

Postbus 718, 6800 AS Arnhem, Nederland  
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
T.a.v. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Postbus 93144  
2509 AC DEN HAAG  
Nederland

CLASSIFICATIE	C1 - Publieke Informatie
DATUM	18 augustus 2022
ONZE REFERENTIE	MBT-EHV-010.02
BEHANDELD DOOR	[REDACTED]
TELEFOON DIRECT	[REDACTED]
E-MAIL	[REDACTED]

**BETREFT** Aanvraag ontheffing soortenbescherming Wet natuurbescherming Maasbracht-Eindhoven 380 kV

Geachte Excellentie,

Hierbij vraagt TenneT TSO B.V. (hierna: TenneT) een ontheffing soortenbescherming ingevolge de Wet natuurbescherming aan ten behoeve van het deelproject Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven (MBT-EHV). De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 01 januari 2023 tot en met 31 december 2026.

## 1. Achtergrond

Om in de toekomst meer elektriciteit te kunnen transporteren is het noodzakelijk om naast de nieuwbouw van verbindingen bestaande hoogspanningsverbindingen aan te passen zodat een grotere transportcapaciteit mogelijk wordt gemaakt. Om die reden is TenneT voornemens de bestaande landelijke 380 kV ring, de 'ruggengraat' van het landelijk hoogspanningsnet, op te waarderen. Dit gebeurt binnen het programma Beter Benutten Bestaande 380 kV. Binnen het betreffende programma valt ook het deelproject Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven (MBT-EHV).

Het opwaarderen van de 380kV ring, inclusief de hieronder vallende deelprojecten vallen onder de Rijkscoördinatie regeling.

## 2. Werkzaamheden

Voor de opwaardering van de bestaande 380 kV verbinding MBT-EHV moeten diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. In de basis betreft dit het ophangen van nieuwe HTLS (High Temperature Low Sag) geleiders met een hogere capaciteit dan de huidige geleiders. De nieuwe geleiders zijn qua omvang, gewicht en aantal gelijk aan de bestaande geleiders, maar kunnen meer stroom transporteren, doordat ze hogere temperaturen kunnen weerstaan zonder te ver door te gaan hangen. De huidige hoogspanningsverbinding is bovendien inmiddels 50 jaar oud. Om deze reden worden ook andere onderdelen, zoals de isolatorkettingen en bliksemdraden vervangen. Tenslotte zijn ook de hoogspanningsmasten en de mastfunderingen opnieuw constructief beschouwd. Bij een aantal masten zal de fundering verstevigd dienen te worden en bij een groot aantal masten zal het mastlichaam aangepast dienen te worden. De aanpassingen aan de mastlichamen bestaan in hoofdlijnen uit het vervangen van bouten en het uitwisselen en/of toevoegen van mastprofielen waarbij de hoofdopzet en de uitstraling van de masten niet wijzigt.

Met de eigenaren van de gronden waarop de masten staan heeft TenneT privaatrechtelijke overeenkomsten. De werkzaamheden worden in nauw overleg met alle rechthebbenden uitgevoerd.

### 3. Vergunning en procedures

#### 3.1 Aanvraag ontheffing Soortenbescherming Wet Natuurbescherming (Wnb)

Deze aanvraag om ontheffing voor de periode van 01 januari 2023 tot en met 31 december 2026 heeft betrekking op de volgende verbodsbepalingen ingevolge de Wet natuurbescherming:

- Artikel 3.1 lid 2 en 4 (Wnb) voor jaarrond beschermde soorten:
  - o Voor het verstoren van niet-broedende vogels indien nog wel aanwezig op of nabij de nestlocatie van ooievaar, torenvalk en slechtvalk;
  - o Voor het tijdelijke verwijderen en/of ongeschikt maken (buiten het broedseizoen) en na de werkzaamheden terugplaatsen van de bekende en tijdens de werkzaamheden ontstane jaarrond beschermde nesten van ooievaar, torenvalk en slechtvalk.
- Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 (Wnb) voor bever en poelkikker:
  - o Voor het mogelijk doden, vangen en verstoren van bever en poelkikker (doden en vangen enkel voor poelkikker);
  - o Voor het (tijdelijk) vernietigen of beschadigen van leefgebied van bever (geen fysieke aantasting van beverburchten).
- Artikel 3.10 lid 1a en lid 1b (Wnb) voor eekhoorn, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis:
  - o Voor het mogelijk doden, vangen en verstoren van, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis;
  - o Voor het (tijdelijk) vernietigen of beschadigen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van eekhoorn, Alpenwatersalamander.

#### 3.2 Rijkscoördinatie­regeling

Ten aanzien van uw besluit op deze aanvraag ingevolge de Wet natuurbescherming is op grond van artikel 20c Elektriciteitswet j° artikel 2 lid 1 onder a Uitvoeringsbesluit Rijkscoördinatie­regeling energie­infrastructuurprojecten de Rijkscoördinatie­regeling uit de Wet op de ruimtelijke ordening van toepassing (artikel 3.35). Hierbij is de minister van Economische Zaken de aangewezen minister voor de coördinatie van de besluiten.

In verband daarmee heeft de minister van Economische Zaken ons gevraagd het volgende op te nemen in deze aanvraag:

1. Ingevolge de Rijkscoördinatie­regeling dient u een kopie van onderhavige aanvraag te verzenden aan de minister van Economische Zaken. TenneT zal er echter voor zorgen dat de minister van Economische Zaken een exemplaar van deze aanvraag ontvangt. U hoeft dus geen exemplaar door te sturen.
2. In reactie op deze kopie van de aanvraag zal de minister u per brief melden wanneer van u verwacht wordt een ontwerpbesluit gereed te hebben.
3. U wordt verzocht het ontwerpbesluit en later ook het besluit aan de minister van Economische Zaken te verzenden. Deze zal het besluit doorzenden naar TenneT.

### 3.3 Planning

Volgens de huidige inzichten zullen de werkzaamheden zoals benoemd in paragraaf 2 starten in het derde kwartaal van 2024. Het vervangen van de geleiders en het aanpassen van de mastlichamen zal de lijnaannemer uitvoeren in de vastgestelde Voorziene Niet Beschikbaarheid (VNB) periode. Tijdens deze periode gaat de spanning van de circuits af waardoor de lijnaannemer zijn werkzaamheden kan uitvoeren. De VNB-periode is gepland van juli 2024 tot en met februari 2025. Het aanpassen van de funderingen zal de fundatieaannemer zowel voor als gedeeltelijk na de VNB-periode uitvoeren. Beide aannemers zullen in de uitvoeringsplanning rekening houden met de voorwaarden en maatregelen benoemd in de ontheffing en het activiteitenplan. De voorwaarden en maatregelen ten aanzien van soortenbescherming worden voor zowel de lijnaannemer als de fundatieaannemer vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Omdat niet alle werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden in de vastgestelde VNB-periode wordt onderhavige ontheffing aangevraagd voor de periode van 01 januari 2023 tot en met 31 december 2026.

## 4. Inhoud aanvraag

De volgende documenten maken onderdeel uit van deze aanvraag:

1. Overzichtskaart tracé Maasbracht-Eindhoven 380 kV
2. Natuuronderzoek Maasbracht-Eindhoven 380 kV, Sweco d.d. 17-08-2022, kenmerk: 51002694
3. Activiteitenplan Maasbracht-Eindhoven 380 kV, Sweco d.d. 17-08-2022, kenmerk: 51002694
4. Aanvraagformulier ontheffing Soortenbescherming Wet natuurbescherming

## 5. Ondertekening

Wij verzoeken u de ontheffing op naam te stellen van TenneT TSO B.V. en verzoeken tevens alle inhoudelijke correspondentie met betrekking tot deze aanvraag te richten aan:

**TenneT TSO B.V.**

T.a.v. [REDACTED]  
[REDACTED]

**Postbus 718**

**6800 AS Arnhem**

Wij verzoeken u het ontwerpbesluit en het definitieve besluit te zenden naar:

**Ministerie van Economische Zaken**

**T.a.v. Bureau Energieprojecten**

**Postbus 93144**

**2509 AC Den Haag**

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen of opmerkingen verzoeken wij u om contact op te nemen.

Hoogachtend,  
TenneT TSO B.V.

[REDACTED]

[REDACTED]

Adviseur vergunningen





## Ontvangstbevestiging

### Aanvraag/wijzigen ontheffing buitenwerkzaamheden

Formuliernummer 5190027280348  
Ontvangstdatum 18-8-2022  
Ontvangsttijd 15:07

Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

Postbus 40225  
8004 DE Zwolle  
mijn.rvo.nl

### Formuliergegevens

#### Relatiegegevens

Relatienummer 203575071  
KVK-nummer 09155985  
Naam TenneT TSO B.V.  
Adres Postbus 718  
6800AS ARNHEM  
IBAN  
BIC

#### Contactgegevens

Naam contactpersoon  
E-mailadres  
Mobiël nummer

[Redacted]  
[Redacted] n t  
[Redacted]

#### Uw verzoek

Wat wilt u doen?

U doet een aanvraag voor de Uniforme Openbare  
Vorbereidingsprocedure (UOV)

#### Ontheffing

Heeft u een vooroverleg gehad met RVO?  
Aanvrager  
Naam project

Ja  
Tennet (groter dan 220kVolt)  
BBB 380 kV Maasbracht-Eindhoven

Heeft u de werkzaamheden afgestemd met de uitvoerende partij?	Ja
Voor hoe lang wilt u de ontheffing aanvragen?	Langer dan 3 jaar
Geplande startdatum werkzaamheden	01-01-2023
Geplande einddatum werkzaamheden	31-12-2026

### Locatie(s) waar de werkzaamheden worden uitgevoerd

Hoe wilt u de locatie(s) doorgeven? Ik wil een kaart als bijlage uploaden

### Soorten

Voor welke soorten vraagt u een ontheffing aan?

Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)

Dieren die Europees beschermd worden (artikel 3.5 Wet natuurbescherming)

Dieren die nationaal beschermd worden (artikel 3.10 Wet natuurbescherming)

### Vogels

1. Soort	Ooievaar - <i>Ciconia ciconia</i>
1. Verbodsbepaling	Opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen, beschadigen of nesten van vogels wegnemen, Opzettelijk verstoren
2. Soort	Slechtvalk - <i>Falco peregrinus</i>
2. Verbodsbepaling	Opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen, beschadigen of nesten van vogels wegnemen, Opzettelijk verstoren
3. Soort	Torenvalk - <i>Falco tinnunculus</i>
3. Verbodsbepaling	Opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen, beschadigen of nesten van vogels wegnemen, Opzettelijk verstoren

### Belangen

Wettelijk belang In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid

### Dieren en planten die Europees beschermd worden

#### Dieren

1. Soort	Bever - <i>Castor fiber albus</i>
1. Verbodsbepaling	Opzettelijk verstoren, Voortplantings- of rustplaatsen beschadigen of vernielen
2. Soort	Poelkikker - <i>Pelophylax lessonae</i>
2. Verbodsbepaling	Opzettelijk doden of vangen, Opzettelijk verstoren

### Belangen

Wettelijk belang In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten

### Dieren en planten die nationaal beschermd worden

#### Dieren

1. Soort	Alpenwatersalamander - <i>Mesotriton alpestris</i>
1. Verbodsbepaling	Opzettelijk doden of vangen, Voortplantings- of rustplaatsen beschadigen of vernielen
2. Soort	Levendbarende hagedis - <i>Zootoca vivipara</i>
2. Verbodsbepaling	Opzettelijk doden of vangen
3. Soort	Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>
3. Verbodsbepaling	Voortplantings- of rustplaatsen beschadigen of vernielen

### Belangen

Wettelijk belang	In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
------------------	---

### Leeswijzer projectplan

Werkzaamheden	Bladzijde 7
Planning	Bladzijde 7
Ecologische inventarisatie en de resultaten hiervan	Bladzijde 9
Effecten werkzaamheden op de aangevraagde soorten	Bladzijde 9
Mitigerende maatregelen om schade aan de soorten te voorkomen	Bladzijde 25
Compenserende maatregelen om onvermijdelijke schade te herstellen	Bladzijde 25
Effect van de werkzaamheden op de gunstige staat van instandhouding van de aangevraagde soorten	Bladzijde 20
Alternatieven die u voor de werkzaamheden heeft overwogen	Bladzijde 8
Belangen	Bladzijde 9
Kaart met de locatie van werkzaamheden, de verspreiding van de beschermde soorten en de locatie van de mitigerende of compenserende maatregelen	Bladzijde Zie natuuronderzoek

### Bijlagen

Geselecteerde bijlage 1	01_220722_Overzichtskaart_A0_MBT_EHV380.pdf
Toelichting bijlage 1	Overzichtskaart BBB MBT-EHV 380 kV
Geselecteerde bijlage 2	02_Natuuronderzoek MBT-EHV380_D1.pdf
Toelichting bijlage 2	Natuuronderzoek zonder bijlagen
Geselecteerde bijlage 3	02a_Bijlagen 1 tot en met 7_Natuuronderzoek MBT-EHV380_D1.pdf
Toelichting bijlage 3	Natuuronderzoek bijlagen 1 tot en met 7
Geselecteerde bijlage 4	02b_Bijlagen 8 tot en met 10_Natuuronderzoek MBT-EHV380_D1.pdf

---

Geselecteerde bijlage 5	03_Activiteitenplan soortenbescherming MBT-EHV380_C5.pdf
Toelichting bijlage 5	Activiteitenplan

---

Geselecteerde bijlage 6	20220818_MBT-EHV-010-02_brf ontheffing Wnb_MinLnV.pdf
Toelichting bijlage 6	Brief toelichting op aanvraag ontheffing Wnb soortenbescherming

---

**Instemmingsverklaring**

E-mailadres



Ik ga ermee akkoord dat RVO.nl alleen:

- berichten over mijn aanvraag plaatst in Mijn dossier
- mij een e-mail stuurt over een statuswijziging van mijn aanvraag

---

**Betaalwijze**

Gekozen betaalwijze

Met een rekening per post

U ontvangt van ons een aparte factuur voor de leges. U heeft dan 42 dagen de tijd om dat bedrag aan ons over te maken.

