betreft	WP Zeewolde, effect geluid en slagschaduw door verschuiving van turbines RDT1 t/m RDT 13
Projectnummer	716034

### Inleiding

In het kader van de Wabo vergunningaanvragen voor Windpark Zeewolde zijn akoestische berekeningen en berekeningen aan slagschaduwduur gedaan. De uitgangspunten en resultaten van deze berekeningen zijn vastgelegd in "Onderzoek Akoestiek en Slagschaduw vergunning Windpark Zeewolde" versie Definitief v4, d.d. 06 juni 2017 met projectnummer 716034, opgesteld door Pondera Consult.

De huidige memo betreft de effecten op geluid en slagschaduw door een wijziging van de uitgangspunten, namelijk een kleine verplaatsing van dertien van de turbines, te weten turbines RDT 01 tot en met RDT 13. De oude en nieuwe coördinaten staan in onderstaande tabel weergegeven.

Turbine	Oude coördinaat		Gewijzigde coördinaat	
	X	Y	X	Y
RDT-01	155155,50	491924,70	155143,00	491916,00
RDT-02	155415,30	491556,30	155403,00	491548,00
RDT-03	155675,00	491188,00	155663,00	491179,00
RDT-04	155934,80	490819,60	155923,00	490811,00
RDT-05	156194,60	490451,20	156182,00	490443,00
RDT-06	156454,40	490082,80	156442,00	490074,00
RDT-07	156714,20	489714,50	156702,00	489706,00
RDT-08	156974,00	489346,10	156962,00	489337,00
RDT-09	157233,70	488977,70	157221,00	488969,00
RDT-10	157493,50	488609,30	157481,00	488601,00
RDT-11	157753,30	488241,00	157741,00	488232,00
RDT-12	158013,10	487872,60	158001,00	487864,00
RDT-13	158272,90	487504,20	158260,00	487496,00

### Omschrijving berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met dezelfde rekenmodellen als die, welke zijn gebruikt voor het bovengenoemde rapporten. Voor deze berekening zijn enkel de dertien turbines verschoven door de boven in de tabel weergegeven coördinaten in te voeren.

Uit de berekeningen blijkt voor wat betreft geluid dat op één toetspunt, namelijk de Dodaarsweg 9, de geluidnorm na het schuiven van de turbines net wordt overschreden ( $L_{den}$  neemt toe van 47,46 naar 47,64). Daarom is wegens het schuiven van de turbines voor één turbine nog extra mitigatie nodig. Het betreft turbine RDT 03 die in de nacht van ongemitigeerd naar mode 1 gaat. De totaal benodigde mitigatie wordt daardoor:

**Tabel Bedrijfsinstelling turbines windpark Zeewolde, turbines Vestas V117 3.45MW Vestas V90 3,0MW en Lagerwey L136 4MW met extra mitigatie voor turbine RDT-03.**

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
A27-05	L136 4MW	--	--	mode 4
A27-06	L136 4MW	--	--	mode 5
A27-10	L136 4MW	--	--	mode 1
A27-11	L136 4MW	--	--	mode 5
A27-12	L136 4MW	--	--	mode 1
ADO-01	L136 4MW	--	--	mode 3
ADO-02	L136 4MW	mode 5	mode 5	mode 5
ADO-03	L136 4MW	mode 5	mode 5	mode 5
ADO-04	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
ADO-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
ADO-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-17	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
ADO-18	V117 3,45 MW	mode 2	mode 4	mode 4
ADO-19	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
ADO-20	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADW-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-11	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
LPT-09	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
LPT-10	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
LPT-11	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
LPT-12	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
RDT-01	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
RDT-02	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
RDT-04	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
<b>RDT-03</b>	<b>V117 3,45 MW</b>	--	--	<b>mode 1</b>

SCH-01	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
SCH-06	V90 3,0 MW	--	mode 1	mode 5
SCH-07	V90 3,0 MW	mode 5	mode 5	mode 5
SCH-08	V90 3,0 MW	--	--	mode 5

†: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

De rekenresultaten voor zowel geluid als slagschaduw zijn weergegeven in de bijlagen hieronder.

### **Bespreking resultaten**

Uit de rekenresultaten blijkt dat het effect van de verschuiving en extra mitigatie voor geluid en slagschaduw zeer klein is. De geluidbelasting blijft op de veel toetspunten gelijk aan die uit het eerder genoemde hoofdrapport. Op de meeste toetspunten waar de geluidbelasting wijzigt is sprake van een afname. De maximale verhoging op overige toetspunten bedraagt 0,21 dB (Dodaarsweg 21), de maximale verlaging 1,03 dB (Reigerweg 1).

Voor slagschaduw wijzigt de jaarlijkse slagschaduwduur op 33 van de referentiepunten. Op 9 van deze 33 referentietoetspunten neemt de verwachte slagschaduwduur toe, op de overige is juist sprake van een afname. De maximale toename bedraagt 1 uur 6 minuten op jaarbasis (Dodaarsweg 13) De gemiddelde toename op deze 9 punten bedraagt minder dan 30 minuten per jaar.

## Bijlage 1 – rekenresultaten geluid

Geluidbelasting WP Zeewolde na verschuiving turbines RDT-1 t/m RDT-13, gemitigeerd conform hoofdrapport plus extra mitigatie turbine RDT-03

Hier worden enkel toetspunten getoond voor welke de geluidbelasting wijzigt, de geluidbelasting op alle overige toetspunten blijft gelijk aan hoofdrapport

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15	Dodaarsweg 10 noord	5,00	42,05	41,19	39,76	46,67
15	Dodaarsweg 10 oost	5,00	41,44	40,39	38,17	45,39
19	Dodaarsweg 50 zuid	5,00	40,69	40,79	40,91	47,27
19	Dodaarsweg 50 noord	5,00	40,66	40,74	40,87	47,23
20	Dodaarsweg 6	5,00	40,15	39,64	38,30	45,13
21	Dodaarsweg 9 noord	5,00	39,52	39,57	36,96	44,12
21	Dodaarsweg 9 oost	5,00	41,92	42,01	40,28	47,14
21	Dodaarsweg 9 zuid	5,00	40,50	40,55	39,38	46,07
21	Dodaarsweg 9 west	5,00	34,29	34,24	33,42	40,03
32	Ibisweg 10 noord	5,00	33,52	33,41	31,77	38,63
32	Ibisweg 10 zuid	5,00	40,13	39,85	39,38	45,93
34	Ibisweg 2 zuid	5,00	40,62	40,72	37,09	44,63
34	Ibisweg 2 noord	5,00	39,77	39,87	37,37	44,48
34	Ibisweg 2 west	5,00	42,30	42,39	39,31	46,63
34	Ibisweg 2 oost	5,00	31,40	31,49	30,33	37,02
42	Mickey Mousestraat 49	5,00	32,77	32,83	32,61	39,05
46	Reigerweg 5 noord	5,00	35,37	35,45	32,46	39,75
46	Reigerweg 5 oost	5,00	34,25	34,33	33,30	39,95
46	Reigerweg 5 west	5,00	37,57	37,66	35,67	42,61
47	Reigerweg 9	5,00	36,53	36,61	35,95	42,50
48	RW A6 de Lepelaar 5	5,00	26,86	26,92	25,94	32,58
53	Sterappellaan 1	5,00	40,90	41,00	38,77	45,79
54	Sterappellaan 29	5,00	42,33	42,43	40,32	47,30
60	Sterappellaan 5	5,00	39,78	39,88	38,17	45,02
1007	Prievogelweg 3	5,00	36,09	36,20	35,78	42,26
1009	Bosruiterweg 25	5,00	28,80	28,85	28,03	34,63
1038	Prievogelweg 44	5,00	36,18	36,29	35,81	42,31
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	5,00	33,09	33,18	32,40	38,98
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	5,00	34,46	34,55	33,56	40,20
1077	Bloesemlaan 8	5,00	30,08	30,14	29,23	35,85
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	34,89	34,98	34,07	40,69
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	5,00	35,86	35,96	34,92	41,57
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	5,00	38,53	38,62	38,00	44,54
1109	Duikerweg 17	5,00	37,86	37,95	37,85	44,26
1111	Duikerweg 5	5,00	37,52	37,61	37,54	43,94
1112	Duikerweg 13	5,00	37,95	38,04	38,03	44,42
1120	Dodaarsweg 45	5,00	40,48	40,55	40,62	46,99
1124	Lampjestraat 9	5,00	32,06	32,12	31,95	38,38
1126	Gijs Gansstraat 11	5,00	32,37	32,44	32,25	38,68
1127	Gijs Gansstraat 10	5,00	32,16	32,22	32,04	38,47
1128	Gijs Gansstraat 8	5,00	32,03	32,09	31,90	38,33
1129	Gijs Gansstraat 9	5,00	32,23	32,30	32,11	38,54
1130	Mickey Mousestraat 14	5,00	32,49	32,55	32,36	38,79
1132	Mickey Mousestraat 12	5,00	32,35	32,41	32,21	38,65
1133	Mickey Mousestraat 15	5,00	32,56	32,63	32,42	38,86
1134	Mickey Mousestraat 10	5,00	32,24	32,30	32,10	38,54
1135	Gijs Gansstraat 5	5,00	31,85	31,91	31,71	38,15
1136	Mickey Mousestraat 13	5,00	32,37	32,43	32,23	38,67
1137	Mickey Mousestraat 17	5,00	32,71	32,77	32,57	39,01
1138	Mickey Mousestraat 8	5,00	32,08	32,14	31,94	38,38
1140	Gijs Gansstraat 3	5,00	31,71	31,78	31,56	38,00
1141	Mickey Mousestraat 9	5,00	32,21	32,27	32,06	38,50
1142	Mickey Mousestraat 6	5,00	31,94	32,01	31,80	38,24
1143	Mickey Mousestraat 7	5,00	32,14	32,20	31,99	38,43
1144	Mickey Mousestraat 19	5,00	32,43	32,50	32,29	38,73
1146	Mickey Mousestraat 4	5,00	31,85	31,92	31,71	38,15
1147	Mickey Mousestraat 47	5,00	32,74	32,80	32,58	39,02
1148	Mickey Mousestraat 21	5,00	32,34	32,41	32,19	38,63
1149	Mickey Mousestraat 3	5,00	32,00	32,06	31,84	38,28
1150	Mickey Mousestraat 23	5,00	32,27	32,33	32,12	38,56

1151	Mickey Mousestraat 1	5,00	31,93	31,99	31,78	38,22
1152	Mickey Mousestraat 25	5,00	32,19	32,25	32,03	38,47
1153	Mickey Mousestraat 45	5,00	32,46	32,53	32,31	38,75
1155	Mickey Mousestraat 43	5,00	32,38	32,44	32,22	38,66
1156	Mickey Mousestraat 29	5,00	32,04	32,11	31,88	38,32
1158	Mickey Mousestraat 31	5,00	31,97	32,04	31,81	38,25
1159	Donald Ducklaan 10	5,00	31,72	31,78	31,56	38,00
1160	Mickey Mousestraat 39	5,00	32,24	32,30	32,07	38,51
1161	Donald Ducklaan 12	5,00	31,74	31,80	31,57	38,01
1162	Mickey Mousestraat 51	5,00	32,51	32,57	32,34	38,78
1163	Mickey Mousestraat 37	5,00	32,17	32,23	32,00	38,44
1164	Donald Ducklaan 14	5,00	31,77	31,83	31,61	38,05
1165	Donald Ducklaan 16	5,00	31,77	31,83	31,60	38,04
1166	Mickey Mousestraat 53	5,00	32,43	32,50	32,26	38,70
1167	Mickey Mousestraat 35	5,00	32,10	32,16	31,92	38,37
1168	Donald Ducklaan 18	5,00	31,77	31,83	31,59	38,04
1169	Mickey Mousestraat 79	5,00	32,78	32,84	32,60	39,05
1170	Mickey Mousestraat 33	5,00	32,03	32,10	31,86	38,30
1171	Donald Ducklaan 20	5,00	31,77	31,83	31,59	38,04
1173	Donald Ducklaan 22	5,00	31,77	31,83	31,59	38,04
1174	Mickey Mousestraat 57	5,00	32,29	32,35	32,11	38,56
1175	Donald Ducklaan 24	5,00	31,77	31,84	31,59	38,04
1176	Mickey Mousestraat 77	5,00	32,56	32,63	32,38	38,83
1177	Mickey Mousestraat 59	5,00	32,23	32,29	32,04	38,49
1178	Mickey Mousestraat 75	5,00	32,49	32,56	32,30	38,75
1179	Mickey Mousestraat 61	5,00	32,17	32,23	31,98	38,43
1180	Mickey Mousestraat 73	5,00	32,43	32,49	32,23	38,68
1181	Mickey Mousestraat 63	5,00	32,10	32,16	31,91	38,36
1182	Guus Gelukstraat 2	5,00	31,83	31,89	31,64	38,09
1183	Mickey Mousestraat 71	5,00	32,35	32,41	32,15	38,60
1184	Guus Gelukstraat 4	5,00	31,84	31,90	31,65	38,10
1185	Mickey Mousestraat 81	5,00	32,64	32,71	32,45	38,90
1186	Mickey Mousestraat 69	5,00	32,28	32,34	32,08	38,53
1187	Guus Gelukstraat 6	5,00	31,86	31,92	31,66	38,11
1188	Mickey Mousestraat 83	5,00	32,57	32,63	32,37	38,82
1189	Guus Gelukstraat 8	5,00	31,87	31,93	31,68	38,13
1190	Mickey Mousestraat 67	5,00	32,21	32,27	32,01	38,46
1191	Guus Gelukstraat 10	5,00	31,89	31,95	31,69	38,14
1192	Mickey Mousestraat 65	5,00	32,16	32,22	31,95	38,40
1193	Guus Gelukstraat 12	5,00	31,90	31,96	31,70	38,15
1194	Mickey Mousestraat 85	5,00	32,42	32,48	32,21	38,66
1195	Guus Gelukstraat 14	5,00	31,91	31,98	31,71	38,16
1196	Mickey Mousestraat 87	5,00	32,36	32,43	32,15	38,60
1197	Mickey Mousestraat 89	5,00	32,24	32,30	32,02	38,48
1198	Guus Gelukstraat 16	5,00	31,97	32,03	31,75	38,21
1199	Guus Gelukstraat 18	5,00	31,98	32,04	31,76	38,22
1200	Guus Gelukstraat 20	5,00	31,99	32,05	31,77	38,23
1201	Guus Gelukstraat 22	5,00	32,01	32,07	31,78	38,24
1202	Guus Gelukstraat 24	5,00	32,03	32,09	31,80	38,26
1203	Guus Gelukstraat 26	5,00	32,08	32,14	31,85	38,31
1204	RW A6 de Aalscholver 3	5,00	26,70	26,76	25,78	32,42
B10	Dodaarsweg 21 noord	5,00	38,44	38,44	35,86	43,01
B10	Dodaarsweg 21 oost	5,00	42,57	42,66	41,88	48,46
B10	Dodaarsweg 21 zuid	5,00	39,24	39,29	38,91	45,39
B10	Dodaarsweg 21 west	5,00	33,92	33,86	32,76	39,45
B11	Dodaarsweg 22 oost	5,00	41,84	40,88	38,56	45,80
B11	Dodaarsweg 22 noord	5,00	41,49	40,43	39,39	46,21
B11	Dodaarsweg 22 zuid	5,00	42,80	42,10	39,64	46,88
B12	Dodaarsweg 25	5,00	36,34	36,03	34,40	41,29
B13	Dodaarsweg 26 noord	5,00	39,80	39,46	38,18	44,96
B13	Dodaarsweg 26 zuid	5,00	40,97	40,94	38,86	45,85
B15	Dodaarsweg 33	5,00	41,07	41,12	41,05	47,46
B17	Dodaarsweg 38	5,00	41,03	41,08	40,98	47,39
B18	Dodaarsweg 41	5,00	40,20	40,27	40,34	46,71
B19	Dodaarsweg 42 zuid	5,00	42,11	42,20	42,37	48,72

B22	Dodaarsweg 5	5,00	39,28	38,79	37,52	44,32
B23	Dodaarsweg 54 zuid	5,00	40,29	40,38	40,53	46,88
B24	Duikerweg 2	5,00	41,58	41,68	41,74	48,11
B25	Duikerweg 22	5,00	41,93	42,02	41,83	48,26
B36	Ibisweg 6 oost	5,00	40,32	40,41	37,20	44,57
B36	Ibisweg 6 zuid	5,00	40,53	40,60	37,60	44,90
B36	Ibisweg 6 west	5,00	33,69	33,56	32,41	39,12
B41	Reigerweg 10	5,00	37,17	37,24	36,58	43,13
B42	Reigerweg 13	5,00	36,47	36,54	35,95	42,48
B43	Reigerweg 14	5,00	37,19	37,27	36,69	43,22
B44	Reigerweg 17	5,00	36,66	36,74	36,69	43,09
B45	Reigerweg 18	5,00	37,14	37,22	37,19	43,58
B46	Reigerweg 2 noord	5,00	34,38	34,46	31,40	38,72
B46	Reigerweg 2 west	5,00	35,52	35,60	32,82	40,03
B46	Reigerweg 2 oost	5,00	29,78	29,87	29,14	35,71
B47	Reigerweg 21	5,00	36,58	36,66	36,61	43,01
B48	Reigerweg 22	5,00	37,42	37,50	37,47	43,86
B49	Reigerweg 25	5,00	36,97	37,05	37,12	43,49
B50	Reigerweg 26	5,00	37,71	37,79	37,88	44,25
B51	Reigerweg 29	5,00	37,07	37,16	37,23	43,60
B52	Reigerweg 30	5,00	37,67	37,75	37,83	44,20
B53	Reigerweg 6 noord	5,00	35,19	35,28	32,66	39,81
B53	Reigerweg 6 west	5,00	36,53	36,62	34,13	41,24
B53	Reigerweg 6 oost	5,00	26,31	26,39	25,48	32,10
B54	Roerdompweg 1	5,00	37,76	37,85	37,92	44,29
B55	Roerdompweg 10	5,00	36,54	36,63	36,54	42,95
B56	Roerdompweg 2	5,00	38,00	38,10	38,18	44,55
B57	Roerdompweg 5	5,00	37,97	38,06	38,13	44,50
B58	Roerdompweg 6	5,00	37,86	37,95	38,03	44,40
B65	Sterappellaan 10	5,00	33,92	34,00	32,81	39,51
Bnw - 5003	Cumulus 70	5,00	23,73	23,80	23,18	29,72
Bnw - 5004	Duikerweg 25	5,00	35,42	35,50	34,90	41,43
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	5,00	17,75	17,81	17,31	23,82
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	5,00	17,71	17,78	17,27	23,78
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	5,00	18,57	18,64	18,14	24,65
Bnw - 5008	Fitisslaan 69	5,00	26,12	26,19	25,56	32,10
Bnw - 5009	Fitisslaan 7	5,00	24,65	24,71	24,09	30,63
Bnw - 5010	Futenweg 20	5,00	24,84	24,91	24,40	30,91
Bnw - 5011	Futenweg 4	5,00	20,83	20,89	20,37	26,89
Bnw - 5012	Futenweg 8	5,00	22,05	22,12	21,60	28,11
Bnw - 5013	Grote Haag 73	5,00	23,00	23,07	22,46	29,00
Bnw - 5021	Gruttoweg 6	5,00	34,74	34,83	34,29	40,81
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	5,00	21,32	21,38	20,81	27,34
Bnw - 5024	Kardeel 31	5,00	20,85	20,92	20,35	26,88
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	5,00	21,76	21,85	21,44	27,92
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	5,00	23,85	23,91	23,30	29,84
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	5,00	30,38	30,46	30,01	36,51
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	5,00	31,45	31,53	31,06	37,56
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	5,00	29,88	29,96	29,49	35,99
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	5,00	35,90	35,99	35,81	42,24
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	5,00	34,92	35,01	34,23	40,81
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	5,00	35,52	35,61	34,81	41,40
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	5,00	36,09	36,18	36,16	42,55
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	5,00	27,98	28,05	27,66	34,14
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	5,00	27,87	27,94	27,49	33,99
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	5,00	29,87	29,95	29,79	36,21
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	5,00	32,37	32,47	32,45	38,84
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	5,00	33,02	33,11	33,12	39,50
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	5,00	26,43	26,49	25,72	32,30
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	5,00	26,84	26,90	26,28	32,82
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	5,00	26,95	27,01	26,40	32,94
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	5,00	27,68	27,75	27,30	33,80
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	5,00	28,26	28,33	27,91	34,40
Bnw - 5049	Rietlaan 12	5,00	15,31	15,38	14,84	21,36
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	5,00	36,65	36,74	36,65	43,06