Naam

TenneT TSO B.V.

Adres

Postbus 718  
6800AS ARNHEM

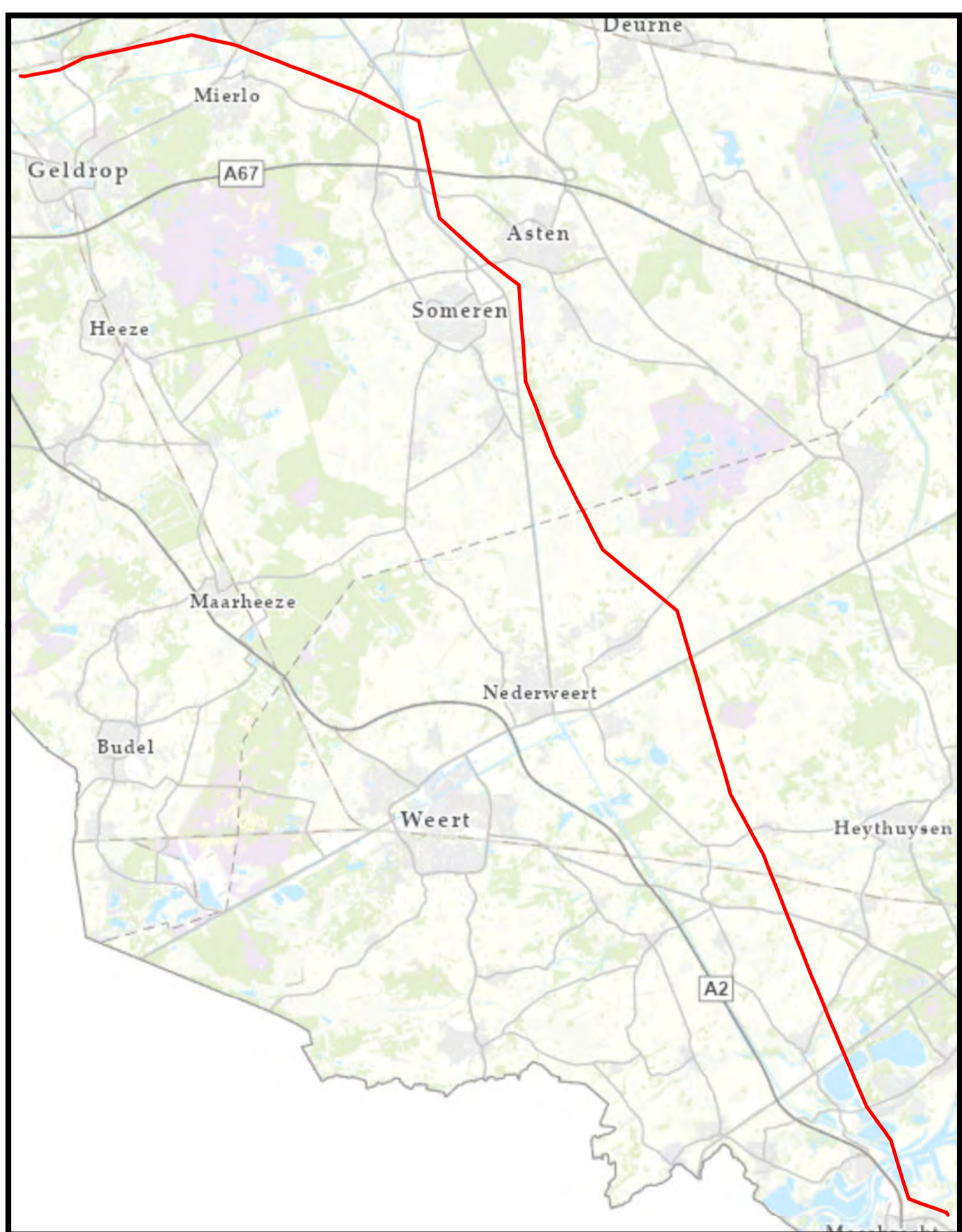
Bijlagenoverzicht: ontheffing Wnb Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Nr.	Titel	Datum
1	Overzichtskaart tracé Maasbracht-Eindhoven 380 kV	22-7-2022
2	Natuuronderzoek Maasbracht-Eindhoven 380 kV	17-8-2022
3	Activiteitenplan Maasbracht-Eindhoven 380 kV	17-8-2022

Bijlage 1

Overzichtskaart tracé Maasbracht-Eindhoven 380 kV





	Mast		ZRO_stroken
	380 kV		Stations
	Gemeentegrenzen		

Versie	Concept	Datum	22-7-2022
Schaal	1:40.000	Formaat	A0
Kenmerk	J:\GIS\Datap_Overrij/Beter benutten bestaande 380kV Producten\MBT-EHV\Overzichtskaart\220722_Overzichtskaart_A0_MBT_EHV380_only_met_legenda.mxd		
Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. © Tennet TSO B.V.			



Bijlage 2

Natuuronderzoek Maasbracht-Eindhoven 380 kV



# Natuuronderzoek opwaardering 380 kV tracé Maasbracht – Eindhoven (002.586.40)

Natuuronderzoek in het kader van de wet- en regelgeving  
voor natuur

## Lijst met aanpassingen

Versie:	Datum:	Beschrijving van de wijziging:	Status:
C0 (0.1)	26 april 2021	Opstellen rapportage verkennend natuuronderzoek, eerste concept	Concept
C0 (0.2)	29 juni 2021	Wijzigingen doorvoeren	Concept
C1 (0.1)	18 november 2021	Resultaten aanvullende onderzoeken toegevoegd, daarom titel aangepast naar 'natuuronderzoek'	Concept
C2 (0.1)	17 februari 2022	Opmerkingen RFA d.d. 3 december 2021 verwerkt	Concept
C2 (0.2)	25 maart 2022	Rapportage omgezet naar nieuwe format Sweco. Ook rapportage aangevuld met resultaten actualisatie	Concept
C2 (0.3)	10 mei 2022	Opmerkingen verwerkt RFA v2 d.d. 31 maart 2022 en onderzoeksresultaten aanvullend onderzoek grote leeuwenklauw, bever en broedvogels	Concept
C2 (0.4)	7 juli 2022	Opmerkingen verwerkt RFA v3 d.d. 30 mei 2022 en samenkomst 20 juni 2022	Concept
D1	17 augustus 2022	Opmerkingen RVO n.a.v. vooroverleg 14 juli 2022 verwerkt	Definitief

## Verantwoording

**Titel:** Natuuronderzoek opwaardering 380 kV Maasbracht – Eindhoven (002.586.40)  
**Onderwerp:** Natuuronderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur  
**Projectnummer:** 51002694  
**Klant:** TenneT TSO B.V.  
**Referentienummer:** 51002694  
**Versie:** D1

**Datum:** 17-08-2022

**Auteur:** [REDACTED] met aanvullingen [REDACTED]

**E-mailadres:** [REDACTED]

**Gecontroleerd door:** [REDACTED]

**Paraaf gecontroleerd:**

[REDACTED]

**Vrijgegeven door:** [REDACTED]

**Paraaf vrijgegeven:**

[REDACTED]

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Aanleiding .....	6
1.2 Doel .....	6
1.3 Opbouw van de rapportage.....	6
1.4 Projectbeschrijving.....	7
1.4.1 Ligging plangebied .....	7
1.4.2 Voorgenomen werkzaamheden.....	9
1.5 Toetsingskaders.....	9
2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden .....	10
2.1 Toetsingskader .....	10
2.2 Inventarisatie.....	10
2.3 Effectenanalyse .....	11
2.3.1 Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten.....	11
2.3.2 Directe effecten .....	11
2.3.3 Stikstofdepositie .....	12
2.4 Conclusie Natura 2000 .....	12
3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming.....	13
3.1 Toetsingskader .....	13
3.2 Onderzoeksmethodiek .....	14
3.3 Effectenanalyse .....	15
3.3.1 Planten .....	15
3.3.1.1 Aanvullend onderzoek grote leeuwenklauw .....	16
3.3.2 Vleermuizen.....	18
3.3.3 Overige zoogdieren .....	21
3.3.3.1 Aanvullend onderzoek bever.....	28
3.3.4 Vogels.....	36
3.3.4.1 Aanvullend onderzoek jaarrond beschermde nesten .....	42
3.3.5 Amfibieën.....	49
3.3.6 Vissen.....	54
3.3.6.1 Aanvullend onderzoek grote modderkruiper.....	55
3.3.7 Reptielen .....	56
3.3.8 Ongewervelden .....	59
3.4 Samenvatting en conclusie soortbescherming.....	63
4 Wet natuurbescherming: houtopstanden .....	65
4.1 Toetsingskaders.....	65
4.1.1 Wet natuurbescherming.....	65
4.1.2 Gemeentelijk beleid .....	65
4.1.3 Beleid en regelgeving per gemeente .....	66
4.2 Inventarisatie.....	68
4.3 Effectenanalyse en conclusie houtopstanden .....	69
5 Provinciaal natuurbeleid.....	70
5.1 Toetsingskaders.....	70
5.2 Inventarisatie.....	71
5.3 Effectenanalyse .....	71
5.4 Conclusie provinciaal beleid.....	71
6 Conclusies .....	73
6.1 Natura 2000 .....	73
6.2 Soortenbescherming.....	73
6.3 Houtopstanden.....	74
6.4 Provinciaal natuurbeleid.....	74

- Bijlage 1 – Aandachtspunten per mast
- Bijlage 2 – Foto's nesten in masten
- Bijlage 3 – Overzichtstabel nesten invloedssfeer van masten
- Bijlage 4 – Foto's nesten in invloedssfeer van masten
- Bijlage 5 – Overzichtstabel nesten invloedssfeer van lierlocaties of aanrijroutes
- Bijlage 6 – Foto's nesten invloedssfeer van lierlocaties of aanrijroutes
- Bijlage 7 – Onderzoeksrapportage grote modderkruiper Datura
- Bijlage 8 – Overzichtskaarten bomeninventarisatie
- Bijlage 9 – Registratieformulier bomen
- Bijlage 10 – Registratieformulier bosvakken

## Samenvatting

Voorliggende rapportage betreft het natuuronderzoek ten behoeve van het project Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven. Het natuuronderzoek is erop gericht inzicht te krijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het projectgebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen. Uit het natuuronderzoek blijkt dat er masten zijn waar mogelijk beschermde natuurwaarden aangetast worden door de voorgenomen werkzaamheden.

Onderstaande tabel (Tabel 0.1) geeft een overzicht van deze masten. Middels arceringen zijn de te nemen vervolgstappen inzichtelijk gemaakt. Deze vervolgstappen zijn; 'geen', 'het nemen van mitigerende maatregelen' of 'het aanvragen van een ontheffing'. Ontheffing is nodig ten aanzien van eekhoorn, bever, ooievaar, slechtvalk, torenvalk, Alpenwatersalamander, poelkikker en levendbarende hagedis. Een uitgebreide effectenanalyse is beschreven in hoofdstuk 3. Om welke natuurwaarden het gaat, is samengevat in paragraaf 3.4 en Tabel 3.18. Een totale overzichtstabel is opgenomen in bijlage 1.

### Let op!

- Het is bij *alle* masten noodzakelijk mitigerende maatregelen te treffen ten behoeve van vleermuizen. Dit is met name van belang daar waar werkzaamheden plaats vinden langs lijnvormige elementen, zoals wegen tussen de akkers en bomenrijen. Daarnaast dient bij *alle* masten de Zorgplicht in acht genomen te worden.
- Bij *alle* masten dient rekening gehouden te worden met algemene broedvogels. Alle nesten zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Werkzaamheden mogen alleen aanvangen buiten het broedseizoen of na vrijgave door een ter zake kundige.
- Voor masten waarbij ontheffing noodzakelijk is, is het eveneens mogelijk dat mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden voor een andere op deze locatie aanwezige natuurwaarde.

Tabel 0.1 *Samenvattende tabel te nemen vervolgstappen per mast. Groen betekent 'geen aandachtspunten', geel betekent 'mitigerende maatregelen nodig', rood betekent 'het aanvragen van een ontheffing'*

1	13	25	37	49	61	73	85	97	109	121
2	14	26	38	50	62	74	86	98	110	122
3	15	27	39	51	63	75	87	99	111	123
4	16	28	40	52	64	76	88	100	112	124
5	17	29	41	53	65	77	89	101	113	125
6	18	30	42	54	66	78	90	102	114	126
7	19	31	43	55	67	79	91	103	115	127
8	20	32	44	56	68	80	92	104	116	128
9	21	33	45	57	69	81	93	105	117	129
10	22	34	46	58	70	82	94	106	118	130
11	23	35	47	59	71	83	95	107	119	131
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132
										133

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Om in de toekomst meer elektriciteit te kunnen transporteren, is het noodzakelijk om – naast de nieuwbouw van hoogspanningsverbindingen – bestaande verbindingen aan te passen zodat er een grotere transportcapaciteit mogelijk wordt gemaakt. Om die reden is TenneT voornemens de bestaande landelijke 380 kV-ring, de 'ruggengraat' van het landelijk hoogspanningsnet, op te waarderen (programma Beter Benutten Bestaande 380 kV).

Binnen het betreffende programma valt het deelproject 'Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven' (MBT-EHV380). Voor het uitvoeren van werkzaamheden in het tracé Maasbracht-Eindhoven, is Sweco gevraagd de uitvoering van onder andere een verkennend natuuronderzoek, aanvullende natuuronderzoeken en een bomeninventarisatie op zich te nemen. Deze zijn gebundeld tot één natuuronderzoeksrapportage. Voorliggend document betreft dit rapport.

## 1.2 Doel

Het natuuronderzoek is erop gericht inzicht te krijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het projectgebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden genomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het uitvoeren van een verkennend onderzoek is de eerste stap in deze procedure.

Wanneer uit de verkenning blijkt dat er mogelijk beschermde soorten in het plangebied of in de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden voorkomen en/of dat het plangebied een functie voor beschermde soorten kan hebben, is nader onderzocht of deze soorten en/of functies daadwerkelijk aanwezig zijn. Dit is gedaan middels nader soortgericht onderzoek waarbij de aanwezigheid van, en de functie van het plangebied voor, beschermde soorten in beeld zijn gebracht. Ook is, voor zover mogelijk, bepaald wat de effecten van het voornemen op deze soorten en/of functies zijn. Tot slot wordt bepaald of sprake is van een ontheffingsplicht in de uitvoeringsfase.

## 1.3 Opbouw van de rapportage

Omdat het verkennend natuuronderzoek en het aanvullend onderzoek zijn gebundeld, heeft voorliggende rapportage een afwijkende opbouw ten opzichte van de standaard opbouw van deze onderzoeken. In voorliggende rapportage vormt het verkennend natuuronderzoek de basis. Ten behoeve van de leesbaarheid en navolgbaarheid zijn de methodiek, resultaten en effectbepaling van de soortspecifieke aanvullende onderzoeken, direct beschreven in dezelfde paragraaf van de betreffende soort in hoofdstuk 3.

Daarnaast dient opgemerkt te worden dat de onderzoeken plaats hebben gevonden op verschillende momenten in de tijd, verspreid over 2020, 2021 en 2022. Omdat de effecten van de voorgenomen werkzaamheden worden beschouwd per soortgroep, worden resultaten mogelijk niet in chronologische volgorde beschreven. Een overzicht van de in voorliggende rapportage beschreven natuuronderzoeken zijn weergegeven in Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Overzicht van uitgevoerde natuuronderzoeken

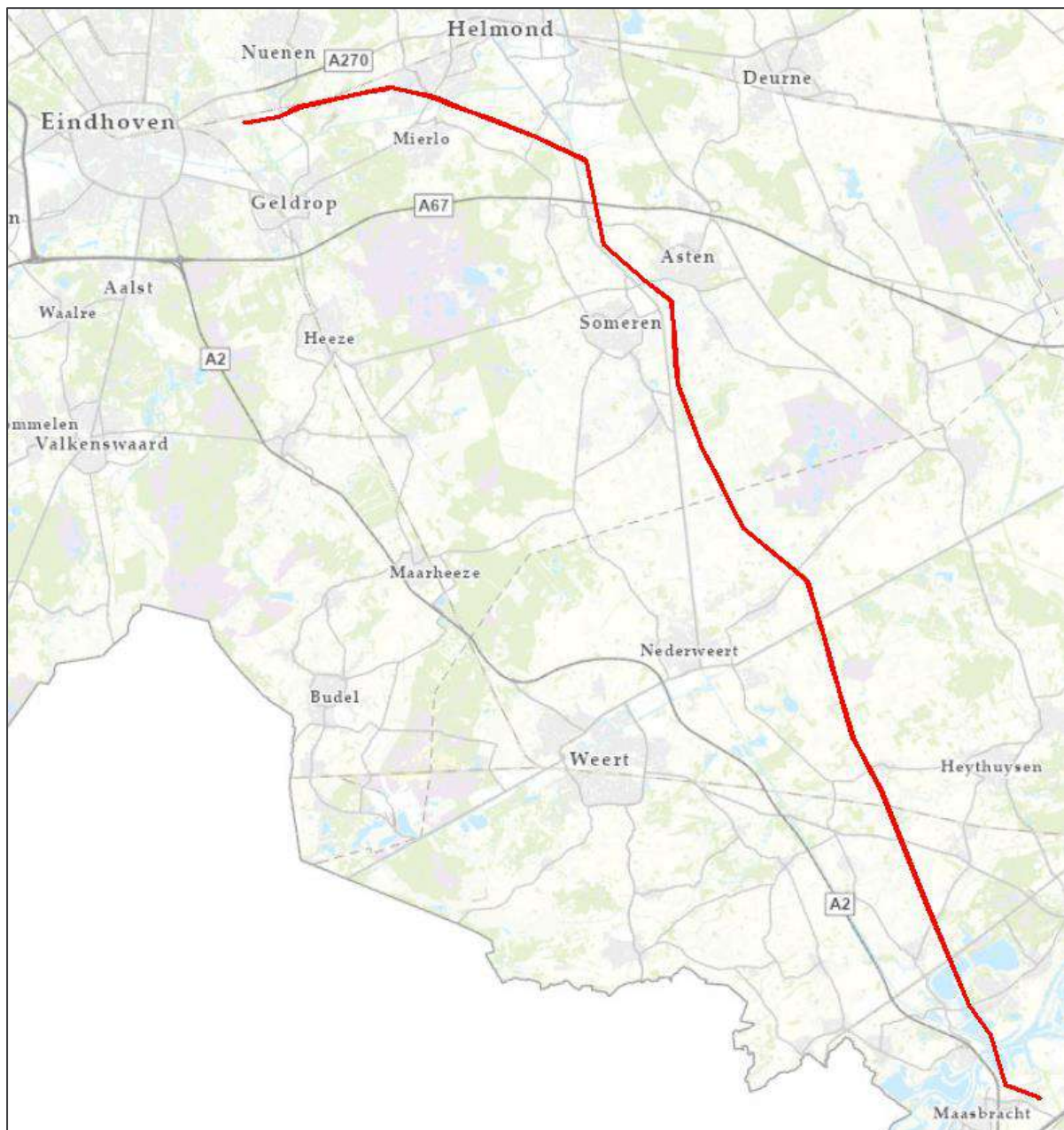
Onderzoek	Periode
Oriënterend veldbezoek en nestencontrole masten	November 2020 – Januari 2021
Broedvogelonderzoek nesten in masten	April – Mei 2021
Leefgebied onderzoek (kleine) marterachtigen en das	Juni – Juli 2021
Aanvullend oriënterend veldbezoek en nestencontrole masten	Maart 2022
Leefgebied onderzoek bevers	Maart – April 2022
Groeiplaatsen grote leeuwenkluw	April 2022
Broedvogelonderzoek nesten in masten	April 2022
eDNA onderzoek grote modderkruiper	Juli 2022

## 1.4 Projectbeschrijving

### 1.4.1 Ligging plangebied

Het tracé betreft de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Maasbracht en Eindhoven (Figuur 1.1). Voor deze locaties is mastenboek versie 7.7 als uitgangspunt gehanteerd. Omdat onder de geleiders geen werkzaamheden plaatsvinden, zijn deze gebieden buiten beschouwing gelaten en is de focus gelegd op de uit te voeren werkzaamheden (inclusief invloedssfeer). De onderdelen van deze verbinding die binnen de scope van het onderzoek vallen zijn:

- 133 mastlocaties;
- twee stationsportalen van het tracé Maasbracht – Eindhoven (MBT-EHV380);
- lierlocaties;
- werkterreinen en aanrijroutes die zijn beoogd ten behoeve van de werkzaamheden.

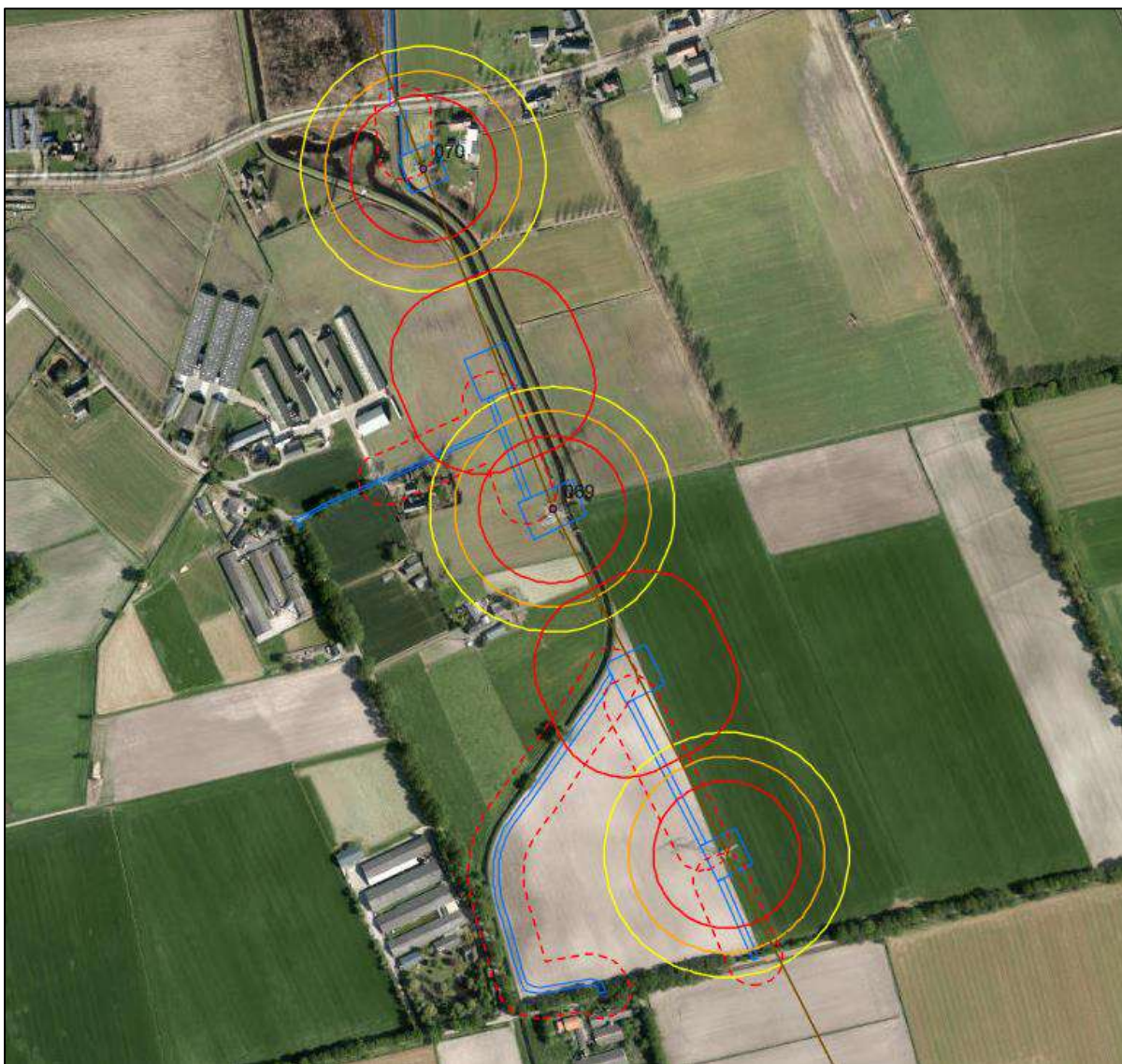


Figuur 1.1 De 380 kV-verbinding Maasbracht – Eindhoven (rood)