Bnw - 5051 Roerdompweg 14	5,00	36,47	36,56	36,48	42,88
Bnw - 5052 Roerdompweg 18	5,00	33,95	34,03	33,38	39,93
Bnw - 5053 Sleedoom 31	5,00	21,44	21,50	20,93	27,46
Bnw - 5054 Sterappellaan 19	5,00	37,11	37,20	36,22	42,85
Bnw - 5055 Sternweg 14	5,00	21,25	21,32	20,79	27,31
Bnw - 5059 Winkelweg 6	5,00	20,84	20,91	20,53	27,01
Bnw - 5060 Winkelweg 7	5,00	20,52	20,60	20,21	26,69
Bnw - 5062 Wulpweg 14	5,00	35,19	35,28	34,76	41,27
Bnw-1061 Bloesemlaan 10	5,00	30,16	30,20	29,27	35,90
Bnw-1113 Duikerweg 9	5,00	39,11	39,20	39,26	45,63
Bnw-1118 Lepelaarweg 21	5,00	36,62	36,66	36,07	42,61
Bnw-ref 14 Dodaarsweg 1	5,00	39,17	38,76	37,56	44,33
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 noord	5,00	33,31	33,11	31,59	38,42
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 zuid	5,00	41,13	41,19	39,90	46,63
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 oost	5,00	42,27	42,36	41,25	47,92
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 west	5,00	34,02	33,98	33,19	39,79
Bnw-ref 18 Dodaarsweg 30 noord	5,00	41,16	40,84	38,31	45,50
Bnw-ref 18 Dodaarsweg 30 zuid	5,00	39,71	39,27	37,98	44,78
Bnw-ref 22 Duikerweg 10 oost	5,00	41,19	41,28	41,32	47,70
Bnw-ref 33 Ibisweg 14 oost	5,00	40,02	39,56	38,86	45,49
Bnw-ref 39 Lepelaarweg 14	5,00	37,19	37,29	37,16	43,57
Bnw-ref 41 Lepelaarweg 6	5,00	37,38	37,47	37,55	43,92
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 noord	5,00	35,83	35,90	33,06	40,30
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 oost	5,00	34,73	34,82	33,09	39,95
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 west	5,00	35,84	35,92	33,93	40,87
Bnw-ref 6_ Bloesemlaan 23	5,00	30,73	30,78	29,79	36,43

**Toename geluidbelasting WP Zeewolde (mitigatie conform hoofdrapport plus extra mitigatie turbine RDT-03) na verschuiving turbines RDT 01 t/m RDT 13  
Hier worden enkel toetspunten getoond voor welke de geluidbelasting wijzigt, de geluidbelasting op alle overige toetspunten blijft gelijk**

**Negatieve getallen betekent een afname van het geluid**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15	Dodaarsweg 10 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
15	Dodaarsweg 10 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
19	Dodaarsweg 50 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
19	Dodaarsweg 50 noord	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
20	Dodaarsweg 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
21	Dodaarsweg 9 noord	5,00	-0,01	-0,01	-1,26	-0,80
21	Dodaarsweg 9 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,53	-0,32
21	Dodaarsweg 9 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,11	0,12
21	Dodaarsweg 9 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,05
32	Ibisweg 10 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,11	-0,07
32	Ibisweg 10 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
34	Ibisweg 2 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-1,05	-0,71
34	Ibisweg 2 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,86	-0,63
34	Ibisweg 2 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,75	-0,55
34	Ibisweg 2 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,21	-0,18
42	Mickey Mousestraat 49	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
46	Reigerweg 5 noord	5,00	-0,01	-0,01	-1,04	-0,72
46	Reigerweg 5 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,66	-0,51
46	Reigerweg 5 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,40	-0,27
47	Reigerweg 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,32	-0,26
48	RW A6 de Lepelaar 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,22	-0,17
53	Sterappellaan 1	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
54	Sterappellaan 29	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
60	Sterappellaan 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1007	Prieevogelweg 3	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1009	Bosruiterweg 25	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1038	Prieevogelweg 44	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1077	Bloesemlaan 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1109	Duikerweg 17	5,00	-0,01	-0,01	0,02	0,02
1111	Duikerweg 5	5,00	-0,01	-0,01	0,05	0,05
1112	Duikerweg 13	5,00	-0,01	-0,01	0,08	0,08
1120	Dodaarsweg 45	5,00	-0,01	-0,01	0,14	0,14
1124	Lampjestraat 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1126	Gijs Gansstraat 11	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1127	Gijs Gansstraat 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1128	Gijs Gansstraat 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1129	Gijs Gansstraat 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1130	Mickey Mousestraat 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1132	Mickey Mousestraat 12	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1133	Mickey Mousestraat 15	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1134	Mickey Mousestraat 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1135	Gijs Gansstraat 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1136	Mickey Mousestraat 13	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
1137	Mickey Mousestraat 17	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1138	Mickey Mousestraat 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1140	Gijs Gansstraat 3	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1141	Mickey Mousestraat 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1142	Mickey Mousestraat 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1143	Mickey Mousestraat 7	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1144	Mickey Mousestraat 19	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1146	Mickey Mousestraat 4	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1147	Mickey Mousestraat 47	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1148	Mickey Mousestraat 21	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1149	Mickey Mousestraat 3	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1150	Mickey Mousestraat 23	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1151	Mickey Mousestraat 1	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1152	Mickey Mousestraat 25	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

1153	Mickey Mousestraat 45	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1155	Mickey Mousestraat 43	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1156	Mickey Mousestraat 29	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1158	Mickey Mousestraat 31	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1159	Donald Ducklaan 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1160	Mickey Mousestraat 39	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1161	Donald Ducklaan 12	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1162	Mickey Mousestraat 51	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1163	Mickey Mousestraat 37	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1164	Donald Ducklaan 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1165	Donald Ducklaan 16	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1166	Mickey Mousestraat 53	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1167	Mickey Mousestraat 35	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1168	Donald Ducklaan 18	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1169	Mickey Mousestraat 79	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1170	Mickey Mousestraat 33	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1171	Donald Ducklaan 20	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1173	Donald Ducklaan 22	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1174	Mickey Mousestraat 57	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1175	Donald Ducklaan 24	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1176	Mickey Mousestraat 77	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1177	Mickey Mousestraat 59	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1178	Mickey Mousestraat 75	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1179	Mickey Mousestraat 61	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1180	Mickey Mousestraat 73	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1181	Mickey Mousestraat 63	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1182	Guus Gelukstraat 2	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1183	Mickey Mousestraat 71	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1184	Guus Gelukstraat 4	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1185	Mickey Mousestraat 81	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1186	Mickey Mousestraat 69	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1187	Guus Gelukstraat 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1188	Mickey Mousestraat 83	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1189	Guus Gelukstraat 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1190	Mickey Mousestraat 67	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1191	Guus Gelukstraat 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1192	Mickey Mousestraat 65	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1193	Guus Gelukstraat 12	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1194	Mickey Mousestraat 85	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1195	Guus Gelukstraat 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1196	Mickey Mousestraat 87	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1197	Mickey Mousestraat 89	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1198	Guus Gelukstraat 16	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1199	Guus Gelukstraat 18	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1200	Guus Gelukstraat 20	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
1201	Guus Gelukstraat 22	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1202	Guus Gelukstraat 24	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1203	Guus Gelukstraat 26	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
1204	RW A6 de Aalscholver 3	5,00	-0,01	-0,01	-0,24	-0,18
B10	Dodaarsweg 21 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,87	-0,48
B10	Dodaarsweg 21 oost	5,00	-0,01	-0,01	0,20	0,21
B10	Dodaarsweg 21 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,12	0,12
B10	Dodaarsweg 21 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,08	-0,03
B11	Dodaarsweg 22 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
B11	Dodaarsweg 22 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
B11	Dodaarsweg 22 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
B12	Dodaarsweg 25	5,00	-0,01	-0,01	-0,25	-0,15
B13	Dodaarsweg 26 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,04	-0,03
B13	Dodaarsweg 26 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
B15	Dodaarsweg 33	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
B17	Dodaarsweg 38	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
B18	Dodaarsweg 41	5,00	-0,01	-0,01	0,13	0,13
B19	Dodaarsweg 42 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
B22	Dodaarsweg 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,03
B23	Dodaarsweg 54 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01

B24	Duikerweg 2	5,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01
B25	Duikerweg 22	5,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01
B36	Ibisweg 6 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,56	-0,29
B36	Ibisweg 6 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-0,52	-0,27
B36	Ibisweg 6 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,06
B41	Reigerweg 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,35	-0,29
B42	Reigerweg 13	5,00	-0,01	-0,01	-0,32	-0,27
B43	Reigerweg 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,31	-0,26
B44	Reigerweg 17	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,14
B45	Reigerweg 18	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,14
B46	Reigerweg 2 noord	5,00	-0,01	-0,01	-1,49	-1,02
B46	Reigerweg 2 west	5,00	-0,01	-0,01	-1,16	-0,81
B46	Reigerweg 2 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,24	-0,20
B47	Reigerweg 21	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,14
B48	Reigerweg 22	5,00	-0,01	-0,01	-0,16	-0,15
B49	Reigerweg 25	5,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,10
B50	Reigerweg 26	5,00	-0,01	-0,01	-0,11	-0,10
B51	Reigerweg 29	5,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,10
B52	Reigerweg 30	5,00	-0,01	-0,01	-0,12	-0,11
B53	Reigerweg 6 noord	5,00	-0,01	-0,01	-1,16	-0,81
B53	Reigerweg 6 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,90	-0,64
B53	Reigerweg 6 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,34	-0,27
B54	Roerdompweg 1	5,00	-0,01	-0,01	-0,08	-0,08
B55	Roerdompweg 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,05
B56	Roerdompweg 2	5,00	-0,01	-0,01	-0,09	-0,08
B57	Roerdompweg 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,08	-0,08
B58	Roerdompweg 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,09	-0,09
B65	Sterappellaan 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw - 5003	Cumulus 70	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5004	Duikerweg 25	5,00	-0,01	-0,01	0,02	0,02
Bnw - 5005	Erkemedepad 1	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5006	Erkemedepad 2	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5007	Erkemedepad 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5008	Fitistaan 69	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5009	Fitistaan 7	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5010	Futenweg 20	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5011	Futenweg 4	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
Bnw - 5012	Futenweg 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5013	Grote Haag 73	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5021	Gruttoweg 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw - 5023	Havikskruid 33A	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5024	Kardeel 31	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
Bnw - 5025	Kemphaanpad 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5026	Kleine Beer 57	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5028	Lepelaarpad 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw - 5029	Lepelaarpad 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5030	Lepelaarpad 8	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5031	Lepelaarweg 13	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5032	Lepelaarweg 17	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5033	Lepelaarweg 18	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw - 5035	Lepelaarweg 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5036	Ooievaarsweg 13	5,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,08
Bnw - 5037	Ooievaarsweg 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,11	-0,08
Bnw - 5038	Ooievaarsweg 21	5,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,04
Bnw - 5039	Ooievaarsweg 25	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
Bnw - 5040	Ooievaarsweg 26	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
Bnw - 5041	Ooievaarsweg 3	5,00	-0,01	-0,01	-0,18	-0,14
Bnw - 5042	Ooievaarsweg 5	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,12
Bnw - 5043	Ooievaarsweg 9	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,12
Bnw - 5045	Ossenkampweg 17	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5047	Ossenkampweg 20	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5049	Rietlaan 12	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
Bnw - 5050	Roerdompweg 13	5,00	-0,01	-0,01	-0,04	-0,04
Bnw - 5051	Roerdompweg 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,05
Bnw - 5052	Roerdompweg 18	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

Bnw - 5053 Sleedoorn 31	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5054 Sterappellaan 19	5,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01
Bnw - 5055 Sternweg 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw - 5059 Winkelweg 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5060 Winkelweg 7	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw - 5062 Wulpweg 14	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw-1061 Bloesemlaan 10	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
Bnw-1113 Duikerweg 9	5,00	-0,01	-0,01	0,13	0,13
Bnw-1118 Lepelaarweg 21	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bnw-ref 14 Dodaarsweg 1	5,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,03
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,35	-0,20
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 zuid	5,00	-0,01	-0,01	0,14	0,16
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,15	-0,06
Bnw-ref 16 Dodaarsweg 13 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,01
Bnw-ref 18 Dodaarsweg 30 noord	5,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
Bnw-ref 18 Dodaarsweg 30 zuid	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw-ref 22 Duikerweg 10 oost	5,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01
Bnw-ref 33 Ibisweg 14 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw-ref 39 Lepelaarweg 14	5,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01
Bnw-ref 41 Lepelaarweg 6	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 noord	5,00	-0,01	-0,01	-1,49	-1,03
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 oost	5,00	-0,01	-0,01	-0,88	-0,65
Bnw-ref 45 Reigerweg 1 west	5,00	-0,01	-0,01	-0,86	-0,63
Bnw-ref 6_ Bloesemlaan 23	5,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01

## **Bijlage 2 – in en uitvoergegevens slagschaduw**



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

	X (east)	Y (north)	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM
39	161.556	487.281	-6,7	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
40	161.800	486.933	-5,8	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
41	162.044	486.585	-5,5	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
42	152.823	488.700	-6,4	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
44	153.397	487.891	-6,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
45	153.684	487.487	-6,3	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
46	153.971	487.083	-5,7	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
47	154.258	486.678	-6,4	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
48	154.545	486.274	-6,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
49	154.868	485.819	-6,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
50	153.896	489.434	-6,8	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
51	154.183	489.026	-7,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
52	154.482	488.601	-7,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
53	154.771	488.190	-6,4	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
54	155.058	487.783	-6,5	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
55	155.359	487.355	-6,6	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
56	155.608	487.001	-6,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
57	149.490	487.866	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
58	149.775	487.456	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
59	150.061	487.046	-6,4	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
60	150.347	486.635	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
61	150.633	486.225	-5,6	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
65	151.810	484.553	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
66	152.083	484.110	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
67	152.278	483.628	-5,1	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
68	152.379	483.118	-5,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
69	152.379	482.599	-4,4	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
70	152.272	482.090	-7,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
71	152.066	481.612	-4,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
72	151.789	481.172	-3,2	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
73	151.478	480.759	-5,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
74	152.250	489.508	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
75	152.536	489.104	-6,8	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
76	153.104	490.559	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
77	153.336	490.229	-6,6	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
78	153.598	489.857	-5,7	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A	151.203	485.404	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A+1	150.918	485.814	-6,0	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
A-1	151.489	484.993	-5,2	Siemens SWT-3.15-1...	Yes	Siemens	SWT-3.15-142-3.150	3.150	142,0	149,0	1.704	10,6
ADW 04	153.110	488.295	-6,1	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-01	155.143	491.916	-6,0	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
RDT-02	155.403	491.548	-4,4	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
RDT-03	155.663	491.179	-5,0	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
RDT-04	155.923	490.811	-4,4	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-05	156.182	490.443	-6,9	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-06	156.442	490.074	-4,9	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-07	156.702	489.706	-6,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-08	156.962	489.337	-5,9	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-09	157.221	488.969	-5,9	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-10	157.481	488.601	-5,0	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0
RDT-11	157.741	488.232	-5,0	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
RDT-12	158.001	487.864	-5,9	Acciona Windpower ...	Yes	Acciona Windpower	AW132/3000-3.000	3.000	132,0	94,0	1.584	12,5
RDT-13	158.260	487.496	-5,8	Siemens SWT-3.6-12...	Yes	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	1.440	14,0