Het plangebied, zoals bedoeld in voorliggende rapportage, betreft niet enkel het gebied binnen de begrenzing van de werkterreinen, lierlocaties en hun aanrijroutes maar ook de invloedssferen van de werkzaamheden. Voor mastlocaties is een grote invloedssfeer gehanteerd, namelijk van 100 meter vanaf de grens van het werkterrein, omdat op deze locaties verschillende werkzaamheden plaatsvinden die verder reikende effecten zullen hebben. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld trillingen en geluid veroorzaakt door werkzaamheden aan de funderingen van masten (paragraaf 1.4.2). Bij het vaststellen van deze verstoringsafstand zijn de verstoringsafstanden van buizerd (75 meter) en bever (100 meter) gehanteerd als richtlijn, conform de Kennisdocumenten van de soorten (BIJ12, 2017).

Voor lierlocaties is een invloedssfeer van 50 meter gehanteerd, omdat op deze locaties materieel zal worden geplaatst maar er verder geen werkzaamheden worden verricht met mobiele werktuigen (zoals werkzaamheden aan funderingen, zie paragraaf 1.4.2). De verstoring is hierdoor aanzienlijk minder, dus kan een kleinere invloedssfeer worden gehanteerd. Voor de aanrijroutes is om dezelfde reden een invloedssfeer van 25 meter gehanteerd, omdat over deze locaties enkel materiaal wordt vervoerd. Wel dienen op een aantal locaties rijplaten te worden aangebracht, maar het neerleggen van dergelijke platen bij een mast zal (afhankelijk van de lengte van de aanrijroute) niet meer dan één tot enkele dagen in beslag nemen. Ter illustratie is een deel van het plangebied (masten 69 en 70) en de gehanteerde invloedssferen weergegeven in Figuur 1.2.



**Figuur 1.2** Weergave van het onderzoeksgebied (plangebied, inclusief invloedssfeer van de werkzaamheden), zoals gehanteerd in deze rapportage. Te zien zijn de werkterreinen, lierlocaties en aanrijroutes (blauw omkaderd), de invloedssfeer van de aanrijroutes (25 m, rode stippellijn), de invloedssfeer van de lierlocaties (50 m, rode lijn) en de invloedssfeer van de mastlocaties (100 m, gele lijn), waarbij de oranje en rode lijn respectievelijk de 75 m en 50 m grens van de gehanteerde invloedssfeer aanduiden



## 1.4.2 Voorgenomen werkzaamheden

Voor de opwaardering van de bestaande verbinding MBT-EHV380 moeten diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. In de basis betreft dit het ophangen van nieuwe geleiders met een hogere transportcapaciteit dan de huidige geleiders. De huidige hoogspanningsverbinding is bijna 50 jaar oud waardoor ook andere onderdelen, zoals de isolatorkettingen en bliksemraden, worden vervangen in verband met de levensduur. Voor het bijplaatsen en vervangen van het staalwerk, worden hoogwerkers ingezet. Uitgangspunt is dat de werkzaamheden tijdens daglichturen uitgevoerd worden en dat deze slechts enkele dagen duren. De werkzaamheden, zoals de aanleg van aanrijroutes, voorbereiding van het werkterrein, zijn hier niet bij inbegrepen en duren langer. Om materieel bij de mast- en lierlocaties te krijgen, dienen op verschillende locaties tijdelijke aanrijroutes te worden aangelegd. De werkzaamheden die plaats kunnen vinden ten behoeve van de tijdelijke aanrijroutes, zijn als volgt:

- indien nodig, worden rijplaten neergelegd. Het plaatsen van rijplaten en het berijden ervan kan geluid veroorzaken. Ook kunnen zij tot 1,5 jaar blijven liggen;
- ook kan het mogelijk zijn dat er een dam met duiker in watergangen worden geplaatst voor de aanleg van aanrijroutes en waar nodig worden deze watergangen tijdelijk gedempt;
- andere ingrepen die nodig kunnen zijn ten behoeve van de aanleg of het vrij maken van aanrijroutes of -terreinen, zijn kap of snoei van opgaande vegetaties en bos.

De masten zijn door TenneT constructief beschouwd, waaruit is gebleken dat het mastlichaam en de mastfundering bij een aantal masten versterkt moet worden. Bij deze masten wordt middels schroefinjectiepalen de fundatie verzwakt. Deze techniek veroorzaakt aanzienlijk minder trillingen en geluid dan conventionele heipalen. Voor de schroefinjectiepalen worden boorstellingen opgesteld. Dit gebeurt bij 49 van de 133 masten en betreft onderstaande masten (Tabel 1.2). De duur van de werkzaamheden aan de fundering per mast is circa twee weken. De werkzaamheden aan het staalwerk duurt enkele werkdagen per mast. Het vervangen van de geleiders wordt uitgevoerd in de periode juli 2024 tot maart 2025.

Tabel 1.2 Masten waarbij werkzaamheden aan de fundering plaats vinden

7	28	37	43	49	70	80	96	104	114
12	33	38	44	54	72	82	97	107	123
17	34	39	46	55	74	90	100	110	128
20	35	40	47	56	75	93	102	111	132
27	36	41	48	61	76	94	103	113	

De hierboven beschreven werkzaamheden zijn mede afkomstig uit het totaaloverzicht van werkzaamheden dat nodig is per mastlocatie, welke op 2 juni 2022 door TenneT is aangeleverd. Dit overzicht is als uitgangspunt voor de toetsing gehanteerd.

## 1.5 Toetsingskaders

De voorgenomen werkzaamheden zijn getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur binnen de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
  - Natura 2000-gebieden;
  - soorten;
  - houtopstanden.
- Provinciaal beleid:
  - Natuurnetwerk Nederland (NNN)
    - Natuurnetwerk Brabant (NNB)
    - Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL):
      - Goudgroene natuurzone.
  - Gebieden buiten het NNN:
    - de Groenblauwe mantel (Noord-Brabant);
    - de Zilvergroene natuurzone (Limburg);
    - de Bronsgroene landschapszone (Limburg)

## 2 Wet natuurbescherming: Natura 2000-gebieden

### 2.1 Toetsingskader

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

Om dit toetsbaar te maken, kent de Wnb een goedkeuringsvereiste voor plannen die significante gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, eerste lid, Wnb) en een vergunningsplicht voor projecten en andere handelingen die (significant) negatieve gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben (artikel 2.7, tweede lid, Wnb).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet sinds 1 juli 2021 in een partiële vrijstelling van de vergunningsplicht voor stikstofemissies, afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. Deze vrijstelling geldt ook voor aanlegactiviteiten van andere ‘werken’, zoals voor wegen, rioleringen, leidingen, waterkeringen, duurzame energieopwekking en energie-infrastructuur. In het geval er geen sprake is van structurele stikstofemissies in de gebruiksfase, zijn deze activiteiten in de aanlegfase per definitie dus niet meer Wnb-vergunningsplichtig. De goedkeuring of een vergunning met betrekking tot stikstof emissies in de gebruiksfase wordt alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn.

Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een passende beoordeling niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het plan of een vergunning voor het project worden verleend, indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 2.8, vierde lid, Wnb). Dat betekent dat het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatief mag zijn met minder grote effecten op Natura 2000 en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

In de navolgende paragrafen is beoordeeld of er effecten op kunnen treden op Natura 2000-gebieden en zo ja, wat de benodigde vervolgstappen zijn.

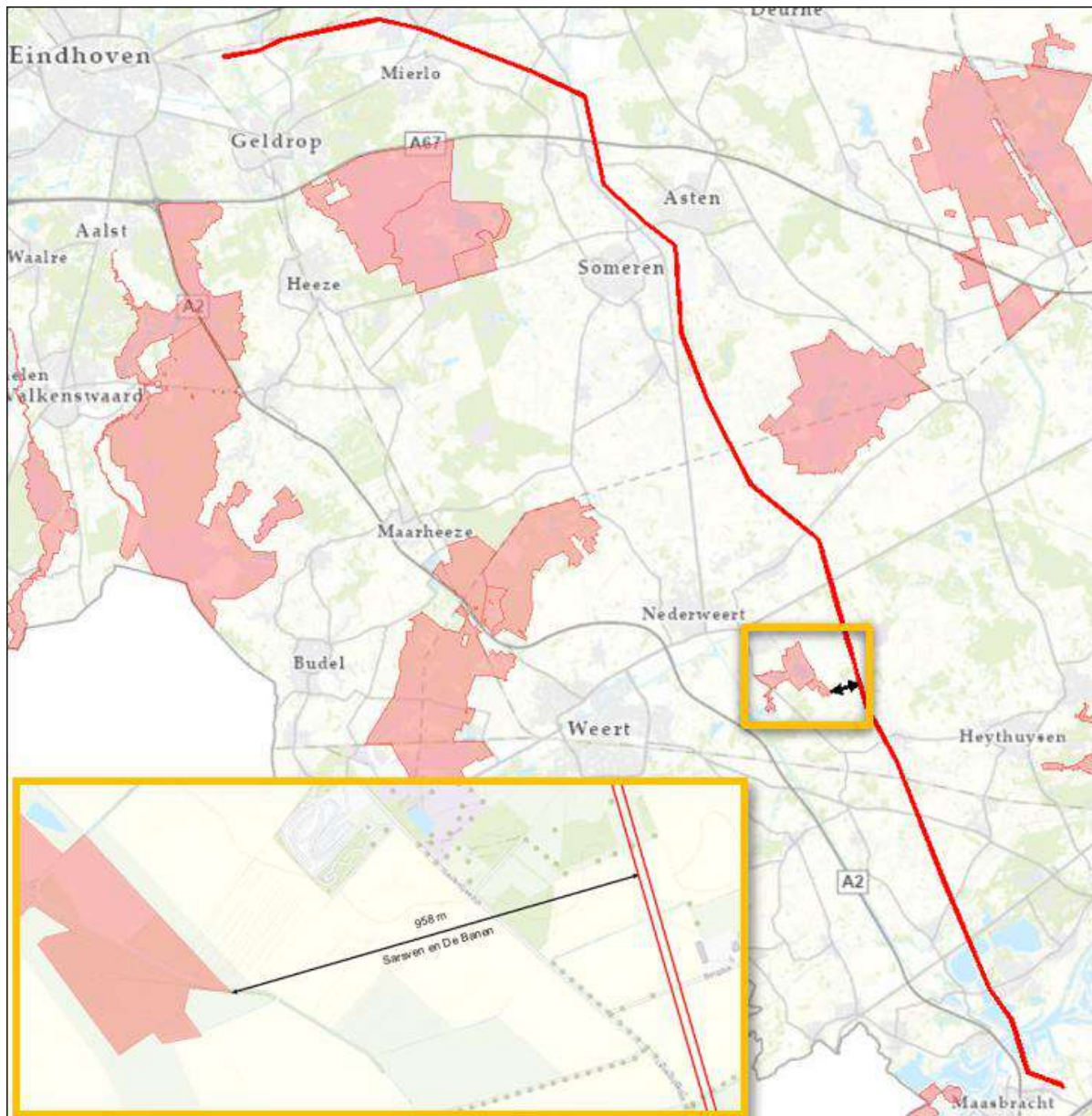
### 2.2 Inventarisatie

Voor de inventarisatie van Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de Natura 2000-kaart van het Nationaal Georegister, beschikbaar via PDOK. Hieruit blijkt dat het Natura 2000-gebied ‘Sarsven en De Banen’ het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is dat zich op een afstand van circa 1 kilometer van het tracé bevindt (Figuur 2.1).