## Shadow receptor-Input

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
00	160.854	487.936	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
02	163.152	486.177	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
03	164.807	487.957	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
04	164.490	487.612	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
05	161.462	485.549	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 13-7-2017 17:15/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
08	157.897	483.083	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
10	157.750	482.908	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
11	160.348	483.925	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
12	158.055	482.089	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
15	153.487	489.162	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
17	154.052	490.227	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
19	155.829	487.713	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
20	154.137	490.115	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
21	155.444	490.550	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
24	157.532	485.206	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
25	156.798	484.093	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
26	156.845	484.034	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
27	156.886	484.074	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
30	151.516	483.347	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
31	154.764	485.049	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
32	153.680	490.471	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
34	155.704	491.986	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
35	152.775	483.610	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
38	162.574	485.454	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
40	160.894	490.024	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
42	151.274	490.426	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
43	149.533	486.385	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
44	150.703	484.610	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
46	156.619	491.901	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
47	157.147	491.122	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
48	157.533	493.945	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
49	163.540	487.928	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
50	162.319	486.673	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
51	161.740	486.253	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
53	161.252	486.851	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
54	160.957	487.267	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
56	152.990	487.508	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
57	151.155	486.267	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
58	160.882	487.229	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
59	161.154	486.841	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
60	161.366	486.618	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1000	151.452	479.619	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1001	152.498	480.719	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1003	153.241	481.924	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1004	151.181	483.831	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1005	160.618	483.991	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1006	150.657	484.138	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1007	150.637	484.172	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1008	159.451	484.181	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1009	161.353	484.183	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1010	150.680	484.191	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1011	150.617	484.196	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1012	150.650	484.236	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1013	150.526	484.243	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1014	150.564	484.245	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1015	150.759	484.257	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1016	150.737	484.280	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1017	150.620	484.282	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1018	150.718	484.306	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1019	150.606	484.307	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1020	150.534	484.312	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1021	150.522	484.325	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1022	150.708	484.331	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1023	150.513	484.348	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1024	150.692	484.350	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1025	150.504	484.364	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1026	150.678	484.371	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1027	150.545	484.374	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1028	150.661	484.394	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1029	150.528	484.403	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1030	150.646	484.412	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1031	150.517	484.415	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1032	150.462	484.418	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1033	150.634	484.431	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1034	150.505	484.431	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1035	150.436	484.438	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1036	150.491	484.451	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1037	150.620	484.453	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1038	150.481	484.467	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1039	150.609	484.471	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1040	150.585	484.501	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1041	160.002	484.519	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1042	150.568	484.528	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1043	150.525	484.573	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1044	150.606	484.589	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1045	150.515	484.597	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1046	150.507	484.621	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1047	150.494	484.635	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1048	150.476	484.651	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1049	150.465	484.673	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1050	150.453	484.691	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1051	150.444	484.711	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1052	159.393	484.731	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1053	150.430	484.732	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1054	150.419	484.748	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1055	160.359	484.766	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1056	150.406	484.769	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1057	150.384	484.800	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1058	160.407	484.803	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1059	150.375	484.817	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1060	150.361	484.838	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1062	150.346	484.856	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1063	150.334	484.874	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1064	150.322	484.894	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1065	162.491	484.894	-1,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1066	150.307	484.913	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1067	150.295	484.927	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1068	161.901	484.933	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1069	162.843	484.936	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1070	154.512	484.940	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1071	150.281	484.948	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1072	162.899	484.950	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1073	150.259	484.962	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1074	154.599	485.008	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1075	162.313	485.064	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1076	158.215	485.078	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1077	160.683	485.083	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1078	150.305	485.095	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1079	162.481	485.104	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1080	162.420	485.107	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1081	162.706	485.143	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1082	162.358	485.175	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1083	162.571	485.177	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1084	162.638	485.207	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1085	162.279	485.217	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1086	162.621	485.229	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1087	162.152	485.230	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1088	162.161	485.236	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1089	162.516	485.251	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1090	162.227	485.283	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1091	162.567	485.285	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1092	161.102	485.286	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1093	162.484	485.380	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 13-7-2017 17:15/3.1.617

### SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1094	162.490	485.386	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1095	162.738	485.497	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1096	162.673	485.511	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1097	162.850	485.570	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1098	149.618	486.017	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1099	149.574	486.032	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1100	160.625	486.078	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1101	163.076	486.094	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1102	163.103	486.124	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1103	163.121	486.139	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1104	163.137	486.156	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1106	160.947	486.411	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1107	161.202	486.503	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1109	157.150	486.701	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1111	157.211	486.852	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1112	157.508	486.950	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1116	162.253	487.851	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1117	162.206	487.918	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1120	156.525	488.706	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1121	164.217	488.882	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1122	165.396	489.394	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1123	151.088	490.312	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1124	151.075	490.325	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1125	151.112	490.325	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1126	151.139	490.340	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1127	151.105	490.342	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1128	151.095	490.352	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1129	151.128	490.353	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1130	151.168	490.354	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1131	151.120	490.367	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1132	151.159	490.370	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1133	151.196	490.378	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1134	151.152	490.380	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1135	151.109	490.381	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1136	151.179	490.389	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1137	151.218	490.390	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1138	151.141	490.390	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1139	151.176	490.394	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1140	151.109	490.397	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1141	151.172	490.399	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1142	151.132	490.400	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1143	151.169	490.404	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1144	151.207	490.408	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1145	151.165	490.409	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1146	151.125	490.411	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1147	151.256	490.412	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1148	151.204	490.414	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1149	151.162	490.414	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1150	151.200	490.418	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1151	151.159	490.419	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1152	151.197	490.424	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1153	151.235	490.427	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1154	151.193	490.428	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1155	151.231	490.433	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1156	151.190	490.434	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1157	151.227	490.437	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1158	151.186	490.439	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1159	151.139	490.440	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1160	151.224	490.442	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1161	151.143	490.444	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1162	151.262	490.447	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1163	151.220	490.447	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1164	151.149	490.447	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1165	151.154	490.451	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
1166	151.258	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1167	151.217	490.452	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1168	151.159	490.454	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1169	151.304	490.456	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1170	151.213	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1171	151.163	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1172	151.255	490.457	-7,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1173	151.168	490.461	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1174	151.252	490.462	-6,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1175	151.173	490.464	-6,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1176	151.289	490.466	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1177	151.248	490.467	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1178	151.285	490.471	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1179	151.245	490.472	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1180	151.282	490.476	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1181	151.242	490.476	-6,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1182	151.193	490.478	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1183	151.278	490.481	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1184	151.199	490.482	-6,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1185	151.316	490.485	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1186	151.274	490.486	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1187	151.205	490.486	-6,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1188	151.313	490.490	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1189	151.211	490.490	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1190	151.271	490.491	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1191	151.217	490.494	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1192	151.268	490.495	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1193	151.223	490.499	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1194	151.306	490.500	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1195	151.229	490.503	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1196	151.302	490.505	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1197	151.295	490.515	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1198	151.248	490.516	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1199	151.254	490.520	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1200	151.260	490.525	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1201	151.266	490.529	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1202	151.272	490.533	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1203	151.277	490.536	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1204	157.442	494.161	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
1205	157.682	483.525	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B01	157.167	481.993	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B02	162.299	487.888	-2,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B03	161.762	487.503	-3,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B04	164.873	488.014	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B05	163.821	486.887	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B06	163.491	486.527	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B07	164.903	488.065	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B08	161.294	485.510	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B09	158.540	482.306	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B10	155.545	490.506	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B11	153.545	489.093	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B12	154.854	490.050	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B13	154.638	489.355	-5,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B14	154.741	489.346	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B15	155.291	488.559	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B16	155.334	488.504	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B17	155.265	488.467	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B18	156.467	488.793	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B19	154.652	487.474	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B20	154.704	487.451	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B21	155.903	487.743	-5,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B22	154.177	490.191	-5,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B23	155.879	487.641	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B24	156.418	486.878	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
B25	157.001	485.976	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B26	157.608	485.259	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B27	158.199	485.126	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B28	158.266	485.020	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B29	158.244	484.409	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B30	157.359	484.407	-5,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B31	156.454	486.819	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B32	154.282	484.696	-6,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B33	155.465	483.168	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B34	155.939	483.501	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B35	156.055	483.498	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B36	154.790	491.336	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B37	152.874	483.780	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B38	152.965	483.837	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B39	161.516	489.250	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B40	149.819	485.867	-5,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B41	157.069	491.099	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B42	157.198	491.047	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B43	157.138	491.012	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B44	157.735	490.279	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B45	157.655	490.264	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B46	156.499	491.940	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B47	157.792	490.199	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B48	157.715	490.184	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B49	158.356	489.476	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B50	158.249	489.436	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B51	158.382	489.409	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B52	158.316	489.355	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B53	156.548	491.862	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B54	158.909	488.656	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B55	159.421	487.766	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B56	158.858	488.586	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B57	158.963	488.579	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B58	158.915	488.504	-3,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B59	164.186	488.712	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B60	162.968	487.317	-2,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B61	162.571	486.896	-3,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B62	164.152	488.613	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B63	163.790	488.357	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B64	163.605	487.999	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B65	160.721	486.249	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B66	160.848	486.253	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B67	160.491	487.292	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B68	160.730	487.449	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B69	161.081	486.952	-6,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B70	149.281	488.977	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B71	152.954	487.589	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
B72	152.543	487.192	-8,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1002	156.797	481.766	-6,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1061	160.354	484.847	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1105	151.215	486.222	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1113	157.623	487.121	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1115	155.968	487.707	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1118	162.955	488.067	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 1119	163.844	488.421	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5000	160.670	485.131	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5001	164.048	484.374	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5002	164.316	482.924	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5003	163.681	482.794	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5004	158.055	486.181	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5005	161.266	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5006	161.373	476.105	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5007	160.622	476.622	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5008	163.375	483.865	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw - 5009	163.538	483.275	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5010	167.122	489.218	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5011	168.710	490.744	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5012	168.081	490.145	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5013	163.862	482.377	-2,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5014	153.355	485.350	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5015	153.244	485.273	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5016	154.087	484.050	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5017	154.262	484.004	-4,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5018	153.966	482.092	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5019	153.986	482.020	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5020	154.067	482.070	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5021	153.583	484.797	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5022	155.255	482.425	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5023	165.608	482.428	-0,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5024	165.975	482.308	4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5025	147.066	483.902	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5026	163.694	482.886	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5027	153.144	481.682	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5028	162.785	489.815	-2,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5029	162.655	489.497	-3,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5030	163.021	489.902	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5031	161.673	489.267	-2,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5032	162.364	488.621	-2,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5033	162.263	488.550	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5034	161.250	489.730	-1,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5035	161.322	489.649	-1,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5036	159.351	492.342	-3,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5037	159.169	492.431	-3,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5038	159.920	491.548	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5039	160.350	490.960	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5040	160.289	490.864	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5041	158.508	493.582	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5042	158.792	493.169	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5043	158.831	493.101	-2,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5044	165.209	485.682	-1,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5045	165.145	485.616	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5046	166.120	486.889	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5047	164.698	485.346	-3,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5048	166.018	486.191	-4,3	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5049	170.985	479.220	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5050	159.517	487.752	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5051	159.480	487.688	-3,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5052	159.978	486.957	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5053	165.018	482.016	-2,5	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5054	160.359	487.185	-5,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5055	168.806	489.425	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5056	155.392	481.784	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5057	154.661	481.226	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5058	155.780	479.730	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5059	155.953	477.631	-3,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5060	155.930	477.440	0,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5061	151.252	488.292	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5062	151.775	487.344	-5,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5063	152.400	486.520	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5064	152.709	486.042	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw - 5065	151.842	487.442	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 01	161.687	487.553	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 06	159.541	484.168	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 07	158.737	483.596	-6,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 09	158.521	483.446	-6,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 14	154.137	490.253	-5,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 16	155.502	490.588	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 18	154.686	489.294	-5,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	X (east)	Y (north)	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
Bnw-ref 22	155.747	485.777	-3,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 23	156.955	486.027	-5,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 28	157.411	484.442	-4,7	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 29	158.192	484.312	-4,2	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 33	152.962	489.931	-4,9	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 36	152.940	481.700	-4,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 37	152.687	483.019	-4,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 39	161.572	489.195	-2,0	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 41	160.935	489.969	-2,1	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 45	156.585	491.966	-4,6	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 52	156.646	482.632	-4,4	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"
Bnw-ref 55	152.319	480.720	-4,8	8,0	4,5	0,5	0,0	90,0	"Green house mode"

## Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
00	392:32	286	2:27	90:21
02	109:55	168	1:15	24:58
03	42:16	93	0:45	9:38
04	44:27	95	0:47	10:13
05	25:05	70	0:29	6:34
08	100:45	220	0:52	21:11
10	84:23	196	1:08	18:11
11	0:00	0	0:00	0:00
12	185:24	262	1:14	41:26
15	97:41	224	0:55	21:37
17	132:22	215	0:58	29:32
19	64:53	159	0:51	13:35
20	121:31	217	0:56	27:44
21	74:48	154	0:54	18:06
24	97:36	206	1:01	21:14
25	108:53	268	1:07	23:43
26	122:59	267	1:13	25:04
27	105:15	240	1:10	21:26
30	106:44	203	0:45	23:28
31	40:08	109	0:46	8:29
32	251:12	300	1:17	52:42
34	141:26	172	1:05	25:15
35	171:09	228	1:08	37:05
38	0:00	0	0:00	0:00
40	17:21	68	0:27	3:10
42	13:31	47	0:27	1:44
43	65:21	155	0:42	15:32
44	67:37	144	0:43	16:35
46	10:06	65	0:19	1:55
47	7:20	57	0:16	1:25
48	0:00	0	0:00	0:00
49	97:32	182	0:56	18:04
50	352:56	345	2:25	74:12
51	44:21	114	0:44	8:52
53	74:46	132	0:59	17:30
54	58:33	133	0:54	12:52
56	28:52	80	0:41	6:12
57	246:11	302	1:09	50:20
58	44:32	119	0:46	9:59
59	49:21	108	0:49	11:29
60	46:10	130	0:46	10:18
1000	0:00	0	0:00	0:00
1001	30:34	81	0:33	7:00
1003	37:52	112	0:36	8:34

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1004	56:01	143	0:38	12:52
1005	0:00	0	0:00	0:00
1006	25:50	98	0:29	6:14
1007	21:01	74	0:29	5:10
1008	1:15	15	0:07	0:13
1009	0:00	0	0:00	0:00
1010	26:24	97	0:30	6:15
1011	19:42	72	0:28	4:46
1012	21:02	72	0:29	5:02
1013	15:03	62	0:26	3:33
1014	16:27	64	0:26	3:54
1015	32:07	107	0:33	7:27
1016	29:44	101	0:32	6:50
1017	18:49	68	0:29	4:26
1018	27:43	97	0:32	6:19
1019	18:04	66	0:28	4:15
1020	15:01	70	0:26	3:32
1021	16:42	84	0:25	3:59
1022	23:09	73	0:32	5:26
1023	20:41	95	0:25	5:01
1024	21:56	71	0:31	5:09
1025	24:07	101	0:25	5:55
1026	20:58	69	0:31	4:54
1027	22:51	98	0:27	5:33
1028	19:39	67	0:30	4:34
1029	30:00	110	0:26	7:24
1030	21:53	90	0:30	5:08
1031	33:32	113	0:29	8:20
1032	37:53	119	0:32	9:31
1033	26:36	101	0:29	6:21
1034	37:53	117	0:33	9:28
1035	41:17	125	0:32	10:25
1036	42:29	125	0:33	10:40
1037	33:09	112	0:29	8:03
1038	44:48	128	0:33	11:16
1039	38:55	120	0:32	9:33
1040	48:03	128	0:37	11:56
1041	0:00	0	0:00	0:00
1042	53:12	134	0:36	13:15
1043	55:32	147	0:35	13:48
1044	62:32	146	0:38	15:29
1045	52:15	154	0:35	12:55
1046	43:56	132	0:35	10:46
1047	39:57	122	0:35	9:43
1048	36:26	114	0:34	8:47
1049	30:54	89	0:33	7:33
1050	29:15	86	0:33	7:05
1051	27:56	84	0:33	6:42
1052	0:00	0	0:00	0:00
1053	26:15	79	0:33	6:15
1054	25:15	78	0:33	5:58
1055	0:00	0	0:00	0:00
1056	24:08	76	0:32	5:42
1057	22:29	73	0:32	5:18
1058	0:00	0	0:00	0:00
1059	21:56	80	0:31	5:10
1060	26:23	100	0:31	6:19
1062	32:00	111	0:31	7:47
1063	37:28	116	0:30	9:13
1064	44:02	124	0:35	10:55
1065	0:00	0	0:00	0:00
1066	49:39	131	0:37	12:23
1067	52:36	135	0:37	13:09

To be continued on next page...



Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1068	0:00	0	0:00	0:00
1069	0:00	0	0:00	0:00
1070	17:02	81	0:29	3:56
1071	55:53	140	0:36	13:59
1072	0:00	0	0:00	0:00
1073	56:14	142	0:36	14:04
1074	23:49	98	0:34	5:20
1075	0:00	0	0:00	0:00
1076	16:37	79	0:26	3:22
1077	0:00	0	0:00	0:00
1078	53:52	143	0:38	13:01
1079	0:00	0	0:00	0:00
1080	0:00	0	0:00	0:00
1081	0:00	0	0:00	0:00
1082	0:00	0	0:00	0:00
1083	0:00	0	0:00	0:00
1084	0:00	0	0:00	0:00
1085	0:00	0	0:00	0:00
1086	0:00	0	0:00	0:00
1087	0:00	0	0:00	0:00
1088	0:00	0	0:00	0:00
1089	0:00	0	0:00	0:00
1090	0:00	0	0:00	0:00
1091	0:00	0	0:00	0:00
1092	0:00	0	0:00	0:00
1093	0:00	0	0:00	0:00
1094	0:00	0	0:00	0:00
1095	0:00	0	0:00	0:00
1096	0:00	0	0:00	0:00
1097	0:00	0	0:00	0:00
1098	32:50	104	0:34	7:32
1099	26:09	77	0:33	6:09
1100	1:31	18	0:07	0:23
1101	89:38	129	1:06	19:58
1102	115:40	143	1:11	25:36
1103	122:05	152	1:15	26:53
1104	121:10	161	1:17	26:55
1106	21:51	90	0:22	5:38
1107	26:06	105	0:34	6:11
1109	12:34	67	0:23	2:30
1111	15:33	99	0:18	3:27
1112	2:07	34	0:07	0:27
1116	31:59	124	0:33	6:13
1117	38:32	143	0:34	7:09
1120	45:28	134	0:39	11:08
1121	58:11	110	0:41	8:59
1122	21:06	52	0:29	3:05
1123	8:25	34	0:24	1:20
1124	7:58	32	0:24	1:15
1125	8:53	35	0:25	1:22
1126	9:24	36	0:25	1:24
1127	8:39	34	0:24	1:19
1128	8:26	34	0:24	1:16
1129	9:03	35	0:25	1:20
1130	10:03	36	0:26	1:26
1131	8:55	36	0:24	1:18
1132	9:52	38	0:25	1:24
1133	10:52	40	0:26	1:30
1134	9:37	36	0:25	1:21
1135	8:36	34	0:24	1:14
1136	10:28	38	0:26	1:27
1137	11:35	42	0:26	1:34
1138	9:24	36	0:25	1:19

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1139	10:16	38	0:25	1:25
1140	8:32	34	0:24	1:13
1141	10:11	40	0:25	1:24
1142	9:10	36	0:25	1:17
1143	10:03	39	0:25	1:23
1144	11:07	40	0:26	1:29
1145	9:53	38	0:25	1:21
1146	8:53	36	0:24	1:14
1147	12:49	46	0:26	1:40
1148	11:08	41	0:26	1:29
1149	9:54	38	0:25	1:21
1150	10:58	41	0:26	1:28
1151	9:46	38	0:24	1:20
1152	10:54	42	0:25	1:27
1153	12:04	44	0:26	1:34
1154	10:44	41	0:25	1:25
1155	11:54	44	0:26	1:33
1156	10:35	40	0:25	1:24
1157	11:48	44	0:26	1:32
1158	10:28	40	0:25	1:23
1159	9:12	36	0:24	1:15
1160	11:40	44	0:26	1:30
1161	9:21	38	0:24	1:15
1162	12:58	46	0:27	1:39
1163	11:27	43	0:26	1:28
1164	9:25	37	0:24	1:15
1165	9:33	38	0:24	1:16
1166	12:50	46	0:26	1:37
1167	11:20	42	0:26	1:27
1168	9:43	38	0:24	1:17
1169	14:43	52	0:28	1:49
1170	11:15	42	0:26	1:27
1171	9:43	39	0:24	1:16
1172	12:47	48	0:26	1:37
1173	9:55	38	0:25	1:18
1174	12:43	48	0:26	1:36
1175	10:01	40	0:24	1:18
1176	14:05	52	0:27	1:45
1177	12:26	46	0:26	1:34
1178	14:01	52	0:27	1:44
1179	12:19	46	0:26	1:33
1180	13:54	52	0:27	1:43
1181	12:13	46	0:26	1:32
1182	10:29	40	0:24	1:20
1183	13:33	51	0:26	1:40
1184	10:50	42	0:25	1:23
1185	15:41	59	0:27	1:55
1186	13:25	50	0:26	1:39
1187	10:50	43	0:25	1:22
1188	15:30	60	0:27	1:54
1189	11:06	44	0:25	1:24
1190	13:24	50	0:26	1:39
1191	11:17	45	0:25	1:25
1192	13:18	50	0:26	1:38
1193	11:27	44	0:25	1:26
1194	15:14	58	0:26	1:52
1195	11:43	46	0:25	1:27
1196	15:00	58	0:26	1:50
1197	14:51	59	0:26	1:49
1198	12:28	48	0:25	1:32
1199	12:47	50	0:25	1:34
1200	13:04	52	0:25	1:36
1201	13:26	54	0:25	1:39

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
1202	13:47	54	0:26	1:41
1203	14:12	57	0:26	1:44
1204	0:00	0	0:00	0:00
1205	135:44	249	1:10	29:18
B01	88:35	129	0:57	19:38
B02	25:51	112	0:30	4:58
B03	375:31	312	1:45	75:29
B04	31:25	81	0:41	6:50
B05	60:39	129	0:50	14:07
B06	85:21	167	0:56	19:47
B07	78:48	143	0:58	17:19
B08	12:14	55	0:21	3:15
B09	72:48	122	1:05	14:04
B10	36:01	102	0:45	7:18
B11	78:12	165	1:07	16:50
B12	20:40	103	0:26	4:31
B13	101:17	209	0:54	21:59
B14	71:27	190	0:46	15:54
B15	51:44	138	0:47	10:56
B16	45:02	129	0:46	9:55
B17	63:30	159	0:52	14:02
B18	29:01	100	0:36	6:45
B19	56:12	159	0:52	11:42
B20	63:58	170	0:57	12:43
B21	46:26	131	0:45	9:46
B22	94:05	176	0:51	21:22
B23	68:46	181	0:50	14:15
B24	70:19	162	0:56	14:53
B25	89:16	212	0:59	19:39
B26	65:42	158	0:52	14:06
B27	17:17	82	0:27	3:20
B28	14:37	73	0:25	3:05
B29	60:17	165	0:49	12:44
B30	130:09	152	1:12	18:27
B31	62:25	153	0:55	13:42
B32	7:31	46	0:18	1:49
B33	8:35	47	0:20	2:03
B34	44:05	114	0:50	8:52
B35	70:53	141	1:02	14:16
B36	83:50	179	0:51	20:30
B37	166:30	260	0:55	33:35
B38	132:48	267	0:47	26:30
B39	25:48	110	0:24	4:34
B40	74:13	155	0:42	18:13
B41	11:03	67	0:20	2:08
B42	15:15	88	0:18	2:38
B43	17:35	92	0:21	3:08
B44	15:22	83	0:18	2:35
B45	18:36	84	0:22	3:14
B46	16:19	83	0:23	2:56
B47	10:34	72	0:17	1:50
B48	18:15	101	0:21	3:07
B49	9:32	82	0:16	1:45
B50	16:42	105	0:21	2:52
B51	9:41	75	0:16	1:49
B52	11:58	83	0:19	2:11
B53	13:52	75	0:23	2:38
B54	19:37	139	0:19	4:13
B55	6:10	56	0:14	1:23
B56	18:37	132	0:22	3:46
B57	10:46	84	0:19	2:10
B58	13:34	84	0:22	2:46
B59	104:15	157	0:52	15:26

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
 Welbergweg 49  
 NL-7556 PE Hengelo  
 0031742489940  
 Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
 Calculated:  
 13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case			Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]	
B60	137:05	231	1:10	22:19	
B61	164:49	255	1:45	34:01	
B62	89:00	143	0:55	15:14	
B63	77:14	170	0:48	12:51	
B64	131:37	213	0:57	21:25	
B65	9:26	69	0:12	2:26	
B66	5:29	46	0:16	1:23	
B67	35:31	120	0:34	8:53	
B68	92:45	210	0:55	22:12	
B69	49:44	137	0:43	11:23	
B70	0:00	0	0:00	0:00	
B71	39:40	122	0:37	8:53	
B72	5:50	41	0:16	1:25	
Bnw - 1002	32:08	100	0:32	8:07	
Bnw - 1061	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 1105	217:28	308	1:08	45:46	
Bnw - 1113	26:55	69	0:33	7:04	
Bnw - 1115	45:59	144	0:41	9:23	
Bnw - 1118	29:05	99	0:28	4:09	
Bnw - 1119	97:13	181	0:48	15:03	
Bnw - 5000	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5001	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5002	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5003	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5004	1:05	14	0:07	0:11	
Bnw - 5005	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5006	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5007	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5008	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5009	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5010	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5011	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5012	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5013	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5014	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5015	11:39	62	0:19	2:01	
Bnw - 5016	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5017	1:01	16	0:05	0:16	
Bnw - 5018	7:40	47	0:16	1:43	
Bnw - 5019	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5020	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5021	3:49	21	0:17	0:47	
Bnw - 5022	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5023	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5024	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5025	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5026	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5027	67:59	154	0:39	15:09	
Bnw - 5028	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5029	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5030	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5031	14:42	98	0:18	2:33	
Bnw - 5032	4:17	47	0:10	0:45	
Bnw - 5033	8:06	63	0:15	1:26	
Bnw - 5034	11:46	69	0:21	2:14	
Bnw - 5035	19:50	97	0:21	3:27	
Bnw - 5036	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5037	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5038	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5039	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5040	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5041	0:00	0	0:00	0:00	
Bnw - 5042	0:00	0	0:00	0:00	

To be continued on next page...

Project:  
715027 SS mei2017

Licensed user:  
Pondera Consult B.V.  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

Calculation: SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Shadow, worst case		Shadow, expected values	
	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]	Shadow hours per year [h/year]
Bnw - 5043	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5044	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5045	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5046	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5047	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5048	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5049	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5050	6:27	68	0:10	1:33
Bnw - 5051	5:39	57	0:11	1:20
Bnw - 5052	2:36	27	0:08	0:42
Bnw - 5053	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5054	22:57	103	0:26	5:53
Bnw - 5055	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5056	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5057	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5058	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5059	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5060	0:00	0	0:00	0:00
Bnw - 5061	11:18	66	0:16	2:45
Bnw - 5062	12:31	61	0:21	2:09
Bnw - 5063	10:30	57	0:19	1:48
Bnw - 5064	10:05	52	0:20	1:46
Bnw - 5065	3:24	21	0:16	0:42
Bnw-ref 01	424:23	296	2:04	84:51
Bnw-ref 06	0:00	0	0:00	0:00
Bnw-ref 07	74:54	183	0:54	16:27
Bnw-ref 09	238:11	270	1:32	51:09
Bnw-ref 14	99:48	185	0:52	22:06
Bnw-ref 16	92:18	163	1:03	22:12
Bnw-ref 18	85:08	191	0:52	18:56
Bnw-ref 22	80:16	191	0:58	17:38
Bnw-ref 23	97:47	203	1:01	21:14
Bnw-ref 28	139:14	138	1:28	19:12
Bnw-ref 29	98:35	227	0:56	20:05
Bnw-ref 33	115:55	186	1:02	23:07
Bnw-ref 36	62:49	138	0:39	13:53
Bnw-ref 37	211:39	223	1:32	42:41
Bnw-ref 39	25:13	123	0:24	4:25
Bnw-ref 41	15:48	74	0:26	3:01
Bnw-ref 45	11:26	68	0:20	2:04
Bnw-ref 52	84:20	154	1:05	18:39
Bnw-ref 55	29:36	56	0:41	7:04

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
1	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1415)	91:36	19:44
2	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1416)	260:39	51:23
3	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1417)	154:21	32:48
4	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1418)	162:19	29:46
5	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1419)	66:38	12:45
6	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1420)	208:15	35:04
7	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1421)	205:01	36:36
8	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1422)	265:15	45:10
9	VESTAS V110-2.0 2000 110.0 !O! hub: 105,0 m (TOT: 160,0 m) (1423)	114:40	22:41
10	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1446)	32:11	6:47
11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1447)	45:03	10:30
12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1448)	30:00	6:09
13	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1449)	31:25	7:08
14	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1450)	67:52	14:32
15	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1451)	129:16	24:15
16	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1452)	50:46	10:25

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
17	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1453)	130:58	29:00
18	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1454)	109:52	25:47
19	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1455)	156:40	31:13
20	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1456)	95:41	19:48
21	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1457)	57:42	13:22
22	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1458)	123:18	25:57
23	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1459)	43:31	9:35
24	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1460)	81:51	17:01
25	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1461)	59:25	13:11
26	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1462)	264:54	44:02
27	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1463)	229:43	47:21
28	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1464)	218:29	47:31
29	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1465)	101:43	17:50
30	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1466)	43:53	9:41
31	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1467)	67:16	12:53
32	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1475)	14:14	3:06
33	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1476)	31:47	6:30
34	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1477)	21:59	4:26
35	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1478)	21:23	3:44
36	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1479)	31:17	5:25
37	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1480)	343:01	83:58
38	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1481)	361:24	81:14
39	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1482)	502:30	94:21
40	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1483)	237:13	51:33
41	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1484)	315:14	70:47
42	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1485)	28:15	5:37
44	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1487)	18:57	4:52
45	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1488)	48:22	10:46
46	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1489)	31:59	6:23
47	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1490)	7:24	1:03
48	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1491)	2:45	0:37
49	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1492)	10:58	2:33
50	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1493)	61:57	14:41
51	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1494)	116:53	24:09
52	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1495)	36:00	8:01
53	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1496)	68:14	14:11
54	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1497)	31:46	7:32
55	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1498)	101:47	20:42
56	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1499)	50:06	9:25
57	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1628)	0:00	0:00
58	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1629)	3:31	0:44
59	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1630)	0:10	0:02
60	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1631)	107:50	25:32
61	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1632)	195:23	47:07
65	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1636)	100:27	23:29
66	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1637)	152:47	34:01
67	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1638)	241:16	57:11
68	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1639)	233:18	44:46
69	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1640)	118:51	20:52
70	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1641)	93:41	20:12
71	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1642)	38:20	8:25
72	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1643)	28:08	6:01
73	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1644)	30:16	7:12
74	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1645)	83:43	15:08
75	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1646)	70:22	13:44
76	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1647)	145:14	33:29
77	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1648)	181:19	41:30
78	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1649)	285:52	57:16
A	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1634)	112:48	26:33
A+1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1633)	207:19	37:03
A-1	Siemens SWT-3.15-142 3150 142.0 IO! hub: 149,0 m (TOT: 220,0 m) (1635)	134:46	33:39
ADW 04	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 IO! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1486)	1:04	0:09
RDT-01	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1744)	46:12	10:17
RDT-02	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1745)	173:36	34:17
RDT-03	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 IO! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1746)	31:17	5:44

To be continued on next page...

Project:  
**715027 SS mei2017**

Licensed user:  
**Pondera Consult B.V.**  
Welbergweg 49  
NL-7556 PE Hengelo  
0031742489940  
Dion Oude Lansink / d.oudelansink@ponderaconsult.com  
Calculated:  
13-7-2017 17:15/3.1.617

## SHADOW - Main Result

**Calculation:** SS VKA hoog mei 2017 - RDT1 t/m 13 verschoven: 40 + 197 toetspunten derden + 164 woningen IN

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
RDT-04	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1749)	73:41	18:49
RDT-05	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1750)	52:14	10:41
RDT-06	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1751)	26:20	4:27
RDT-07	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1752)	10:58	2:10
RDT-08	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1753)	25:36	3:59
RDT-09	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1754)	58:48	14:48
RDT-10	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1755)	31:31	5:33
RDT-11	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1747)	13:32	2:42
RDT-12	Acciona Windpower AW132/3000 3000 132.0 !O! hub: 94,0 m (TOT: 160,0 m) (1748)	17:08	3:04
RDT-13	Siemens SWT-3.6-120 3600 120.0 !O! hub: 90,0 m (TOT: 150,0 m) (1756)	31:59	8:08

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

**BIJLAGE 6**  
**ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID**



Behoort bij besluit van burgemeester  
en wethouders

**Zaaknummer 16z0013723**

Namens dezen,

Hoofd Afdeling Ruimte

A handwritten signature in red ink, located to the right of the text 'Namens dezen,'.





715027  
24 november 2016

RAPPORT EXTERNE  
VEILIGHEID  
WINDPARK ZEEWOLDE

Windvereniging Zeewolde

Definitief



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Identificatie van objecten</b>	<b>2</b>
2.1	Locatie en eigenschappen windturbines	2
2.2	Bepaling identificatieafstand	2
2.3	Kans op treffen bij bladworp	3
2.4	Autonome ontwikkelingen	7
<b>3</b>	<b>Bebouwing</b>	<b>8</b>
3.1	Identificatie	8
3.2	Effecten	8
3.3	Toekomstige ontwikkelingen	9
<b>4</b>	<b>Wegen, spoorwegen en waterwegen</b>	<b>12</b>
4.1	Identificatie	12
4.2	Effecten	12
4.3	Waterwegen	16
<b>5</b>	<b>Industrie en risicovolle inrichtingen</b>	<b>18</b>
5.1	Identificatie	18
5.2	Effecten	20
<b>6</b>	<b>Onder- en bovengrondse transportleidingen</b>	<b>23</b>
6.1	Identificatie	23
6.2	Effecten	23
6.3	Dijklichamen en waterkeringen	24
<b>7</b>	<b>Hoogspanningslijnen</b>	<b>25</b>
7.1	Identificatie	25
7.2	Effecten	25
<b>8</b>	<b>Herstructurering en dubbeldraaien</b>	<b>27</b>



## 1 INLEIDING

In dit rapport is voor de omgevingsvergunningaanvraag van windpark Zeewolde beschreven welke effecten het windpark heeft op de veiligheidssituatie en of er mogelijke veiligheidsrisico's ontstaan door plaatsing van windturbines. De aangevraagde opstelling betreft het voorkeursalternatief van het milieueffectrapport (MER). In dit rapport wordt inzicht gegeven in de worst case-effecten van de aangevraagde windparkopstelling.

Deze rapportage is bedoeld om inzicht te verlenen in de mogelijke optredende risico's voor de omgeving en om informatie te verschaffen over de hoogte van de effecten. Er is een voorbeeldwindturbine gebruikt om de maximaal te verwachten effecten in beeld te brengen ten aanzien van risico's voor objecten, infrastructuur en personen binnen de identificatieafstand. De totstandkoming van deze identificatieafstand staat vermeld in paragraaf 2.1. Voor de berekeningen in dit document is aangesloten bij de uitgangspunten uit het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) waarbij de berekeningen voornamelijk gebaseerd zijn op Bijlage C van het handboek.

## 2 IDENTIFICATIE VAN OBJECTEN

### 2.1 Locatie en eigenschappen windturbines

De opstelling van windpark Zeewolde is weergegeven in Figuur 2.2. De specifieke eigenschappen en afmetingen van windturbine beïnvloeden in sterke mate de veiligheidseffecten die een windturbine heeft op zijn omgeving. Onder specifieke eigenschappen worden zoals de omloopsnelheid van rotor verstaan. Gezien de aanvraag een flexibele vergunningaanvraag betreft, wordt een bandbreedte aangevraagd met maximale en minimale afmetingen voor de ashoogte, rotordiameter en de tiphoogte. Daarnaast wordt vergeleken met een voorbeeldwindturbine die voor elk van de vier soorten windturbines is geselecteerd. De effectafstanden van de voorbeeldwindturbines zijn bepaald met behulp van de gegevens in Tabel 2.1.

De effectafstanden betreffen de maximaal te verwachten effecten van deze bandbreedtes en de voorbeeldwindturbines worden in kaart gebracht. Indien een voorbeeldwindturbine een werpafstand bij nominaal toerental kent dat groter is dan de tiphoogte, dan geldt de werpafstand als maatvoerend. In onderstaande tabel is weergegeven welke afstanden worden gehanteerd voor de plaatsgebonden risicocontouren: 'PR10<sup>-5</sup> en PR 10<sup>-6</sup>'.

Tabel 2.1 Effectafstanden en eigenschappen van voorbeeldwindturbines

Windturbintype	Oranje	Blauw	Rood	Groen
Maximale rotordiameter in vergunning	110 meter	132 meter	120 meter	142 meter
Maximale ashoogte in vergunning	115 meter	110 meter	110 meter	155 meter
Maximale tiphoogte	160 meter	160 meter	150 meter	220 meter
Voorbeeldwindturbine	Siemens SWT-2.3-108	GE 2.5-120	Vestas V117	Lagerwey L136
Rotordiameter	108 meter	120 meter	117 meter	136 meter
Bladlengte	53 meter	60 meter	57,2 meter	68 meter
Ashoogte	106 meter	98,3 meter	91,5 meter	152 meter
Werpafstand bij nominaal toerental	165 meter	173 meter	171 meter	163 meter
Effectafstand PR10 <sup>-5</sup>	55 meter	66 meter	60 meter	71 meter
Effectafstand PR10 <sup>-6</sup>	165 meter	173 meter	171 meter	220 meter

### 2.2 Bepaling identificatieafstand

Het Handboek Risicozonering Windturbines adviseert een identificatieafstand waarin het veiligheidsrisico voor objecten en infrastructuren onderzocht dient te worden. De identificatieafstand is de onderzoeksruimte waarbinnen de alternatieven worden beoordeeld. Het is dus een selectiemiddel ter afbakening van het onderzoeksniveau. Deze afstand is

gebaseerd op de maximale generieke werpafstand die plaatsvindt als windturbines tweemaal het nominale toerental draaien (ook wel 'overtieren').

De afmetingen van de grootste voorbeeldwindturbine gelden als uitgangspunt voor het bepalen van de identificatieafstand. Deze windturbine is de Lagerwey L136 met ashoogte 155 meter. De identificatieafstand wordt lineair geëxtrapoleerd aan de hand van de kentallen zoals omschreven in Tabel 7 'Maximale werpafstanden van bladen, per vermogensklasse (IEC klasse 2)' uit het Handboek (Bijlage B-12). Onderstaande waarden worden gebruikt:

Werpafstand bij overtoeren (IEC-2 / 100 meter HH / 4 MW) = 641 meter

Werpafstand bij overtoeren (IEC-2 / 120 meter HH / 4 MW) = 667 meter

De generieke werpafstand voor overtoeren wordt dan als volgt bepaald:

$$\text{Identificatieafstand} = 667 + \frac{667 - 641}{(120 - 100)} * (155 - 120) = 712 \text{ meter}$$

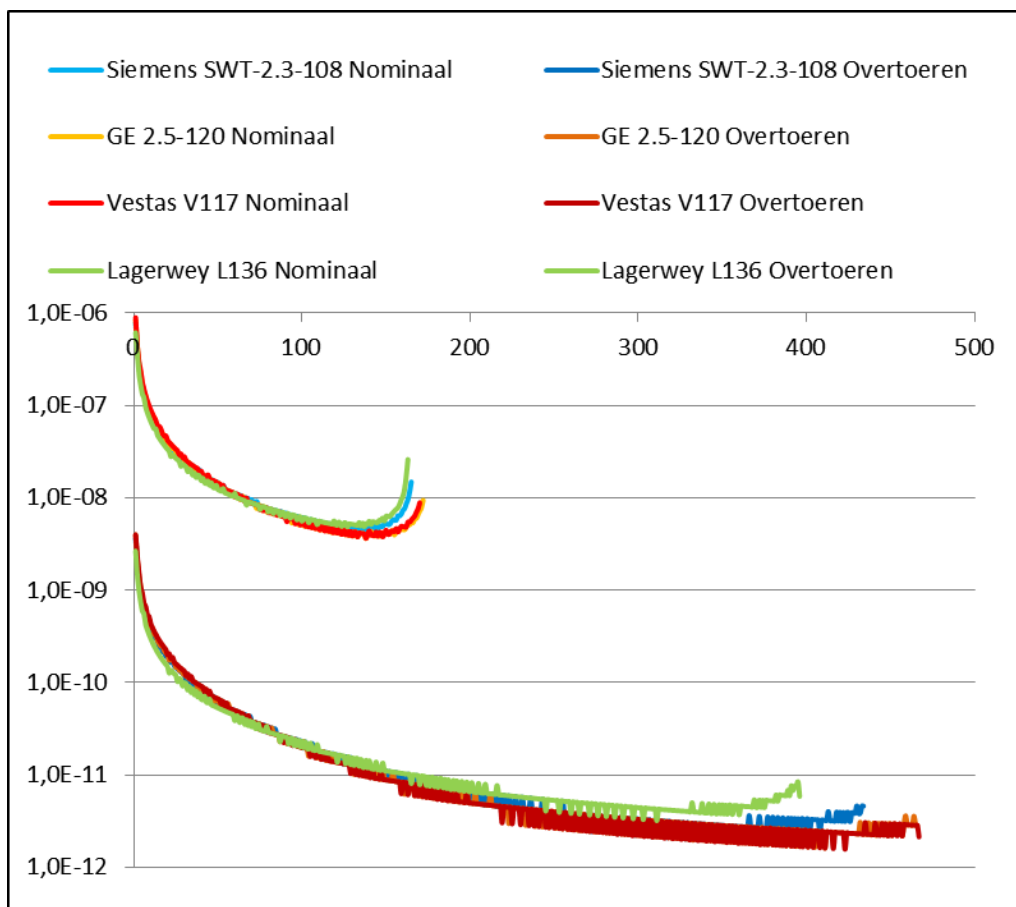
De identificatieafstand tot alle opstellingsalternatieven beslaat het gebied zoals weergegeven is in Figuur 2.3.

## 2.3 Kans op treffen bij bladworp

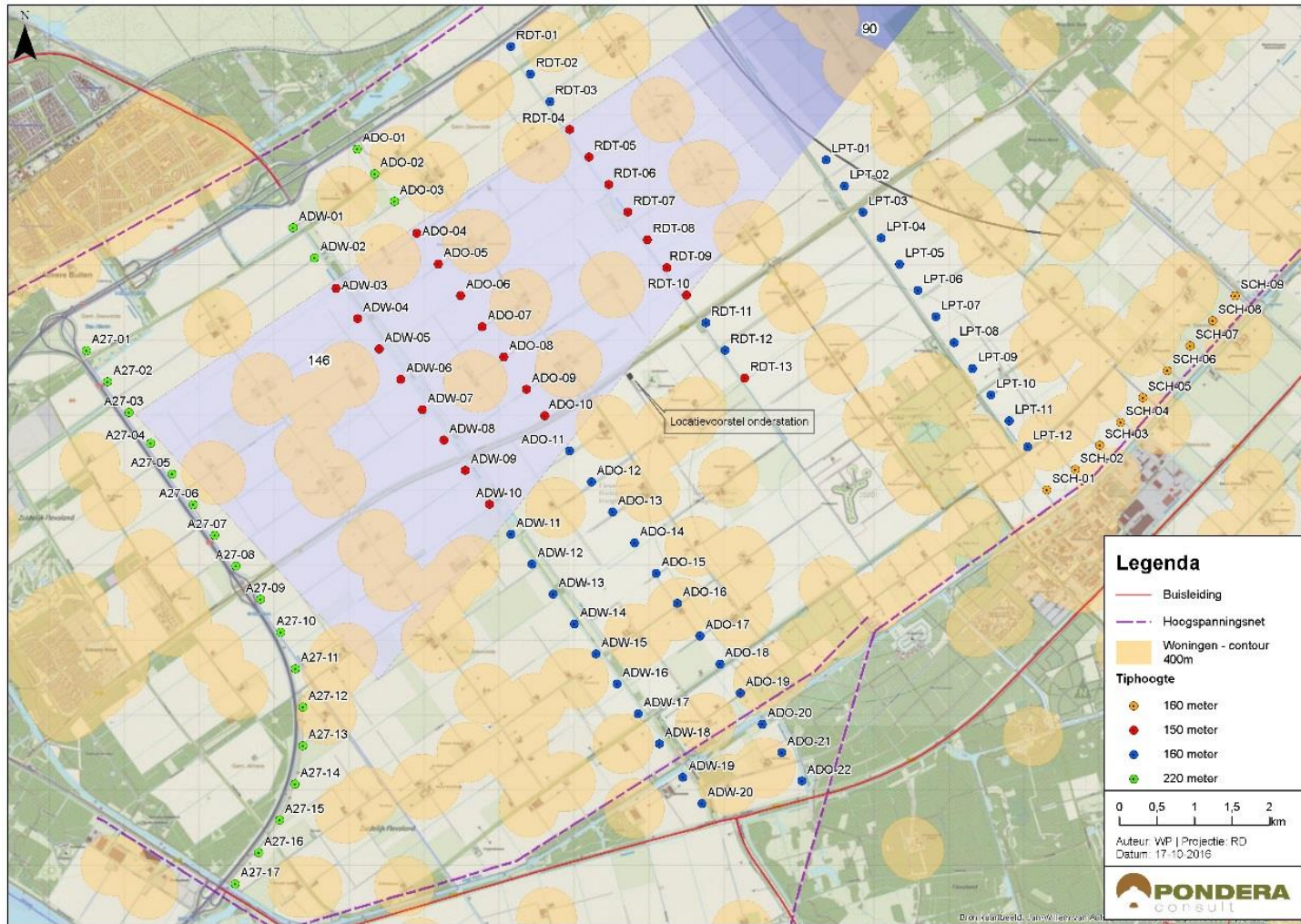
De werpafstand bij bladworp zijn bepaald aan de hand van worst case-inschattingen van de dimensies van de windturbines volgens de gegevens in Figuur 2.1. De werpafstanden zijn hiermee een conservatieve inschatting. De werpafstanden zijn weergegeven in onderstaande grafiek. Het scenario werpafstand bij overtoeren (2x nominaal toerental) wordt gebruikt als maximale effectafstand waarbinnen de risico's geëvalueerd worden.



Figuur 2.1 Werpafstanden per windturbinetype

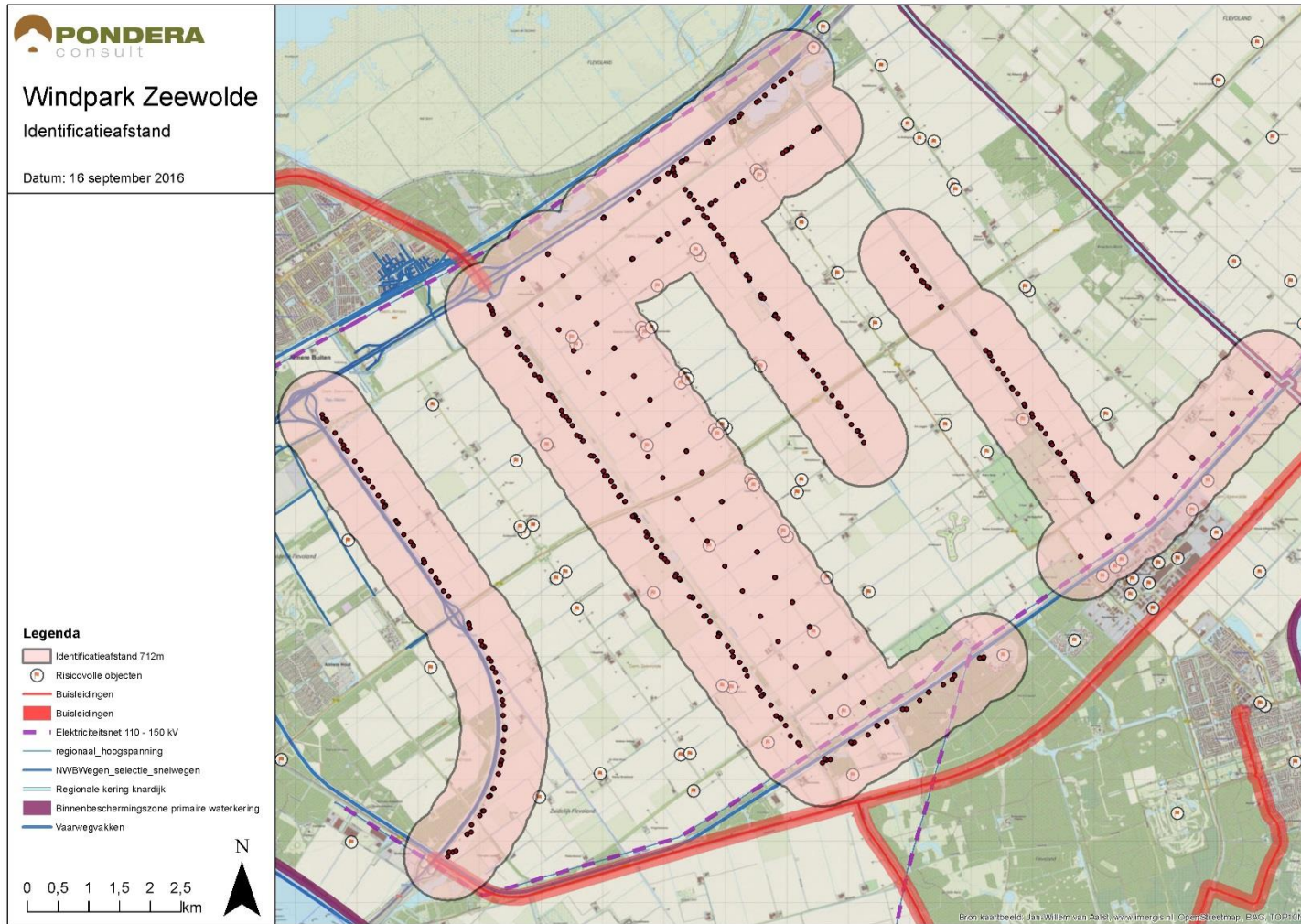


Figuur 2.2 Opstelling windpark Zeewolde



Bron: Pondera Consult

Figuur 2.3 Identificatieafstand (712m) tot windturbines

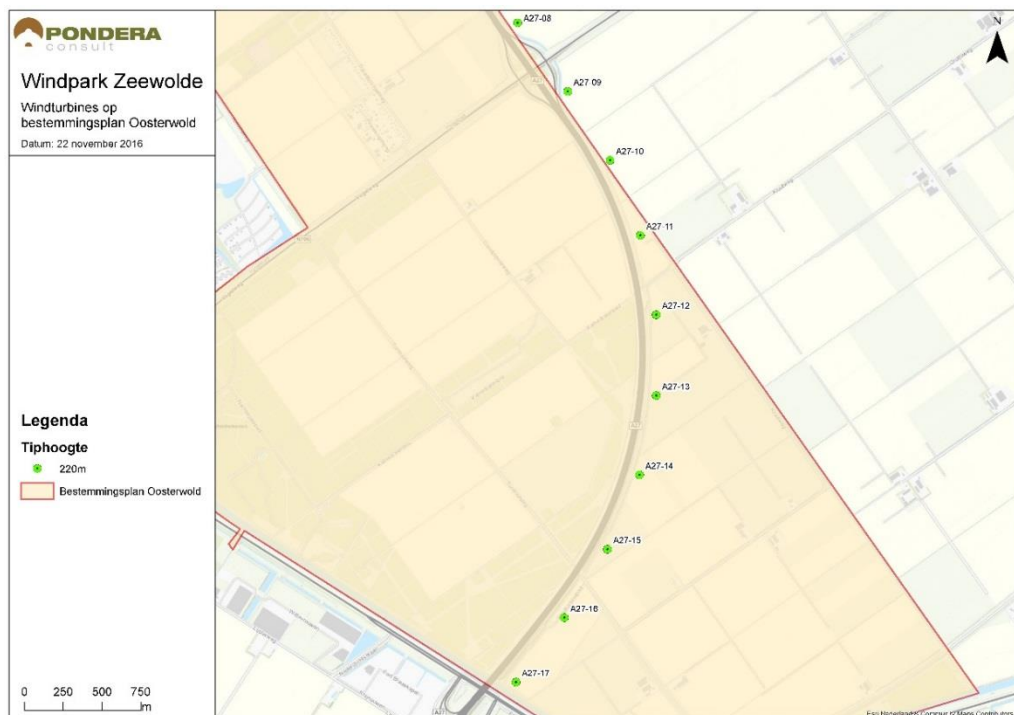


Bron: Pondera Consult

## 2.4 Autonome ontwikkelingen

Voor het aspect veiligheid is de gebiedsontwikkeling Oosterwold als autonome ontwikkeling relevant. Dit nieuwbouwproject aan weerszijden van de A27 en in zowel gemeente Almere als Zeewolde zal bestaan uit natuurontwikkelingen en woningbouw. In Figuur 2.4 zijn de windturbines weergegeven die binnen het bestemmingsplangebied in het deel van Almere bevindt. Dit betekent dat er gevoelige objecten in het plangebied bij kunnen komen. In het Almeerse deel zijn enkele vergunningen verleend voor bouwkavels, maar vooralsnog zijn geen initiatieven bekend die zich binnen de effectafstanden van windpark Zeewolde bevinden. Voor het Zeewoldense deel van Oosterwold is nog geen bestemmingsplan bekend gemaakt. Met eventuele aanvullende gevoelige objecten en/of risicovolle installaties kan derhalve in deze analyse geen rekening worden gehouden.

Figuur 2.4 Windturbines binnen het bestemmingsplangebied Oosterwold, deel Almere



## 3 BEBOUWING

### 3.1 Identificatie

Gebouwen waar langdurig mensen aanwezig kunnen zijn die bescherming behoeven, zijn gedefinieerd als kwetsbare objecten. Voor de definitie van kwetsbare objecten wordt aangesloten bij de uitgangspunten van het BEVI<sup>1</sup>. Hieronder vallen objecten met langdurige aanwezigheid van personen woningen, gezondheidszorginstellingen en andere instellingen met minder zelfredzamen personen zoals scholen.

Andere objecten zijn beperkt kwetsbaar. In dit onderzoek worden woningen als beperkt kwetsbare objecten aangeduid als binnen de PR  $10^{-6}$ -risicocontour van de windturbines een woningdichtheid van 2 of minder woningen per hectare geldt. Dit is het geval voor alle woningen die aangetroffen binnen de relevante contouren, dus voor windpark Zeewolde worden de woningen als beperkt kwetsbare objecten beschouwd. Ook overige bedrijfsgebouwen, zoals opslagsilo's, zijn beperkt kwetsbare objecten.