Overige gebieden binnen een straal van 10 kilometer zijn weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Afstand van het plangebied tot Natura 2000-gebieden

Natura-2000 gebied	Minimale afstand (km)
Sarsven en De Banen	1,0
Groote Peel	1,1
Grensmaas	2,2
Strabrechtse Heide & Beuven	3,0
Leudal	4,4
Roerdal	4,7
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	4,7
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	4,9
Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop	7,3
Deurnsche Peel & Mariapeel	8,2



Figuur 2.1 Ligging van het tracé (rode lijn) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (rood gearceerd), waarbij het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Sarsven en De Banen' is uitvergroot.

## 2.3 Effectenanalyse

### 2.3.1 Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten

Het tracé ligt niet binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden en maakt geen deel uit van het leefgebied voor kwalificerende Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten waarvoor de nabijgelegen gebieden zijn aangewezen, hebben tevens geen ecologische relatie met gebieden binnen het tracé. Van een (indirect) oppervlakteverlies of versnippering van leefgebied van kwalificerende soorten in of buiten Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake.

### 2.3.2 Directe effecten

Effecten ten gevolge van de werkzaamheden, zoals optische-, licht-, trillings- en geluidsverstoring, reiken tot enkele honderden meters ver. Deze kunnen vanwege de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (circa 1,0 km) op voorhand worden uitgesloten.

### 2.3.3 Stikstofdepositie

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van verschillend materieel dat gepaard gaat met stikstofemissie, zoals hoogwerkers, kranen en lierwagens. Stikstofdepositie als gevolg van de inzet van werktuigen kan niet volledig op voorhand worden uitgesloten.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet sinds 1 juli 2021 in een partiële vrijstelling van de vergunningsplicht voor stikstofemissies, afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. De aanlegfase kan vanaf die datum buiten beschouwing gelaten worden voor de beoordeling van de vergunningsplicht. In de gebruiksfase is er voor het project MBT-EHV380 geen sprake van een toename in stikstofdepositie, omdat deze gelijk zal zijn aan de huidige situatie. Daarom kan voor dit project van deze partiële vrijstelling gebruik worden gemaakt, en is er geen sprake van een Wnb-vergunningsplicht.

## 2.4 Conclusie Natura 2000

Gelet op de afstand van het tracé tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de aard van de werkzaamheden, zijn directe effecten, zoals optische-, licht-, trillings en geluidsverstoring, op voorhand uitgesloten. Hierdoor is er geen noodzaak tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Mogelijk treden effecten op als gevolg van een toename in stikstofdepositie. Normaliter dient dit nader beschouwd te worden middels een stikstofdepositieberekening. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet sinds 1 juli 2021 echter in een partiële vrijstelling van de vergunningsplicht voor stikstofemissies, afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden in de aanlegfase. Aangezien er na uitvoering van de werkzaamheden geen verhoging van stikstofuitstoot ontstaat is de enige uitstoot afkomstig van de realisatiefase, waarvoor de vrijstelling geldt. Nadere beoordeling van toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is dus niet noodzakelijk. De juridische houdbaarheid van de partiële vrijstelling voor bouw- en sloopwerkzaamheden is echter nog onzeker.



## 3 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

### 3.1 Toetsingskader

Soortenbescherming in Nederland is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Hierbij worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd met hierin verschillende verbodsbepalingen:

#### Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.)

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.)

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

#### Andere soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - onderdeel b. de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
  - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor *Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten* geldt dat voortplantings- en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet opzettelijk mogen worden gedood of verwond. Hierbij is uitsluitend gebruik gemaakt van de soortenlijst van RVO, omdat in deze casus sprake is van een hoogspanningsverbinding met een spanning van ten minste 220 kV, en daarmee van een rijksaangelegenheid.

Voor *Andere soorten* geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Verbodsbepalingen ten aanzien van de verstoring zijn niet van toepassing op deze soorten. Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet Natuurbescherming. Omdat in deze casus sprake is van een hoogspanningsverbinding met een spanning van ten minste 220 kV, geldt een vrijstelling voor de soorten, genoemd in Bijlage 11 behorende bij artikel 3.31, eerste lid, van de Regeling natuurbescherming.

Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld en de voorgenomen activiteiten strijdig zijn met de bepalingen in de wet, geldt een ontheffingsplicht. Een ontheffing kan alleen worden verleend, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor versterking geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is mogelijk om ten aanzien van *Andere soorten* te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wnb, mits de voorgenomen activiteit als zodanig in de gedragscode is beschreven. Er is dan geen ontheffingsplicht op grond van de Wnb van toepassing.

Naast bovengenoemde verbodsartikelen bevat de Wet natuurbescherming een algemeen geldende Zorgplicht. Deze Zorgplicht is te allen tijde van toepassing en geldt ook voor niet-beschermde flora en fauna:

#### Zorgplicht (artikel 1.11)

- lid 1) Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
- lid 2) De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten;
  - onderdeel a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
  - onderdeel b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
  - onderdeel c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
- lid 3) Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

## 3.2 Onderzoeksmethodiek

Het verkennende natuuronderzoek (ook wel een quickscan genoemd) betreft een onderzoek naar de actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten in of nabij het plangebied. Hierbij maken we onderscheid tussen het bronnenonderzoek en een oriënterend veldbezoek. Tijdens het oriënterend veldbezoek heeft tevens een habitatgeschiktheidsbeoordeling plaatsgevonden.

Afhankelijk van de soort of beschermde natuurwaarde waarnaar (aanvullend) onderzoek uitgevoerd dient te worden, is een soortspecifieke onderzoeksmethodiek gehanteerd conform geldende richtlijnen en/of protocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) of Kennisdocumenten (BIJ12). Omdat in voorliggende rapportage het verkennend natuuronderzoek en aanvullende soortspecifieke onderzoeken gebundeld zijn, wordt in onderstaande paragrafen de onderzoeksmethodiek van het verkennend natuuronderzoek, de basis van de rapportage, toegelicht, waarna de onderzoeksmethodiek voor het aanvullende/soortspecifieke onderzoek nader is toegelicht in de paragraaf waarin de betreffende soort/natuurwaarde is beschouwd.

### Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te verkrijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en omgeving. Hiervoor zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, periode 2015-2022, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied);
- Landelijke (digitale) verspreidingsatlassen;
- Digitale bronnen, zoals artikelen.

Voor de beschrijving van soorten is gebruik gemaakt van de beschrijvingen van gespecialiseerde natuurbeschermings- en onderzoeksorganisaties, zoals o.a. RAVON, EIS, de Vogelbescherming, de Vlinderstichting en de Zoogdiervereniging.

## Habitatgeschiktheidsbeoordeling

Op basis van een oriënterend veldbezoek is de geschiktheid van aanwezige biotopen voor beschermde soorten beoordeeld. Deze beoordeling brengt samen met het bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld die in het plangebied (kunnen) voorkomen. Alle veldbezoeken ten behoeve van de onderzoeken zijn uitgevoerd door ter zake kundige ecologen van Sweco Nederland B.V.

## Analyse van de mogelijke effecten

Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsbeoordeling wordt een inschatting gemaakt in hoeverre de te verwachten soort(groepen) en/of het geschikte biotoop beïnvloed worden door de voorgenomen activiteit. Hieruit wordt duidelijk voor welke soort(groepen) er nader (veld)onderzoek en eventueel ontheffingsplicht in het kader van de Wnb noodzakelijk is. Hierbij is het gebied binnen de invloedssfeer van 100 meter rondom de werkterreinen van de masten gehanteerd, zoals beschreven in paragraaf 1.4.1 en weergegeven in Figuur 1.2. Echter, zijn voor beschermde soorten potentieel geschikte habitats direct grenzend maar buiten deze afstand ook in de beoordeling meegenomen.

Het onderzoek beperkt zich tot op grond van de Wnb beschermde planten- en diersoorten. Niet-beschermde Rode lijstsoorten die in het plangebied (kunnen) voorkomen, zoals diverse soorten paddenstoelen en vaatplanten, worden niet in het onderzoek betrokken, omdat deze soorten niet relevant zijn voor toetsing aan de Wnb. Zij kunnen echter wel worden benoemd ten behoeve van bovenwettelijke maatregelen.

## 3.3 Effectenanalyse

### 3.3.1 Planten

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote leeuwenklauw (Andere soorten art. 3.10 Wnb). Uit het bronnenonderzoek (NDFF, 2015-2022) blijkt dat er een groeilocatie aanwezig is van deze soort nabij de aanrijroute naar mastlocatie 8. Er zijn binnen en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van andere beschermde planten.

Tijdens de oriënterende veldbezoeken zijn de biotopen in het plangebied beoordeeld op geschiktheid als groeiplaats voor beschermde flora. Het overgrote deel van het plangebied betreft akkerland met voedselrijke akkerranden. Het plangebied bestaat op enkele locaties ook uit bebouwd gebied. De vegetatie in deze delen van het plangebied bestaat voornamelijk uit algemeen voorkomende grassen en kruiden en/of ruigtes met onder andere braam. Andere delen van het plangebied, zoals enkele aanrijroutes naar de mast- en lierlocaties, bestaan uit (of liggen nabij) bosranden, zandpaden, struwelen of ruigtes. Op deze locaties kunnen mogelijk beschermde soorten van deze milieus voorkomen, zoals de conform artikel 3.10 Wnb beschermde soorten akkerdoornzaad, bosboterbloem, bosdravik, kleine wolfsmelk, wolfskers en zandwolfsmelk.

De verspreidingsatlas laat zien dat het tracé binnen het verspreidingsgebied valt van grote leeuwenklauw, kleine wolfsmelk, wolfskers en zandwolfsmelk (aan de zuidoostzijde). Voor grote leeuwenklauw, waarvan waarnemingen bekend zijn binnen het plangebied, geldt dat deze soort voor kan komen langs onverharde wegen, (graan)akkers, waterkanten, braakliggende grond, en langs spoorwegen. Deze biotopen zijn allen in meer of mindere mate aanwezig binnen het plangebied.

#### Effectenanalyse verkenning

Beschermde planten betreffen veelal (zeer) zeldzame soorten die doorgaans specifieke habitateisen aan hun groeiplaats stellen en daardoor een gering verspreidingsgebied hebben. Het voorkomen van de meeste beschermde flora kan, op basis van het ontbreken van bekende en geschikte groeiplaatsen binnen de invloedssfeer van het plangebied, op voorhand worden uitgesloten.

Eerdergenoemde, zeer zeldzame, soorten zijn voornamelijk bekend uit Zuid-Limburg. Ook voldoet het plangebied slechts marginaal aan de specifieke habitateisen van deze soorten. Hierdoor zijn groeiplaatsen van deze soorten binnen het plangebied zeer onwaarschijnlijk en op basis van de verkenning op voorhand uit te sluiten.

Wel is het mogelijk dat groeiplaatsen van grote leeuwenklauw aanwezig zijn in (de omgeving van) het plangebied, omdat geschikt biotoop voor deze soort in meer of mindere mate aanwezig is binnen het plangebied en de invloedssfeer van de werkzaamheden. Daarbij zijn de bekende waarnemingen afkomstig langs de Maas. De aanrijroute naar mast 8 bevindt zich dicht bij de locatie van de bekende waarnemingen (circa 15 meter). Effecten door de voorgenomen ingreep op grote leeuwenklauw kunnen daarom in de verkenning niet op voorhand worden uitgesloten. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van aantasting van de soort als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, hetgeen het overtreden van verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb zou betekenen, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van groeiplaatsen uitgevoerd. Dit is beschreven in paragraaf 3.3.1.1.

### 3.3.1.1 Aanvullend onderzoek grote leeuwenklauw

Uit de verkenning (paragraaf 3.3.1) blijkt dat er groeiplaatsen van grote leeuwenklauw in het plangebied voor kunnen komen en dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk negatieve effecten op deze soort hebben. Om deze reden heeft aanvullend onderzoek plaatsgevonden. Het doel van het aanvullend onderzoek is beschreven in paragraaf 1.2.

Grote leeuwenklauw is een kleine, eenjarige plant met ingesneden, ruitvormige bladeren van ongeveer één centimeter groot. De plant is vaak kussenvormig. De soort is beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb) artikel 3.10 en zeldzaam in Zuid-Limburg, het Deltagebied, het rivierengebied en zeer zeldzaam elders in Nederland. In België is de soort vrij algemeen voorkomend. De plant komt voor op matig voedselrijke, kalkhoudende grond en doet het goed op open plekken. Doordat het een eenjarige plant is die kiemt in de herfst, zijn open plekken met name in het najaar en voorjaar essentieel: de plant heeft op deze manier voldoende vestigings- en ontwikkelingsplek. Knelpunten zijn verzuivering, vervilting, vergrassing en verhouting (Duistermaat, 2020; FLORON verspreidingsatlas, BIJ12 Index Natuur en Landschap). De soort is vaak te vinden in de strook direct langs de rijweg<sup>1,2</sup> van bermen van onverharde wegen. De levensstrategie van de soort volgens Grime is R/SR. Dit betekent dat de soort goed tegen verstoring en stress kan<sup>3</sup>.