Het uitdrukken van risico's gebeurt door het aangeven van de kans per jaar op overlijden ten gevolge van het falen van een windturbine. Het Plaatsgebonden Risico (PR) is de kans binnen een gebied dat een persoon overlijdt ten gevolge van een ongewoon voorval als die persoon continu onafgebroken en onbeschermd zou verblijven op die locatie. Binnen de PR-contouren  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  worden voor windturbines in het Activiteitenbesluit eisen gesteld aan de aanwezigheid van objecten. Binnen de  $10^{-6}$  contour is de kans op overlijden groter dan 1 op 1 miljoen per jaar. Voor de  $10^{-5}$  contour geldt dat de kans op overlijden groter is dan 1 op 100.000 per jaar is.

Kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR $10^{-6}$ -risicocontour. Dit wordt berekend aan de hand van de werpafstand voor nominaal toerental of de tiphoogte van de windturbine, waarin de grootste afstand maatvoerend is. Beperkt kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR $10^{-5}$ -risicocontour, de grootte van de contour is maximaal gelijk aan een halve rotordiameter. Indien de kwetsbare objecten buiten de risicocontouren (PR  $10^{-6}$ ) en de beperkt kwetsbare objecten buiten de risicocontouren (PR  $10^{-5}$ ) van de windturbines liggen dan is voldaan aan de eisen uit het activiteitenbesluit. In Tabel 2.1 zijn de afstanden weergegeven voor de gebruikte windturbintypes.

Er liggen 140 woningen in de identificatieafstand die onderzocht worden. In de volgende paragraaf worden de effecten op deze woningen met eventueel omliggende panden behandeld.

### 3.2 Effecten

Bij de afweging of een bepaald risico al dan niet aanvaardbaar is, speelt een rol wat men wil beschermen. Het aantal, de verblijftijd, de fysieke of psychische gesteldheid van mensen en de aanwezigheid van adequate vluchtmogelijkheden zijn factoren die in dit verband relevant zijn. Daarom maken het Bevi en het Bevb onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Met dit onderscheid worden bepaalde groepen mensen in het bijzonder beschermd.

<sup>1</sup> Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, Besluit van 27 mei 2004 bijgewerkt tot 07 april 2016.  
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/2016-01-01>

Tot de kwetsbare objecten behoren bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen, scholen en kantoorgebouwen groter dan 1500 m<sup>2</sup>. Voorbeelden van beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare, restaurants, hotels, winkels, sportcomplexen en kantoorgebouwen kleiner dan 1.500 m<sup>2</sup>.

Een kampeerterrein wordt aangemerkt als een kwetsbaar object wanneer meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen aanwezig zijn. Als het aantal personen binnen het risicogebied lager is dan 50 personen dan kan er sprake zijn van een beperkt kwetsbaar object.

De komst van het asielzoekerscentrum en de arbeidsmigrantenhuisvesting leidt tot een toename van het aantal mensen dat gelijktijdig op deze locatie aanwezig kan zijn. Naast dat dit gebouw woonfuncties bevat, verblijven hier doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag. Om die redenen wordt het gebouw als kwetsbaar object aangeduid.

Binnen de plaatsgebonden risicocontouren van PR10<sup>-6</sup> voor kwetsbare objecten en PR10<sup>-5</sup> voor beperkt kwetsbare objecten ligt één object die ten opzichte van de reeds onderzochte objecten beschouwd dienen te worden. Dit betreft de aanwezigheid van Duikerweg 48 nabij windturbine ADO-16. Er bevinden zich geen overige potentieel kwetsbare objecten binnen de PR10<sup>-6</sup> contouren en geen overige potentieel beperkt kwetsbare objecten binnen de PR10<sup>-5</sup> contouren.

### 3.2.1 Kwetsbare objecten

Er zijn geen kwetsbare objecten gelegen binnen de toetsafstand voor kwetsbare objecten en er zijn daarmee ook geen kwetsbare objecten gelegen binnen de PR10<sup>-6</sup> contouren van de windturbines.

### 3.2.2 Beperkt kwetsbare objecten

Windturbine ADO-16 zorgt voor rotoroverdraai over Duikerweg 48. Duikerweg 48 is volgens de definities uit het BEVI als vrijliggende woning een beperkt kwetsbaar object.

In het Rijksinpassingsplan is gesteld dat de woonfunctie van Duikerweg 48 wordt vervangen door een kantoorfunctie. Duikerweg 48 wordt als kantoor bij de inrichting betrokken en is daarmee onderdeel van de inrichting. De aanduiding als beperkt kwetsbaar object vervalt hiermee, waardoor deze situatie voldoet aan de veiligheidsnormen uit het Handboek.

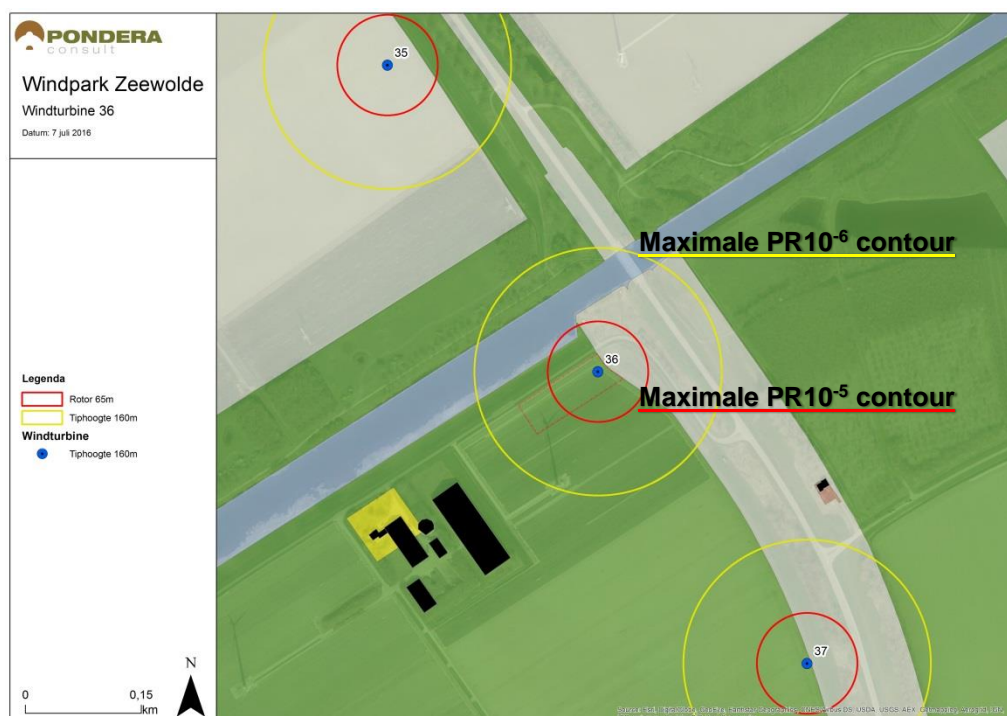
Het windpark kent hiermee geen beperkt kwetsbare objecten gelegen binnen de PR10<sup>-5</sup> contouren van de windturbines.

## 3.3 Toekomstige ontwikkelingen

Windturbine ADW-19 is geplaatst op een terrein dat momenteel een agrarische functie vervult. In het huidige geldende bestemmingsplan is hier geen potentiële belemmering aanwezig. Dit terrein wordt in het ontwerp bestemmingsplan van 2016-04-26 "Buitengebied" aangeduid als enkel bestemming "Bos – Natuur". In het ontwerp bestemmingsplan is echter ook een aanduiding opgenomen met de titel "wijzigingsgebied 3". Dit betekent dat Burgemeester en Wethouders (B&W) het plan kunnen wijzigen in de bestemming "Horeca". Gebouwen bestemd voor horeca zijn beperkt kwetsbare objecten en dienen te zijn gelegen buiten de PR10<sup>-5</sup> risicocontouren. Dit betekent dat bij plaatsing van de windturbine een deel van het terrein (rode vak / rode cirkel) niet gebruikt kan worden voor de plaatsing van een horecagebouw, welke niet

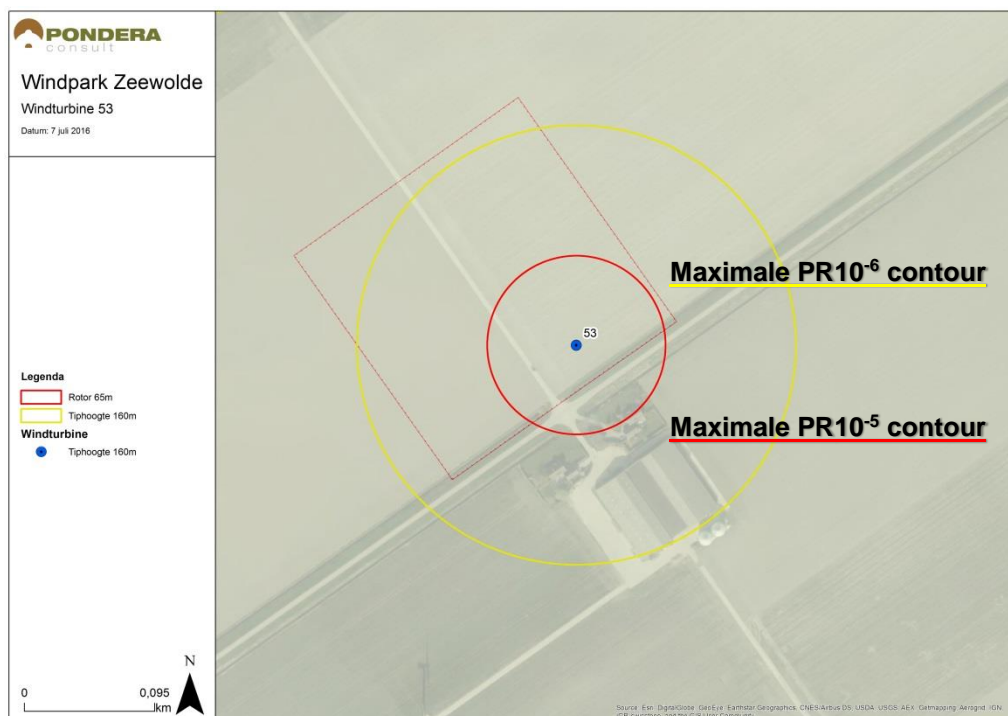
behorende is bij de inrichting van de windturbine zelf (zie Figuur 3.1). Door opname van de risicocontouren van de windturbines in de ruimtelijke plannen wordt deze toekomstige, mogelijk onveilige situatie voorkomen.

**Figuur 3.1 Ligging windturbine ADW-19 i.r.t. ontwerp bestemmingsplan potentiële aanduiding "Horeca".**



Bij windturbine ADO-16 speelt een soortgelijke situatie waarbij de windturbine is geplaatst op een terrein wat een in het ontwerp bestemmingsplan van 2016-04-26 'Buitengebied' een wijzigingsbevoegdheid voor B&W heeft voor ontwikkeling van een 'nieuw agrarische bedrijfskavel'. In Figuur 3.2 is te zien dat de windturbine wordt geplaatst op deze aanduiding. Gebouwen behorende bij een agrarische bedrijfskavel kunnen worden gedefinieerd als beperkt kwetsbare objecten. Dit betekent dat binnen de ligging van de PR10<sup>-5</sup> contour geen gebouwen behorende bij een andere inrichting als de windturbine kunnen worden geplaatst. Door opname van de risicocontouren van de windturbines in de ruimtelijke plannen wordt deze toekomstige mogelijk onveilige situatie voorkomen.

Figuur 3.2 Ligging maximale PR-contouren t.o.v. mogelijk toekomstige agrarische bedrijfskavel





## 4 WEGEN, SPOORWEGEN EN WATERWEGEN

### 4.1 Identificatie

#### Wegen

In het Handboek risicozonering windturbines wordt verwezen naar de beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken voor de beoordeling van effecten op wegen. Deze beleidsregel geldt enkel voor rijkswegen. Hierbij wordt gesteld dat wanneer een windturbine zich buiten een afstand van een halve rotordiameter ten opzichte van de rand van de rijksweg bevindt, er in normale omstandigheden geen significante effecten voor het weggebruik zijn te verwachten. Binnen de identificatieafstand liggen de rijkswegen A27 en A6. Op deze wegen vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

#### Waterwegen

In het Handboek risicozonering windturbines wordt verwezen naar de beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken voor de beoordeling van effecten op waterwegen. Bij het onderwerp waterwegen in relatie tot externe veiligheid gaat het om een beoordeling van mogelijke risico's die ontstaan voor vaarbewegingen op waterwegen. Hierom zijn afstandseisen geformuleerd voor waterwegen. Het gaat hierbij om de beoordeling van waterwegen met significante hoeveelheden vaarbewegingen en over eventuele transporten van gevaarlijke stoffen over water. Er zijn geen vaarwegen binnen de identificatieafstand aanwezig die zijn aangewezen in het Basisnet Water waarin routes voor binnenvaartroutes met significante hoeveelheden gevaarlijke transporten zijn omschreven. Er worden geen significante hoeveelheden transport van gevaarlijke stoffen over water verwacht binnen het plangebied.

De binnen- of rivierscheepvaart is in Europa ook opgedeeld in CEMT-klasse om de afmetingen van vaarwegen in West-Europa op elkaar af te stemmen. De afmetingen van een vaarweg geeft ook een indicatie van de te verwachte hoeveelheid vaarbewegingen. Er zijn enkele vaarwegen binnen het plangebied van de CEMT klasse II – Kempenaar. De betrokken vaarwegen worden gebruikt voor lokale en recreatieve vaart.

#### Spoorwegen

Plaatsing van windturbines in de nabijheid van spoorwegen wordt getoetst aan de eisen opgesteld door ProRail in het handboek. Zij stellen dat de afstand tussen de spoorweg en de windturbine(s) minimaal 7,85 meter + een halve rotordiameter moet zijn.

Er zijn geen spoorwegen binnen de identificatieafstand aanwezig en worden zodoende ook niet beoordeeld.

### 4.2 Effecten

#### 4.2.1 Wegen

Het windpark bevat 19 windturbines die op relatief korte afstand van de rijkswegen A27 en A6 liggen. De afstanden tot de rand van de verharding is weergegeven in Tabel 4.1. Alle windturbines bevinden zich op een afstand groter dan een halve rotordiameter van de rand van de snelwegverharding.

Tabel 4.1 IPR en MR voor windturbines nabij A6 en A27

Windturbinennummer	Afstand tot rand van de snelwegverharding	IPR (500 passages)	MR (30 miljoen passages)
A27-01	102 meter (afrit)	$3,1 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-5}$
A27-02	107 meter	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-5}$
A27-03	105 meter	$3,1 \times 10^{-10}$	$1,9 \times 10^{-5}$
A27-04	102 meter	$2,9 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-5}$
A27-05	99 meter	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-5}$
A27-06	97 meter	$3,5 \times 10^{-10}$	$2,1 \times 10^{-5}$
A27-07	94 meter	$3,7 \times 10^{-10}$	$2,2 \times 10^{-5}$
A27-08	84 meter (oprit)	$5,2 \times 10^{-10}$	$3,1 \times 10^{-5}$
A27-09	73 meter (afrit)	$6,0 \times 10^{-10}$	$3,6 \times 10^{-5}$
A27-10	90 meter	$3,9 \times 10^{-10}$	$2,3 \times 10^{-5}$
A27-11	84 meter	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-5}$
A27-12	84 meter	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-5}$
A27-13	86 meter	$4,1 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-5}$
A27-14	85 meter	$4,2 \times 10^{-10}$	$2,5 \times 10^{-5}$
A27-15	82 meter	$4,7 \times 10^{-10}$	$2,8 \times 10^{-5}$
A27-16	97 meter	$3,4 \times 10^{-10}$	$2,0 \times 10^{-5}$
A27-17	110 meter	$2,8 \times 10^{-10}$	$1,7 \times 10^{-5}$
ADO-01	86 meter	$5,6 \times 10^{-10}$	$3,4 \times 10^{-5}$
RDT-01	107 meter	$3,0 \times 10^{-10}$	$1,8 \times 10^{-5}$
Cumulatief	Minimaal 73 meter	$7,5 \times 10^{-9}$	$4,5 \times 10^{-4}$
Toetswaarde		$< 1 \times 10^{-6}$	$< 2 \times 10^{-3}$

#### *Individueel Passantenrisico (IPR) en Maatschappelijk Risico (MR)*

Ongeacht de afstanden behorende bij de vergunningencheck die ook zijn vastgesteld in de beleidsregel van Rijkswaterstaat, vermeldt het handboek dat het Individueel Passantenrisico (IPR) en Maatschappelijk Risico (MR) voor rijkswegen moeten worden berekend ten gevolge van de plaatsing van windturbines binnen de werpafstand bij nominaal toerental of tiphoogte ten opzichte van de rand van de verharding.

Het Individueel Passantenrisico (IPR) is gedefinieerd als overlidenskans per passant per jaar als gevolg van de aanwezigheid van de passant in de nabijheid van een windpark. Hierbij wordt de passant gevolgd gedurende zijn bezigheden in de nabijheid van het windturbinepark. Hierbij wordt dus rekening gehouden met de aanwezigheidsfractie van een passant: de procentuele verblijfsduur in een omgeving gedurende een jaar. Aanname in de berekening is dat een individu 500 passages per jaar maakt.

De trefkans is de optelsom van de trefkans van de bladworp en de trefkans als gevolg van mastfalen.

De trefkans van een afgebroken blad is volgens bijlage-C<sup>2</sup> van het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) te berekenen met  $p_w = F_a \int_s p_{ZWPT}(s) ds$  waarbij  $s$  de contour langs de weg weergeeft.  $F_a$  is een factor die de effectieve breedte van een onbeschermd persoon verdisconteert als die persoon met een snelheid van 80 km/u passeert (Formule 3.2.4).  $p_{zwpt}(s)$  is de kans dat het zwaartepunt van het blad op positie  $s$  terecht komt.

De kans dat een nabijgelegen infrastructuur wordt getroffen door een omvallende mast is

$$P_r = P_{mb} \cdot \frac{1}{2\pi} \left[ \beta + \frac{2a}{2} \right] = P_{mb} \cdot \frac{1}{2\pi} \left[ 2 \cos^{-1} \left( \frac{d}{H + \frac{D}{2}} \right) + 2 \sin^{-1} \left( \frac{\frac{D}{2}}{H} \right) \right]$$

waarbij  $d$  is de afstand tussen de turbine en de infrastructuur,  $D$  de rotordiameter,  $H$  de ashoogte, en  $P_{mb}$  de jaarlijkse kans op mastbreuk (=0,00013). Uit formule 5.2.5 voor berekening van een individuele passant plus het risico bij bladworp volgt een IPR van circa  $6,0 \times 10^{-10}$  voor de meest maatgevende windturbine. Voor elke windturbine nabij de snelwegverharding is een IPR-berekening gemaakt. De uitkomsten zijn opgenomen in tabel Tabel 4.1.

Het Maatschappelijk Risico is het verwachte aantal dodelijke slachtoffers per jaar als het product van het verwachte aantal slachtoffers per passage en het aantal passages per jaar. Het is dus gerelateerd aan het IPR, maar wordt berekend met het totale aantal verwachte passages in plaats van het aantal passages per passant per jaar.

Het MR van de meest maatgevende windturbine is in de orde van grote van  $3,6 \times 10^{-5}$  bij een intensiteit van 30 miljoen passages per jaar. In Tabel 4.1 zijn de cumulatieve waarden per geheel opstellingsalternatief weergegeven. De door Rijkswaterstaat gehanteerde norm voor het IPR is  $1 \times 10^{-6}$  en voor het MR is  $2 \times 10^{-3}$ .

Het windpark voldoet aan de toetswaarden voor het IPR en het MR volgens de normering van Rijkswaterstaat. De nieuwe trefkans voor een individuele rit met gevaarlijke stoffen bedraagt  $7,5 \times 10^{-9}$  voor 500 passages. Dit is een risicotoevoeging per traject per effectzone van 0,8% aan de intrinsieke faalkans van een autotankwagen. Deze risicotoevoeging is verwaarloosbaar, de risicocontour van het transport van gevaarlijke stoffen op de A6 en A27 neemt niet toe.

Het plangebied Windpark Zeewolde ligt buiten de grenzen van het Tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere en vormt dus geen belemmering voor de uitvoering van het Tracébesluit. De PR10<sup>-5</sup>-contour wordt dus ook niet overschreden nadat het tracé gereed is.

### Lokale wegen

Volgens het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) gelden voor lokale wegen geen normstellingen. Er worden hier ook geen significante risico's verwacht omdat de verkeersintensiteit en de verblijfstijden binnen de risicozones te laag zijn om significante risico's voor passanten of de maatschappij te veroorzaken. Om toch inzicht te geven in enkele risico's is het IPR en het MR voor de meest dichtstbijzijnde openbare weg uitgerekend. Dit betreft een lokale weg op 18 meter afstand vanaf windturbine ADO-19. Onder invloed van de scenario's bladworp, mastfalen en gondelvallen is het IPR bij 500 passages per jaar  $3,4 \times 10^{-9}$  per jaar. Dit is ruim beneden de Rijkswaterstaatsnorm van  $1 \times 10^{-6}$  per jaar. Als er een half miljoen passages

<sup>2</sup> Formules 3.2.1., 3.2.4, 5.2.3 en 5.2.5 uit Bijlage C van het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1)

per jaar plaatsvinden op deze weg (conservatief) dan bedraagt het maatschappelijk risico  $3,3 \times 10^{-5}$  per jaar. Er zouden daarmee 60 windturbines op 18 meter afstand langs de weg moeten staan om het risico in de buurt van de normstelling van Rijkswaterstaat te laten komen. De effecten op lokale wegen zijn daarmee van verwaarloosbaar niveau en kunnen voldoen indien de normen van Rijkswaterstaat zouden worden toegepast op lokale wegen.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen*

Naast risico's voor het gewone verkeer kunnen er risico's ontstaan doordat transporten met vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg geraakt kunnen worden bij het falen van een windturbine. De verhoogde trefkans zou kunnen leiden tot een verhoogde risicocontour om deel van de snelweg afkomstig van het transport van gevaarlijke stoffen. Een inschatting van de risico's kan gemaakt worden door de toevoeging van de windturbinerisico's te beoordelen aan de hoogte van de huidige intrinsieke faalkans van een tankwagen. De uitgangspunten zijn hieronder weergegeven:

**Tabel 4.2 Gehanteerde eigenschappen van berekening van effecten op transport van gevaarlijke stoffen bij snelwegen.**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Remweg	50	meter
Lengte tankwagen	8	meter
Breedte tankwagen	3	meter
Snelheid tankwagen	80	km per uur
Maximale bladlengte	68	meter
Maximale trefkans m <sup>2</sup> bij bladworp op 58 meter afstand	$1,2 \times 10^{-8}$	# per jaar
Lengte wegdeel binnen effectzone windturbine <sup>3</sup>	213	meter
Maximale ashoogte	140	meter
Aantal passages tankwagen	500	# per jaar
Faalfrequentie tankauto met een reservoir onder druk <sup>4</sup>	$1 \times 10^{-6}$	# per jaar

De berekening volgt de methodiek van het handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) – bijlage C.<sup>5</sup>

#### *Berekening trefkans transport van gevaarlijke stoffen op snelwegen*

De trefkans per tankwagen binnen de effectzone van een windturbine is  $1,1 \times 10^{-11}$  per jaar. Dit is circa 0,8% van de intrinsieke faalkans van een dergelijke tankwagen ( $1 \times 10^{-6}$ ) per jaar. Het toegevoegde risico van een windturbine binnen de effectzone van één windturbine is ruim kleiner dan 10%. De risicocontouren van gevaarlijke transporten op dit wegdeel zullen daarom niet toenemen door aanwezigheid van de windturbine. De onderlinge afstand van de verschillende windturbines is groter (500 meter) dan de lengte van de weggedelen binnen de

<sup>3</sup> Effecten van het scenario bladworp bij overtoeren hebben een zodanig kleine kans van voorkomen dat deze verwaarloosbaar worden geacht. Dit effect is kleiner als 1% van de reeds onderzochte risico's van mastbreuk en bladworp bij nominaal toerental.

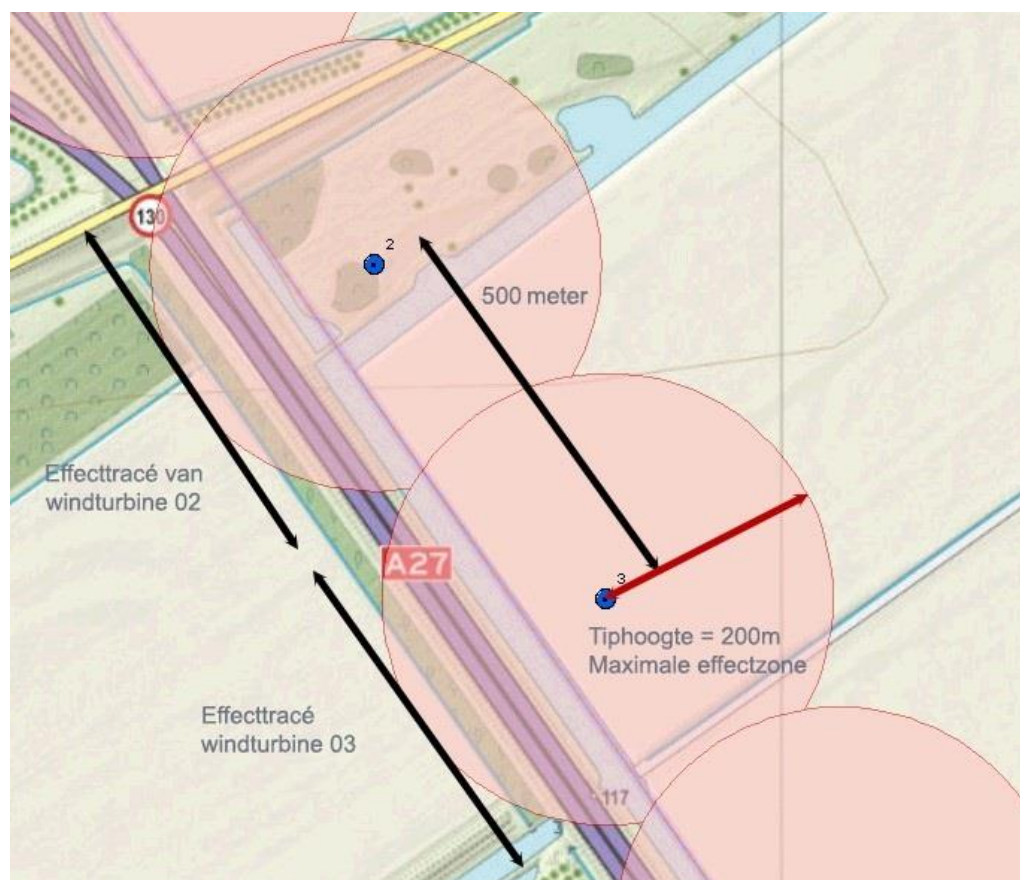
<sup>4</sup> Faalfrequentie gebaseerd op Tabel 43 van *instantaan vrijkomen van de gehele inhoud en vrijkomen van de gehele inhoud uit de grootste aansluiting* uit "Handleiding Risicoberekeningen Bevi versie 3.3 – Module C, 1 juli 2015"

<sup>5</sup> Gebruikte formules: 3.2.1 en 3.2.3 voor scenario bladbreuk en 5.2.3 en 5.2.4 voor mastbreuk.

effectzone van de windturbines. Er kan daardoor geen sprake zijn van cumulatieve effecten van twee windturbines. Dit is verbeeld in Figuur 4.1.

Bij windturbine A27-07 uit het voorkeursalternatief is tevens een provinciale route N305 Dronten – Almere voor transport van gevaarlijke stoffen aanwezig binnen de toetsafstand voor gevaarlijke transportroutes. De risicotoevoeging van windturbine A27-07 bedraagt 0,6% van de intrinsieke faalkans van een autotankwagen. Deze risicotoevoeging is verwaarloosbaar, de risicocontour van het transport van gevaarlijke stoffen op de provinciale weg neemt niet toe.

**Figuur 4.1 Effectzone transport van gevaarlijke stoffen op de A27**



### 4.3 Waterwegen

De Hoge Vaart is een kanaal in Flevoland, tussen het Ketelmeer en het IJsselmeer bij Almere. De Hoge Vaart stroomt over de gehele lengte van de Flevopolder. Er is sprake van rotoroverdraai over de rand van de Hoge Vaart bij windturbine A27-17. De rand is een groene oeverzone. De vaarweg bevindt zich in het hart van dit kanaal. De kanaaloever waar sprake is van overdraai is niet geschikt als aanlegplaats voor vaartuigen.

Voor een windturbine met een rotordiameter van 142 meter (maximale rotordiameter) geldt dat er wiekoverslag over het water optreedt. Dit is echter alleen het geval wanneer de rotor haaks op de watergang gepositioneerd staat. Wanneer de rotor iets gedraaid staat, vanwege de overheersende windrichting, treedt er minder of geen overslag op. De maximale overdraai is 5

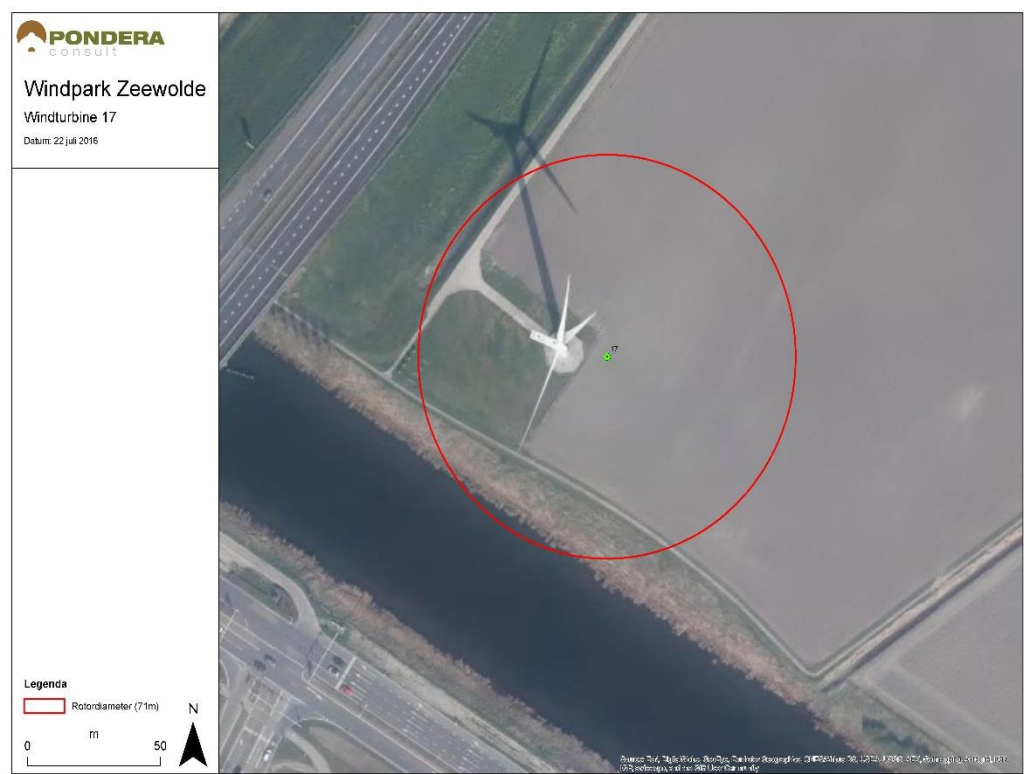
meter vanaf de oever. Aangezien de oeverzone aan de zijde van de windturbine bestaat uit een vrij brede groenstrook (rietkraag etc.), van circa 3,5 meter is de overslag over het water beperkt. Daarnaast is de overdraai mogelijk niet aan orde wanneer er een windturbintype met een kleinere rotordiameter wordt geplaatst. Bij bijvoorbeeld een L136 is de overdraai niet aan de orde. Het uiteindelijke turbinetype wordt in een latere fase bepaald.

Indien een turbine binnen 50 meter uit de rand van de vaarweg is geplaatst, dient aanvullend onderzoek plaats te vinden naar hinder voor wal- en scheepsradar (beleidsregel artikel 4, lid 2). Er bevinden zich 13 windturbines in de nabijheid van de Hoge Vaart. Allen bevinden zich op meer dan 50 meter en voldoen aan deze beleidsregel. Aanvullend onderzoek is niet vereist.

**Tabel 4.3 Afstanden van nabijgelegen windturbines tot Hoge Vaart**

Windturbine	Afstand tot rand van Hoge Vaart
A27-17	65 meter
ADW-19	67 meter
ADO-20	61 meter
SCH01 t/m SCH10	250+ meter

**Figuur 4.2 Overdraai windturbine A27-17**



### Spoorwegen

Er zijn geen spoorwegen aanwezig binnen het plangebied. Er zijn geen effecten.

## 5 INDUSTRIE EN RISICOVOLLE INRICHTINGEN

### 5.1 Identificatie

In de nabijheid van de voorziene windturbines zijn risicovolle installaties en inrichtingen aanwezig. Volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) dienen geen kwetsbare objecten te zijn gepositioneerd binnen eisen van het Plaatsgebonden Risico (PR) van deze installaties.

De risicovolle installaties en inrichtingen die zijn geïdentificeerd binnen de identificatieafstand vanaf de windturbines, zijn weergegeven in Tabel 5.1. Het merendeel van de installaties zijn bovengrondse propaantanks met een inhoud < 13 m<sup>3</sup>. In de volgende paragraaf is aangegeven bij welke van deze installaties een verhoogd risico kan ontstaan door de ontwikkeling van windturbines.

Tabel 5.1 Alle risicovolle objecten binnen identificatieafstand

Inrichting	Type installatie(s)	Hoofdactiviteit
<b>Adelaarstracés West en Oost</b>		
Knook H. Th	Opslag propaan 8m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Potters J.P.M	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Hoiting, H	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	N/B
Beusichem, van GM	Opslag propaan 6m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Ekeren, van T.G.J	Opslag propaan 3m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Knook H. Th	Opslag propaan 8m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
<b>Adelaarstracé West</b>		
L.J.M. Boeren	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Fokken en houden van varkens
Landbouwonderneming A. van der Knijff b.v.	2 bovengrondse propaantanks à 5 m <sup>3</sup>	Akkerbouw
Lubberink A.	Bovengrondse tank 4,2 m <sup>3</sup> propaan of ander vloeibaar gemaakt gas	Akkerbouw
Fokkema W.M	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Hoving, J	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren
<b>Adelaarstracé Oost</b>		
Geling HJ	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Beek, ter G.S.	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Hoekman	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Geerse, I.J.	Opslag propaan 3m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Snippe, Firma	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Bruijcker, A.H.M de	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw
Maarsingh VOF	Opslag propaan 5m <sup>3</sup> bovengronds	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren
Veenink, J.A.	Opslag propaan 3m <sup>3</sup> bovengronds	Akkerbouw

Inrichting	Type installatie(s)	Hoofdactiviteit
Drost, PG	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren
Horlings W	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren
Grijsen, Maatschap	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akkerbouw
Jonk, maatschap	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akkerbouw
Enthoven, fa G en Zonen	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akkerbouw
<b>Hoge Vaart West</b>		
Mantingh, B	Opslag propaan 3m3 bovengronds	Akkerbouw
Bosruiter, de Flevoresort	Twee propaantanks à 13m3 en 1 propaantank à 5 m3	Vakantiehuisjes – bungalowparken en overige voorzieningen voor recreatief verblijf
<b>Hoge Vaart Oost</b>		
Exploitatie Reservegronden Flevoland (ERF) B.V.	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Exploitatie Reservegronden Flevoland (ERF) B.V.
Agrifirm BV	1. Type C Opslaglocatie GBM PR 10-6 = 65m 2. Type C opslag in pandige losgestorte kunstmeststoffen PR 10-6 = 235m 3. Opslag in pandige losgestorte kunstmeststoffen PR 10-6 = 200m	Groothandel in bestrijdingsmiddelen en kunstmeststoffen
Agrarische Unie	1. Opslaglocatie GBM (Stikstof) PR 10-6 = 20m 2. Opslag in pandige losgestorte kunstmeststoffen PR 10-6 = 235m	Groothandel in bestrijdingsmiddelen en kunstmeststoffen
De With Pallets B.V.	Opslag pallets (4200 m <sup>2</sup> )	N/B
Meer, van de S. BV	Opslag propaan 3m3 bovengronds	Akkerbouw
<b>Lepelaartocht</b>		
De Lepelaar (ITTS)	Vulpunt, LPG-reservoir en LPG-aflerinstallatie	Benzineservicestations
<b>Ibisweg</b>		
Elderen, Van	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akkerbouw
Jager, H.J.	Opslag propaan 3m3 bovengronds	Akkerbouw
Trip J.	Opslag propaan 3m3 bovengronds	Akkerbouw
Romme, PCM	Opslag propaan 8m3 bovengronds	Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren
<b>Roerdomptocht</b>		
Middelkamp, J.J.	Opslag propaan 5m3 bovengronds	Akkerbouw



## 5.2 Effecten

### Inrichtingen met propaantanks

Het grootste deel van de risicovolle inrichtingen binnen de identificatieafstand bevatten een propaantank. In onderstaande tabel is weergegeven bij welke inrichtingen met propaantanks knelpunten zijn voorzien. Deze risicovolle inrichtingen vallen binnen de PR10<sup>-6</sup>-risicocontour. De genoemde inrichtingen bevatten allen een propaantank met een inhoud kleiner of gelijk aan 6m<sup>3</sup>.