#### Methode

Aanvullend onderzoek naar planten wordt doorgaans uitgevoerd in het bloeiseizoen van de betreffende soort, omdat deze dan beter herkenbaar zijn. Voor grote leeuwenklauw is de uitvoering van een inventarisatie in het vroege voorjaar buiten het bloeiseizoen echter beter, omdat deze kleine plant dan beter zichtbaar is in de omringende (nog lage) vegetatie. Grote leeuwenklauw heeft namelijk slechts 1,8-2,7 mm lange, groenachtige bloemen. Dit maakt dat de bloeiwijze van de soort niet onderscheidend is in de herkenning. Daarnaast is de soort éénjarig en verspreidt deze zich via zowel wind als dieren. Het aanvullend onderzoek naar groeiplaatsen van grote leeuwenklauw heeft daarom enkel plaatsgevonden in voor de soort geschikte biotopen op locaties waar waarnemingen uit de omgeving bekend zijn (omgeving mast 8). De inventarisatie is uitgevoerd door een ervaren en deskundig ecooloog op het gebied van vegetatie/flora, middels een visuele inspectie onder gunstige weersomstandigheden [12°C, droog, zwaarbewolkt, 3 Bft] op 3 april 2022].

#### Resultaten

Op alle bekende groeiplaatsen (recente vijf jaar) is de soort opnieuw aangetroffen in grotere aantallen dan in de NDFP weergegeven. Ook is de soort op een aantal aanvullende locaties aangetroffen in de omgeving van mast 8. Zowel langs de aanrijroute naar mast 8 als de aanrijroute naar mast 12 zijn groeiplaatsen aangetroffen. De exacte locaties waar de soort is aangetroffen tijdens de veldinspectie zijn weergegeven in Figuur 3.1. Er is geen sprake van geschikt biotoop binnen de werkerreinen van masten 8 (incl. aanrijroute), 9, 11 (incl. aanrijroute) en 12 (incl. noordelijke aanrijroute). Alle waarnemingen bevinden zich derhalve buiten de werkerreinen, lierlocaties of aanrijroutes. Wel liggen zij op korte afstand hier vanaf (circa 6 meter). Er zijn op korte afstand tot elkaar diverse biotopen aanwezig dat het verschil kan maken in wel of niet voorkomen van de soort. De vastgestelde groeiplaatsen in het zuidoosten liggen ten zuiden van de aanrijroute naar mast 8. De aanrijroute zelf beschikt niet over het juiste habitat voor de grote leeuwenklauw. De grond is modderig, bevat meer löss en is begroeid met ruige vegetatie, waar de groeiplaatsen van de grote leeuwenklauw juist allen voorkomen op zandgrond met lage of geen vegetatie.

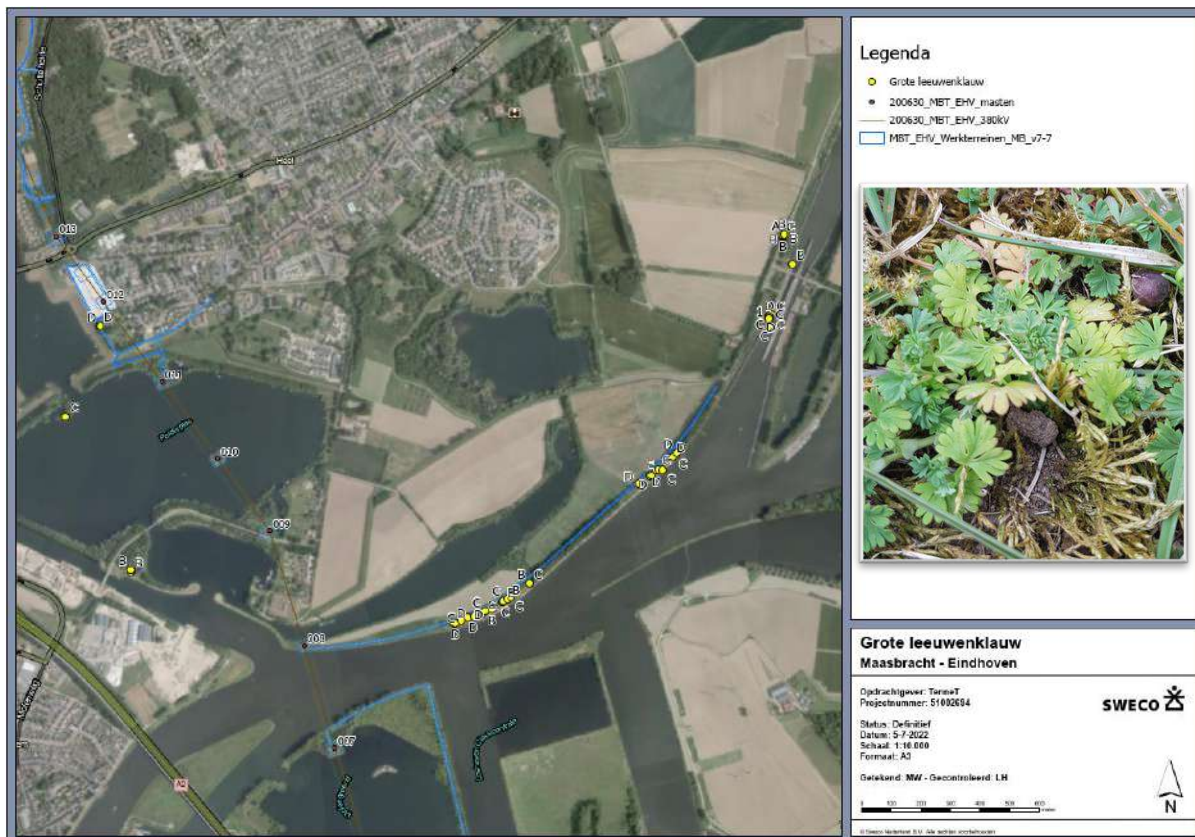
<sup>1</sup> Duistermaat, L. (2020). Heukels' Flora van Nederland, 24e editie. Wolters-Noordhoff.

<sup>2</sup> FLORON Verspreidingsatlas, [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)

<sup>3</sup> Hodgson, J.G., Grime, J.P., Hunt, R., Thompson, K. (1995). The electronic comparative plant ecology.



Ten zuiden van houtwal is dit biotoop wel aanwezig, wat correspondeert met de waarnemingen. De westelijke kant van de aanrijroute is wel zon beschenen maar bestaat uit ruig weiland, wat ongeschikt biotoop vormt voor de soort.



Figuur 3.1 Locaties binnen het plangebied waar grote leeuwenklauw (uitsnede) is vastgesteld. De gele stippen betreffen vindplaatsen van de soort, de letters (een schatting van) de abundantie conform de Floron-schaal

## Effectenanalyse en conclusie grote leeuwenklauw

Door de voorkeur voor open plekken met voldoende zon inval is het niet aannemelijk dat de soort zich vestigt op de aanrijroute naar mast 8. Deze aanrijroute ligt namelijk aan de schaduwkant van een houtwal. Het ontbreken van waarnemingen (zowel uit NDFF als het aanvullend onderzoek) bevestigt dat de soort niet aanwezig is op de aanrijroute naar mast 8 aan de noordzijde van de houtwal. Dat de bestaande groeiplaatsen van soort door de aanleg van een aanrijroute met rijplaten worden beschadigd (zoals bedoel in de Wnb, onder artikel 3.10, lid 1 onder c; o.a. te ontwortelen of te vernielen) is daarmee uitgesloten.

De plant heeft seizoenale verjonging door middel van zaden, de zaden zijn langlevend (meer dan vijf jaar) en verspreiding vindt plaats via lucht, dieren en hervestiging uit de zadenbank<sup>1,2</sup>. Hierdoor is snelle vestiging op overreden plekken zeer waarschijnlijk (mits de bodemkwaliteit hetzelfde blijft). Het overrijden van de nog niet gekiemde plant, zal daarom niet leiden tot vernietiging van de groeiplaats maar uitsluitend tot versterking. Dit geldt ook voor het gebruik van rijplaten. Zelfs als de rijplaten langere tijd (bijvoorbeeld 1,5 jaar) aanwezig zijn, blijven de onderliggende zaden kiemkrachtig. Belangrijk is wel dat de gelaagdheid van de bodem niet wordt aangetast. Aangezien de soort beschermd is conform artikel 3.10 van de Wnb, is versterking niet ontheffingsplichtig.

Bovenstaande geldt alleen wanneer sprake is van overrijding, tijdelijke betreding van groeiplaatsen van de soort of het gebruik van rijplaten op locaties waar de soort nog niet gekiemd is. Wanneer sprake is van open ontgravingen, kunnen groeiplaatsen van de soort wel blijvend worden aangetast, hetgeen overtreding van verbodsbepalingen uit de Wnb betekent. Er zijn echter geen open ontgravingen voorzien ter plaatse van voor grote leeuwenklauw geschikt biotoop.

Wel kan sprake zijn van aantasting van planten als rijplaten worden gelegd op locaties waar planten van grote leeuwenklauw reeds gekiemd zijn. De rijplaten ontnemen voor langere tijd enig zonlicht en leiden tot vernietiging van onderliggende planten.

Op de aanrijroute zuidelijke naar mast 11 en 12 is geschikt habitat aanwezig en is de soort waargenomen in de directe omgeving (enkele meters van het plangebied). Echter wordt deze aanrijroute niet gebruikt ten behoeve van de werkzaamheden. Het werkterrein van mast 12 zal vanuit het noorden worden benaderd. Aantasting van planten is hier dan ook op voorhand uit te sluiten.

Samenvattend kan gesteld worden dat:

- 1) De soort bestand is tegen enige mate van verstoring in de vorm van overrijding en tijdelijke betreding.
- 2) Op locaties waar de soort nog niet is gekiemd kunnen zonder blijvende schade rijplaten worden gelegd en langere tijd aanwezig blijven.
- 3) Er geen sprake is van open ontgravingen in voor de soort geschikte biotopen of op bekende standplaatsen.
- 4) Er is geen sprake van geschikt biotoop binnen de werkterreinen van masten 8 (incl. aanrijroute), 9, 11 (incl. aanrijroute) en 12 (incl. noordelijke aanrijroute).

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat er met de voorgenomen werkzaamheden geen sprake is negatieve effecten op grote leeuwenklauw. Er zijn daardoor geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming of noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing.

### 3.3.2 Vleermuizen

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

Uit bestaande gegevens blijkt het voorkomen van de baardvleermuis/Brandts' vleermuis, bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone/grijze grootvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis in (de omgeving van) het plangebied (NDDFF 2015-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle vleermuissoorten strikt beschermd conform bijlage IV van de Habitatrichtlijn (art. 3.5 Wnb).

Vleermuizen maken soortafhankelijk gebruik van oude bomen met gaten, spleten of losse schors in bosgebied, of van spouwmuren, dakpannen of zolders in bebouwing als rust- en verblijfsplaats. Brandts' vleermuizen, laatvliegers, meervleermuizen en gewone dwergvleermuizen vinden hun onderkomen vaak in spouwmuren, achter gevelbetimmeringen of onder dakpannen van bebouwing. Sommige soorten, zoals grijze grootoorvleermuizen, hebben daarbij een voorkeur voor grote open ruimten, zoals kerk- of kasteelzolders. Watervleermuizen, ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen zijn typisch boombewonende vleermuizen.

Enkele soorten, zoals de baardvleermuis, bosvleermuis en gewone grootoorvleermuis, kunnen hun rust- en verblijfsplaats in zowel bomen als in bebouwing hebben. Een voorwaarde is dat deze ruimtes over geschikt microklimaat beschikken (constante temperatuur, tochtvrij, etc.).

Binnen het plangebied zijn gebouwen aanwezig die mogelijk fungeren als rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Opmerkelijke bevindingen zijn hierbij een vleermuiskelder in het bosje ten westen van mast 20 en de natuurinclusief gebouwde nieuwbouwwijk met hierin inbouwvleermuiskasten in de gevels nabij mast 120. De vleermuiskelder bij mast 20 is gelegen buiten het werkterrein maar binnen de invloedssfeer (36 meter tot plangebied), de inbouw-gevelkasten bij mast 120 liggen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.



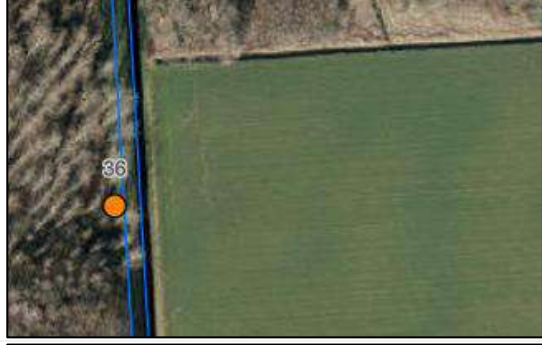
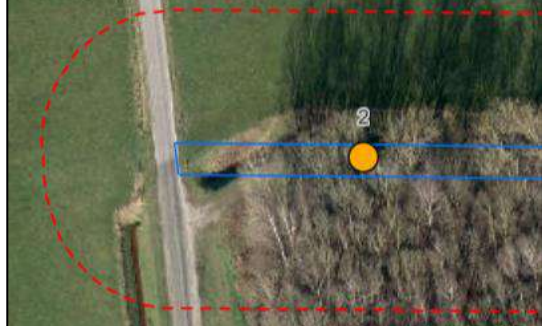
Tevens zijn er bomen aanwezig in het plangebied die mogelijk geschikte rust- en verblijfplaatsen vormen voor boombewonende soorten. Hiervoor geldt dat zij enkel binnen de invloedssferen van het plangebied liggen, maar niet binnen de begrenzing van werkterreinen of aanrijroutes. Wel staan enkele van deze bomen op zeer geringe afstand van een aanrijroute, zoals in de berm van een bestaand pad. Het gaat hierbij om de masten en bomen, vermeld in Tabel 3.1.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige structuren en elementen in het landschap als vliegroute. Met name voor het verbinden van foerageergebieden met verblijfplaatsen zijn deze elementen (zoals bomenlanen en -rijen, houtwallen en watergangen) van belang voor vleermuizen en zijn ze zelfs essentieel. Vooral de kleinere soorten zijn afhankelijk zijn van vliegroutes.



De grotere soorten, zoals rosse vleermuis en laatvlieger, zijn in staat om open gebieden te doorkruisen op weg naar hun foerageergebied en/of verblijfplaats. Binnen en in de omgeving van het gehele plangebied zijn meerdere lijnvormige elementen aanwezig, met name langs de wegen tussen de akkers.

Het is aannemelijk dat vleermuizen foerageren in en rondom de groenstructuren in (de omgeving van) het plangebied. De grote open akkerlanden zijn weinig aantrekkelijk als foerageergebied voor vleermuizen. Deze behoeven een insecten- en structuurrijke vegetatie waarover slechts een klein deel het plangebied beschikt. Overige delen van het plangebied zijn marginaal geschikt als foerageergebied van vleermuizen, of beslaan slechts een klein deel van een groter geschikt foerageergebied.

Tabel 3.1 *Locaties van mogelijke rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen (bomen; oranje stippen). Het nummer bij de stip is het ObjectID van de waarneming.*

Mast	Raakvlak	Locatie boom (oranje stippen)
21	Betreft een beuk (#143) en een eik (#146) met holtes gesitueerd in de zuidelijke berm van de weg ten zuidwesten van de mast.	
71	Boom (#4) aan de noordzijde van de aanrijroute naar de mast, na splitsing van met de oostelijke aanrijroute.	
72	Dode boom (#36) met spechtengaten, die potentieel geschikt zijn voor vleermuizen, aan de westelijke zijde van de oostelijke aanrijroute tussen mast 71 en 72.	
73	Dode boom (#2) met holtes aan de zuidelijke zijde van de westelijke aanrijroute. Aangenomen wordt dat de aanrijroute hier het onderhoudspad naast de watergang volgt.	



Mast	Raakvlak	Locatie boom (oranje stippen)
105	Zomereik #186 met holtes in de noordelijke berm van de zuidelijke aanrijroute. Mogelijk betreft dit een geïnventariseerde boom met boomnummer 161.	
132	Dode boom met oude spechtengaten ten noorden van mast 132, in een bocht van de Kleine Dommel.	

## Effectenanalyse verkenning

### Aantasting verblijfplaatsen

Gebouwen met een mogelijke functie als rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen in de nabije omgeving – en binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden – zullen niet worden gesloopt of aangetast binnen de scope van de voorgenomen ontwikkeling. Blijvende negatieve effecten op mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen in bebouwing door fysieke aantasting als gevolg van de werkzaamheden, zijn op voorhand uitgesloten.

Enkele mogelijk voor vleermuizen geschikte bomen staan op dusdanig geringe afstand van aanrijroutes dat deze, ten behoeve van de aanvoer van materieel, mogelijk gekapt moeten worden of anderzijds worden aangetast. Om dit inzichtelijk te maken zijn de waarnemingen van holtes gespiegeld aan de gegevens uit de bomeninventarisatie (hoofdstuk 4). Hieruit bleek dat de bomen waarin mogelijk voor vleermuis geschikte holtes zijn vastgesteld (Tabel 3.1), niet gekapt hoeven te worden ten behoeve van de werkzaamheden. Er is daarom geen sprake van aantasting, waardoor er geen noodzaak is tot aanvullend onderzoek en het aanvragen van een ontheffing Wnb. Overige effecten door verstoring kunnen worden gemitigeerd (beschreven onder onderstaande kop ‘verstoring leefgebied’).

### Aantasting vliegroutes

In (de omgeving van) het plangebied zijn op meerdere locaties mogelijke vliegroutes voor vleermuizen aanwezig. Deze zijn echter niet van essentieel belang. Dit betekent dat er in de nabije omgeving en in dezelfde richting andere lijnvormige elementen aanwezig zijn waar vleermuizen ook gebruik van kunnen maken, zonder hiervoor een significant grotere energie-inspanning te hoeven leveren.

Op sommige locaties kan er noodzaak zijn om enkele bomen te kappen, ten behoeve van de werkzaamheden, waardoor er mogelijk gaten ontstaan in een potentiële vliegroute. De meeste vleermuizen kunnen echter ‘gaten’ in een vliegroute tot 30 meter goed overbruggen<sup>4</sup>. Indien de maximale afstand tussen de kronen in een mogelijke vliegroute 30 meter is, wordt met zekerheid de vliegroute niet onderbroken en zijn blijvende, negatieve effecten op de functionaliteit als zodanig op voorhand uit te sluiten.

<sup>4</sup> Met vleermuizen onderweg, Zoogdiervereniging in opdracht van Dienst weg- en waterbouwkunde (RWS), d.d. augustus 2004.

Daar waar sprake is van bomenkap, dient de situatie echter altijd beoordeeld te worden door een ter zake kundige en dient de kap onder ecologische begeleiding van betreffende deskundige te gebeuren.

#### Aantasting foerageergebied

Het plangebied bestaat voor het overgrote deel uit akkerland. Dit is weinig aantrekkelijk als foerageergebied voor vleermuizen. Er zijn geen essentiële foerageergebieden binnen het plangebied aan te wijzen. Daarnaast zullen de werkzaamheden in het plangebied geen blijvende, negatieve effecten hebben op het foerageergebied van vleermuizen. Effecten op foerageergebied van vleermuizen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

#### Verstoring leefgebied

Er is met de voorgenomen werkzaamheden geen sprake van dermate verstoring dat de functionaliteit van mogelijke verblijfplaatsen als zodanig worden aangetast. Ondanks dat blijvende, negatieve effecten door aantasting van het functioneel leefgebied van vleermuizen (met het in acht nemen van enkele maatregelen) kan worden uitgesloten, is het wel mogelijk dat migrerende of foeragerende vleermuizen worden verstoord door de werkzaamheden.

In de actieve periode (maart tot en met oktober) dient daarom te worden gewerkt gedurende de daglichtperiode, zodat verstoring van de nachtactieve dieren tot een minimum wordt beperkt. Het kan echter noodzakelijk zijn om materialen en werktuigen op locatie op te slaan en deze locatie te beveiligen met bouwplaatsbeveiliging, in combinatie met verlichting. Om lichtverstoring zo veel mogelijk te voorkomen, zijn verschillende mitigerende maatregelen mogelijk:

- minimale inzet van lampen met een lage lichtintensiteit;
- de lamp van een potentiële verblijfplaats, vliegrouwe of jachtgebied afkeren;
- inzet van lampen met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel (scherpe cutoff) hebben om onnodige lichtverstrooiing tegen te gaan (bijvoorbeeld door gebruik van LED-lampen);
- vleermuishabitat afschermen met, bijvoorbeeld, schermen;
- inzet van dynamische verlichting (zoals met bewegingssensor) om het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen.

Bij de inzet van licht dienen de masten in ieder geval niet hoger te zijn dan zes meter en dienen amberkleurige lampen te worden gebruikt, welke bewezen een minder verstorend effect hebben op vleermuizen dan 'conventionele' verlichting<sup>5</sup>. De zogenaamde BatLamp voldoet aan deze en eerder vermelde voorwaarden met betrekking tot lichtintensiteit en cutoff.

Mits bovenstaande mitigerende maatregelen in acht worden genomen, zijn negatieve effecten op de functionaliteit van zowel mogelijke rust- en voortplantingsplaatsen van vleermuizen als hun functionele leefgebied (vliegrouwen) op voorhand uit te sluiten. Wanneer het niet wenselijk of mogelijk is deze mitigerende maatregelen te treffen, zijn er mogelijk belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. In dat geval is aanvullend onderzoek, en mogelijk ontheffing, noodzakelijk.

### 3.3.3 Overige zoogdieren

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

Uit bestaande gegevens blijkt het voorkomen van bever (Habitatrichtlijn art 3.5, Wnb), bunzing, das, edelhert, eekhoorn, hermelijn, steenmarter, waterspitsmuis, wezel en wild zwijn (Andere soorten art. 3.10, Wnb) in (de omgeving van) het plangebied. Hieronder wordt per soort(groep) een nadere toelichting gegeven.

#### Bever

Bevers komen voor in het overgangsg gebied tussen land en water langs beken, rivieren, broekbossen en waterplassen, afgezoomd met bomen, struiken en moerasvegetatie.

<sup>5</sup> <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wegbeheer/natuur-en-milieu/verbinden-natuurgebieden/vleermuisvriendelijke-verlichting>. Bezocht op 11 maart 2022.

Dit biotoop is aanwezig rondom de Maas en de Maasplassen tussen mast 4 en 17. Binnen het plangebied rondom de Maas en Maasplassen zijn op twee locaties actieve beverburchten aangetroffen;

- aan de waterlijn ten noorden van mast 5, waar de aanrijroute afbuigt richting het oosten
- en iets verder langs de aanrijroute richting mast 7, in de noordelijke punt van het naastgelegen (schier)eiland.

In Figuur 3.2 zijn de locaties van de aangetroffen beverburchten weergegeven. Dat de burchten actief zijn, wordt bevestigd door de vele verse knaag- en glijsporen die zijn aangetroffen in de directe omgeving. De eilanden waar masten 6 en 10 zich op bevinden, zijn ook geïnspecteerd. Hier zijn wel knaagsporen aanwezig, maar geen burchten aangetroffen.

Ook tussen masten 70 en 77 is geschikt biotoop voor bever aanwezig, gevormd door het broekbos langs de Aa (het Starkriet). De aanwezigheid van bever is ook in dit gebied reeds bekend uit de NDFF. Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn door het gehele Starkriet verse knaag- en glijsporen aangetroffen. Ook zijn binnen het plangebied nabij mast 73 drie actieve burchten aangetroffen.

Bij mast 77 is een beverdam aanwezig, maar zijn geen burchten aangetroffen. De Aa fungeert zeer waarschijnlijk als migratieroute tussen de burchten in het Starkriet en omliggende foerageergebieden (akkerlanden). Dit wordt bevestigd door de aanwezigheid van een ingestort oeverhol nabij mast 68.



Figuur 3.2 Locaties van burchten (wit omcirkeld) nabij mast 5 en 6 (links) en nabij mast 73 (rechts)

De Tungelroysebeek bij Leveroy, welke onder de geleiders tussen mast 34 en 35 stroomt, vormt tevens geschikt biotoop voor de soort. Ook hier zijn sporen van de aanwezigheid van bever aangetroffen. Onder de geleiders, ten noorden van de lierlocatie en op de zuidelijke oever van de beek, is een burcht aangetroffen tijdens de verkenning. Ook ten noordwesten van mast 110 is een burcht aangetroffen. Hier zijn echter geen sporen van recent gebruik gevonden, en de ingang bleek geblokkeerd door bladafval en takken. Deze burcht is zeer waarschijnlijk oud/verlaten (Figuur 3.3).