In paragraaf 3.4.1 van het Activiteitenbesluit en de -regeling zijn eisen opgenomen over de opslag van propaan in tanks. Het activiteitenbesluit is (als enige) van toepassing op propaanopslag als:

- het gaat om maximaal twee tanks
- de tanks elk een inhoud hebben van maximaal 13 m<sup>3</sup>
- propaan alleen als gas wordt onttrokken (behalve bij leegmaken voor verplaatsen)

Voor propaantanks die niet onder het Activiteitenbesluit vallen worden de externe veiligheidsafstanden in de omgevingsvergunning vastgelegd. Voor propaantanks met een inhoud groter dan 13 m<sup>3</sup> is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het uitgangspunt.

De veiligheid afstanden die aangehouden behoren te worden bij propaan opslagtanks tot maximaal 13 m<sup>3</sup> staan vermeld in onderstaande tabel.

**Tabel 5.2 Aan te houden maximale veiligheidsafstanden voor propaanopslagtanks tot beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten.**

Inhoud tank	Bevoorrading ≤ 5 x/jaar	Bevoorrading > 5 x/jaar	Tot gebouwen voor minderjarige, ouderen, zieken of grote aantallen personen
≤ 5 m <sup>3</sup>	10 meter	20 meter	25 meter
> 5 m <sup>3</sup> - ≤ 13 m <sup>3</sup>	15 meter	25 meter	50 meter

De bovengenoemde afstanden zouden kunnen toenemen door de trefrisico's van windturbines maar blijven, zeker door de geringe omvang van de opslagtanks, beperkt tot een gebied van maximaal 100 meter tot gebouwen voor zieken, minderjarigen et cetera (2 x maximale afstand van 50 meter) en 50 meter tot woningen. Er zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten van derden aanwezig binnen deze maximale afstanden waardoor er geen sprake is van de mogelijkheid tot significante risicotoevoegingen door de plaatsing van windturbines. Met behulp van verschuivingen kunnen individuele effecten op de betrouwbaarheid van de propaanopslagen verder worden verminderd.

### Overige inrichtingen

De overige inrichtingen met risicovolle installaties bevinden zich allen in de nabijheid van dewindturbines aan de Schollevaarweg (SCH-01 tm SCH-10). De maximale windturbineafmetingen van deze windturbines zijn een rotordiameter van 110 meter en een ashoogte van 115 meter, waarbij de tiphoogte niet hoger is dan 160 meter. Bij beschouwing van

een Siemens SWT-2.3-108 met een nominaal toerental van 15,5 rotaties per minuut, dan komt de identificatieafstand voor bovengrondse inrichtingen op een afstand van 425 meter.

#### **Exploitatie Reservegronden Flevoland (ERF) B.V.**

Aan de Baardmeesweg bevindt zich een inrichting van Exploitatie Reservegronden Flevoland (ERF) B.V. waarbij een bovengrondse opslagtank aanwezig is van 5 m<sup>3</sup> propaan. De opslagtank is volgens de nationale risicokaart gelegen aan de westkant van het grootste gebouw op het erf. De afstand van de dichtstbijzijnde windturbine (SCH-01) tot en met de terreingrens is meer dan 595 meter (zie ook Figuur 5.1). Met een maximale werpafstand bij overtoeren van 425 meter voor deze windturbines kunnen effecten op deze installatie worden uitgesloten.

#### **Bosruiter, de Flevoresort**

Bij de Bosruiter, Flevoresort zijn drie opslagtanks van propaan aanwezig. Deze opslagtanks bevinden zich aan de zuidoostkant van de parkeerplaats van de bosruiter. De afstand tot de dichtstbijzijnde windturbine van alle alternatieven bedraagt meer dan 2000 meter. Voor de type windturbines die hier geplaatst kunnen worden is de werpafstand bij overtoeren maximaal 425 meter. Effecten op deze installaties zijn daarmee uitgesloten.

#### **Agrifirm BV**

Op het terrein van Agrifirm bevindt zich een Type C-opslaglocatie voor gewasbeschermingsmiddelen en kunststoffen. De afstand van de dichtstbijzijnde windturbine tot de rand van het terrein bedraagt 464 meter (zie ook Figuur 5.1). De maximale werpafstand bij overtoeren van de dichtstbijzijnde windturbines is maximaal 425 meter. Effecten op deze inrichting zijn daarmee uitgesloten.

#### **Agrarische Unie**

Op het terrein van de Agrarische Unie bevindt zich een Type C-opslaglocatie voor stikstof en kunststoffen. De afstand van de dichtstbijzijnde windturbine tot de rand van het terrein bedraagt 353 meter (zie ook zie ook Figuur 5.1). Volgens de gegevens op uit de Nationale Risicokaart zijn alle betrokken gevaarlijke opslaglocaties van dit bedrijf in pandig. Dit betekent dat de opslaglocaties binnen in de aanwezige gebouwen zijn gerealiseerd. De afstand van de dichtstbijzijnde windturbine uit alle alternatieven tot de rand van het eerste gebouw op het terrein bedraagt meer dan 430 meter. Met een maximale werpafstand bij overtoeren van 425 meter zijn effecten op deze inrichting uitgesloten.



## 6 ONDER- EN BOVENGRONDSE TRANSPORTLEIDINGEN

### 6.1 Identificatie

Onder- en bovengrondse transportleidingen, ook wel buisleidingen genoemd, vervoeren gevaarlijke stoffen zoals aardgas en olie. Voor deze leidingen zijn veiligheid en leveringszekerheid van belang.

Windturbines kunnen de veiligheid en leveringszekerheid in gevaar brengen als een falende windturbine de buisleiding beschadigt. Wanneer gevaarlijke stoffen door de buisleiding worden getransporteerd, kunnen er bij beschadiging ook slachtoffers vallen.

### 6.2 Effecten

Er bevinden zich volgens de provinciale risicokaart geen onder- of bovengrondse transportleidingen met gevaarlijke stoffen binnen de identificatieafstand.

Buisleidingen worden verder niet beoordeeld.

Volgens het ontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied' is een leiding in het plangebied bestemd met de aanduiding 'Leiding – Gas'. In Figuur 6.1 is de leiding rood aangegeven. De leiding is echter niet opgenomen in de nationale risicokaart. In de werkelijkheid ligt hier een waterleiding van Vitens die verkeerd bestemd is. Een defect aan de waterleiding zorgt niet voor een vergroot Persoonsgebonden Risico. Er zijn geen extra veiligheidsrisico's verbonden aan het plaatsen van windturbines nabij deze leiding.

Er zijn verder geen ondergrondse buisleidingen met transport van gevaarlijke stoffen aanwezig binnen het plangebied.

Figuur 6.1 Bestemming 'Leiding – Gas' in bestemmingsplan 'Buitengebied'



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl

### 6.3 Dijklichamen en waterkeringen

Er zijn geen primaire waterkeringen gelegen binnen de identificatieafstand van de windturbines bij alle alternatieven.

Wel wordt de Knardijk deels doorkruist door de turbines van de plaatsingszone Lepelaartocht. De Knardijk is een compartimenteringskering die in normale situaties aan beide zijde droog land beschermd. Alleen bij doorbraak van een primaire waterkering kan er sprake zijn van een waterstand aan één van beide kanten. De Algemene Vergadering van het Waterschap Zuiderzeeland heeft een advies gestuurd naar de Provinciale Staten van Provincie Flevoland over de Knardijk. Het waterschap adviseert om de veiligheidsnorm voor de Knardijk te laten vervallen. De provincie en het waterschap hebben er namelijk voor gekozen om de veiligheid te borgen door de dijken rondom de polder nog sterker te maken. Dijken dus die wel dagelijks buitenwater tegenhouden.

Provinciale Staten van de Provincie Flevoland hebben 25 mei 2016 besloten dat de status van regionale kering voor de Knardijk komt te vervallen. De veiligheidsnorm voor deze dijk is eveneens komen te vervallen, maar behoudt nog wel zijn waterkerende functie. Ten behoeve van de Waterwetvergunning is een risico-analyse op de dijkveiligheid van de Knardijk uitgevoerd, deze is als bijlage van de Waterwetvergunningaanvraag toegevoegd.

## 7 HOOGSPANNINGSLIJNEN

### 7.1 Identificatie

TenneT geeft advies aan het bevoegd gezag over de plaatsing van windturbines nabij hoogspanningsverbindingen. In het Handboek risicozonering windturbines 2014 (v3.1) wordt aangegeven dat bij plaatsing van windturbines buiten een afstand van de maximale werpafstand bij nominaal toerental of tiphoogte (grootste telt) de situatie door TenneT aanvaardbaar wordt geacht. Wanneer niet wordt voldaan aan de toetsafstand vraagt TenneT om met hen in overleg te treden. TenneT bekijkt op basis van het concrete geval welk risico voor de betreffende hoogspanningsverbinding op dat moment kan worden aanvaard. Binnen de identificatieafstand, zoals is weergegeven in Figuur 2.3, vallen de hoogspanningstracés in het noorden en zuiden van het plangebied. De relevante effecten worden in deze rapportage beschouwd.

### 7.2 Effecten

Binnen de effectafstanden van de hoogspanningsmasten en -lijnen zijn geen woningen of kwetsbare bestemmingen aanwezig. Er is zodoende geen langdurige aanwezigheid van personen te verwachten binnen de valhoogte of effectafstand van de hoogspanningsmasten indien deze worden getroffen door een windturbine. Het risico beperkt zich dan ook, indien de hoogspanningslijn wordt getroffen door de windturbine, tot een eventuele onderbreking van de leveringszekerheid van elektriciteit.

De werpafstanden en de kans op het behalen van een bepaalde werpafstand is bepaald aan de hand van een 'ballistisch model zonder luchtkrachten' zoals beschreven in het Handboek Risicozonering Windturbines 2013 (paragraaf 2.1.1 en 2.1.2). Op basis van de verschillende variabelen zijn de werpafstanden en de kans op deze afstanden bepaald. De windturbines in de nabijheid van de hoogspanningsleidingen en de bijbehorende effectafstanden zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 7.1 Effectafstanden van windturbines nabij hoogspanning.

Windturbine	Tiphoogte	Werpafstand bij nominaal toerental	Afstand tot hoogspanningslijn	Voldoet aan PR10 <sup>6</sup> -norm?
A27-17	220 meter	161,5 meter	235 meter	Ja
ADW-18	160 meter	172,3 meter	294 meter	Ja
ADW-19	160 meter	172,3 meter	250 meter	Ja
ADO-19	160 meter	172,3 meter	280 meter	Ja
ADO-20	160 meter	172,3 meter	225 meter	Ja
ADO-22	160 meter	172,3 meter	370 meter	Ja
SCH-01 t / m 10	160 meter	164,1 meter	200 – 230 meter	Ja

De hart-tot-hart-afstand van windturbine 17 tot de hoogspanningsmast bedraagt 235 meter<sup>6</sup>. Deze hoogspanningsmasten hebben een breedte van 26 meter. De tip van de hoogspanningsmastarm is gelegen op een afstand van 222 meter van de windturbine.

<sup>6</sup> Hart tot hart-afstand

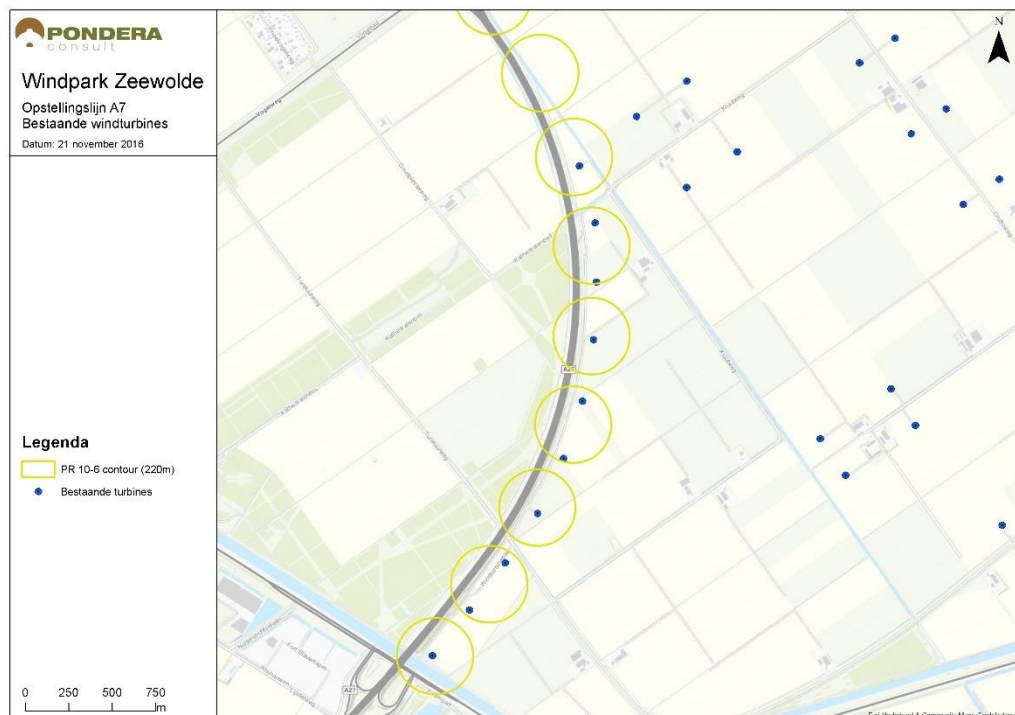
Windturbine A27-17 staat 2 meter buiten de toetsafstand indien wordt gerekend tot de maximale breedte van de hoogspanningslijn. Windturbine 17 voldoet aan de toetsafstand uit het Handboek.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Parapluplan ondergrondse hoogspanningsleiding tracé Stichtsekan-Veluwsekan' conflicteert **niet** met de windturbines van windpark Zeewolde. De afstand tot de dichtstbijzijnde windturbine is ongeveer 2 kilometer. In het bestemmingsplan zijn geen bouwregels opgenomen die gelden voor windpark Zeewolde.

## 8 HERSTRUCTURERING EN DUBBELDRAAIEN

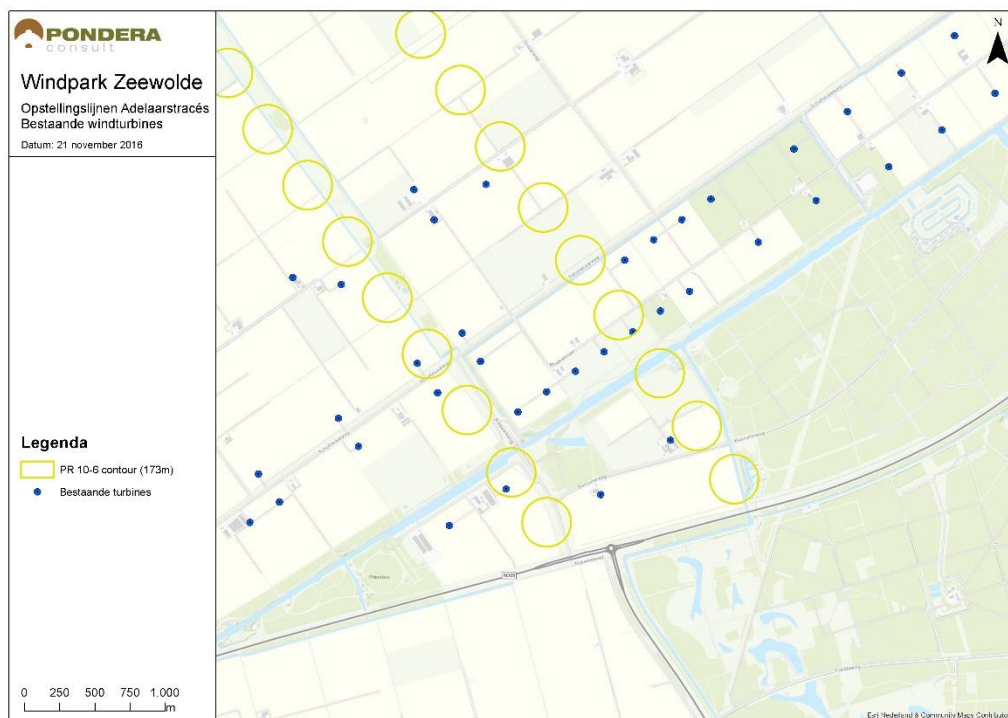
In deze analyse wordt voor het onderdeel veiligheid ervan uitgegaan dat zeer nabije huidige windturbines worden gesaneerd voordat de windturbines van windpark Zeewolde in werking worden gesteld. Dit geldt voor huidige turbines die binnen de PR 10<sup>-6</sup>-contour vallen van het voornemen. Een voorbeeld van een dergelijke 'dubbele' situatie is de huidige windturbines langs de A27, die binnen de effectafstand staan van het VKA. Deze en vergelijkbare situaties worden hieronder weergegeven.

**Figuur 8.1 Huidige windturbines van opstellingslijn A27 binnen effectafstanden VKA**





Figuur 8.2 Huidige windturbines Adelaarstracés binnen effectafstanden VKA



Figuur 8.3 Huidige windturbines Lepelaartocht binnen effectafstanden VKA