Het is bekend dat de bever voorkomt in het Sarsven en de Banen en het Vlakwater. Het is mogelijk dat bevers vanuit deze gebieden foerageren op de omringende (mais)akkers. De Koelenlossing fungeert hierbij mogelijk als migratieroute tussen de burchten en foerageergebieden. Het is daarom mogelijk dat in de Koelenlossing welke ten zuiden van mast 44 stroomt, oeverholten van bever aanwezig zijn die potentieel fungeren als dagrustplaats. Tot slot is de soort bekend uit de Kleine Dommel, welke onder de geleiders tussen mast 132 en 133 door stroomt. Ook hier zijn mogelijk oeverholten aanwezig. Omdat de ingang van dergelijke hopen vaak (ruim) onder de waterlijn liggen, zijn ze moeilijk waar te nemen en is aanwezigheid niet op voorhand uit te sluiten. Op deze locaties zijn echter geen burchten aangetroffen.





Figuur 3.3 Locaties van burchten (wit omcirkeld) nabij mast 110 (links) en de lierlocatie tussen mast 34 en 35 (rechts)

### Bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel

Deze (kleine) marterachtigen hebben relatief overeenkomstige habitatsvoorkeuren en worden daarom tegelijk beschreven. Over het algemeen is dit kleinschalig landschap met heggen, houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie welke voorzien in dekking en geleiding om zich te verplaatsen en tevens fungeren als jachtbiotoop. Door bunzing, wezel en hermelijn worden voornamelijk bestaande hopen, zoals mol-, muizen- en konijnenhopen, gebruikt als verblijfplaats, maar ook takken- en steenhopen, duikers en (oude) rommelschuurtjes kunnen hiervoor gebruikt worden. De steenmarter heeft een duidelijke voorkeur voor bestaande bebouwing, zoals rommelschuurtjes en onder daken. In ieder geval is de aanwezigheid van dekking en, voor bunzing, de aanwezigheid van water in het leefgebied een vereiste. Gezien de grootte van het plangebied, de hierin aanwezige kleinschalige landschapselementen die voldoen aan de biotoopeisen van deze soorten en de aanwezigheid van geschikt prooi, kan in potentie het gehele plangebied in meer of mindere mate onderdeel uitmaken van het functioneel leefgebied van de (kleine) marterachtigen, bunzing, hermelijn, wezel en steenmarter.

### Boommarter

Gezien de relatief bosrijke omgeving van het plangebied, is het mogelijk dat boommarters hier voorkomen. Dit is bij uitstek een bosbewonende soort die voorkomt in allerlei typen en leeftijden bos. Zij hebben hun verblijfplaats in allerlei holten, zoals boomholten, konijnen-, vossen- en dassenhopen, maar het verblijf waar de jongen opgroeien, is bijna altijd een boomholte. In de aanwezige bomen zijn geen holtes aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor de boommarter. Tevens zijn in de omgeving geen waarnemingen bekend van boommarter. Het plangebied staat ook niet in directe verbinding met bosgebieden waarin populaties van boommarter aanwezig zijn. Daarmee is de aanwezigheid van boommarter redelijkerwijs uit te sluiten.

### Das

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen, zijn geschikte habitats. In ieder geval dient het leefgebied te voorzien in voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze een burcht kunnen graven. De grondwaterstand moet tenminste 1,5 m onder het maaiveld zijn.

Dit biotoop is op verschillende locaties binnen het plangebied aanwezig. Met name bij mast 1, 20/21, 41/42 (inclusief aanrijroutes), 50, 70, 102, 128 en 132 is de omgeving als geschikt habitat voor das beoordeeld door de aanwezigheid van geschikt foerageergebied (gras- of akkerland) in de buurt van bos(schages). Op deze locaties zijn veelvoudig sporen in de vorm van prenten, neusputjes of haren in prikkeldraad aangetroffen. Echter zijn bij bovengenoemde locaties binnen het plangebied geen vluchtpijpen of burchten aangetroffen.

Wel zijn burchten aangetroffen bij mast 31 en mast 33 (Figuur 3.4). Hier wordt het leefgebied gevormd door de Bergheide en de Beemderhoek. Het betreft twee (kraam)burchten; de burcht bij mast 31 heeft naar schatting 10 belopen pijpen. Ook lag hier vers nestmateriaal voor de ingang van meerdere pijpen.

De burcht bij mast 33 had vijf belopen pijpen, met in de omgeving meerdere latrines. De burchten worden daarom als actief beschouwd. Gezien de grootte van de burcht bij mast 33 ten opzichte van de burcht bij mast 31, de ligging ten opzichte van elkaar en de ligging van de burcht bij mast 33 in een relatief geïsoleerd bosje naast een spoorweg, is de burcht bij mast 33 mogelijk een bijburcht van de dassenfamilie bij mast 31. Bij de masten zelf zijn geen burchten of vluchtpijpen aanwezig.



Figuur 3.4 Locaties van dassenburchten (wit omcirkeld) nabij mast 33 (links) en 31 (rechts). Overige oranje stippen betreffen waarneming van overige soort(groep)en

### Edelhert

Edelhert komt van oorsprong voor in open bossen, maar is aangepast aan allerlei biotopen, van drogere loofbossen en heidevelden tot vochtige milieus als vennen en moerassen. De soort preferere bosgebieden die grenzen aan grasgebieden en rivierdalen met oibossen. Edelherthen komen in Nederland alleen nog voor op de Veluwe, de Oostvaardersplassen en sinds 2005 binnen een raster in het Weerterbos. Waarnemingen van de soort zijn afkomstig uit het Sarsven en de Banen. Mogelijk betreft dit uit het Weerterbos 'ontsnapte' exemplaren. Binnen het plangebied zijn geen aanwijzingen van aanwezigheid van de soort aangetroffen.

### Waterspitsmuis

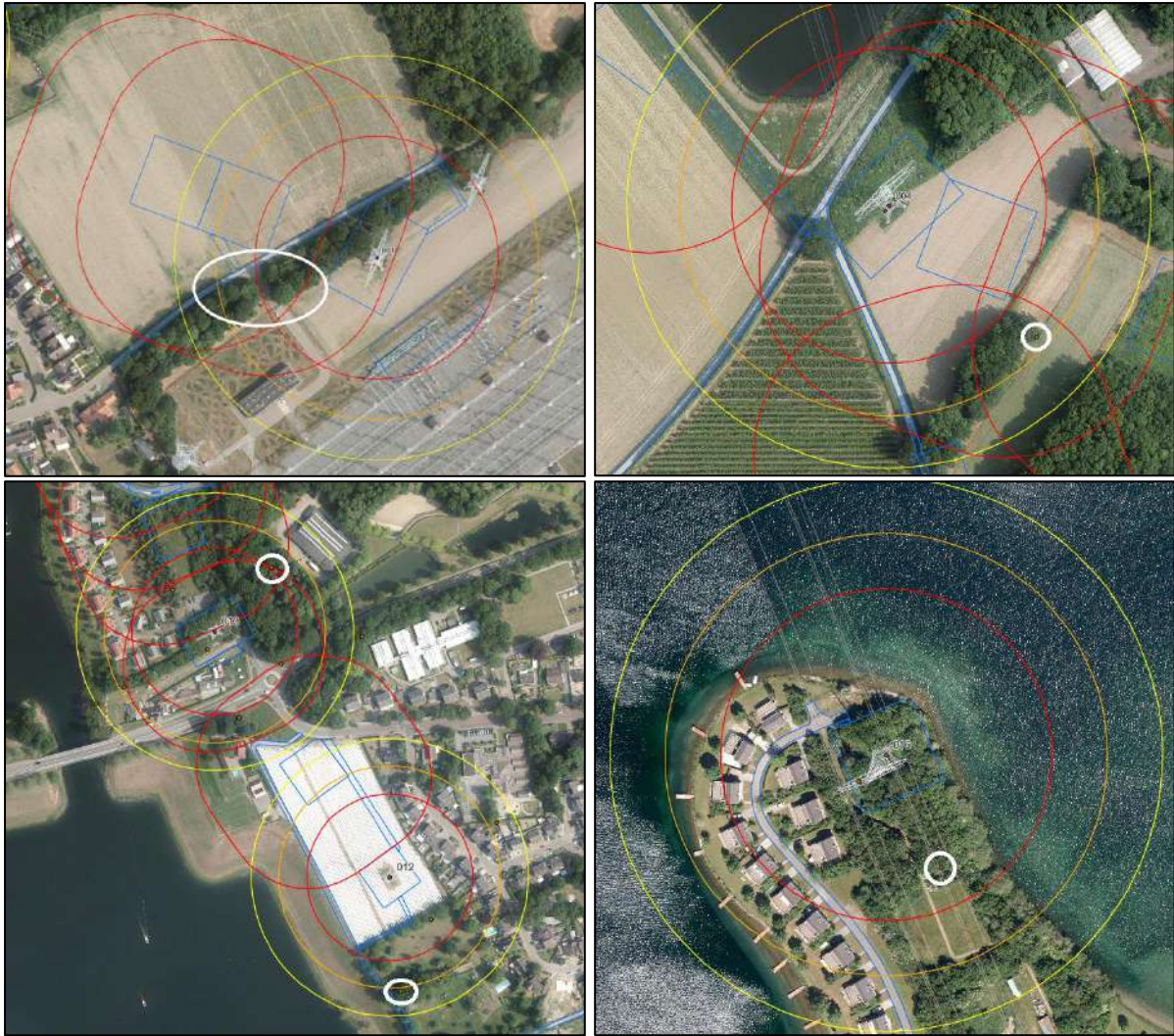
Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snelstromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Binnen het plangebied wordt dit gebied gevormd door de Kleine Dommel bij masten 132/133. Uit de NDFF blijkt dan ook dat de soort hier is waargenomen.

### Eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loof-, naald- of gemengd bos, maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in (bossig) bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat hierbij uit naar ouder bos vanwege het voedselaanbod en nestgelegenheid.

Net als voor bunzing en hermelijn geldt dat geschikt biotoop door het gehele plangebied aanwezig is, met name in de bossen die het plangebied omringen. De soort is tevens waargenomen tijdens het oriënterend veldbezoek, in de omgeving van mast 4. Binnen het plangebied zijn vier (mogelijke) eekhoornnesten aangetroffen in de bossen rondom masten 4, 12, 13 en 16. Daarnaast zijn bij TenneT reeds een vijftal eekhoornnesten bekend uit de omgeving van mastlocatie 1 (Figuur 3.5)





Figuur 3.5 (Globale) locatie van eekhoornnesten (wit omcirkeld) in het plangebied (vlnr; nabij mast 1, 4, 12&13, 16)

### Wild zwijn

Wild zwijn komt voor in droge en natte voedselrijke loofbossen en gemengde bossen. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor eiken- en beukenbossen vanwege het voedselaanbod in deze bossen. Om te kunnen fungeren als leefgebied, dienen in deze bossen natte/moerassige plekken aanwezig te zijn waar ze modderbaden (zoelen) kunnen nemen.

Waarnemingen van de soort in (de omgeving van) het plangebied zijn afkomstig uit onder andere de Beegderheide, het Sarsven en de Banen, de Zoom, Groote Peel en het Starkriet. Met name in het Starkriet nabij mast 72 zijn tijdens het oriënterend veldbezoek vele sporen in de vorm van prenten, schuurplekken en zoelplaatsen aangetroffen. Tevens zijn meerdere exemplaren van de soort ter plaatse waargenomen in het gebied, waardoor kan worden gesteld dat het Starkriet leefgebied vormt van de soort.

### Algemeen voorkomende zoogdieren

Daarnaast is de aanwezigheid van diverse andere beschermde algemene zoogdieren, zoals diverse muizensoorten, egel, konijn, haas en ree, in het plangebied zeer waarschijnlijk. Zo zijn van zowel ree als konijn door het hele gebied sporen aangetroffen en zijn ree en haas waargenomen tijdens het oriënterend veldbezoek.

### Samenvatting

Samengevat vormen de masten in Tabel 3.2, op basis van bekende waarnemingen en de habitatgeschiktheidsbeoordeling, mogelijk leefgebied voor beschermde zoogdieren.

Tabel 3.2 Locaties mogelijk leefgebied beschermde zoogdieren binnen het plangebied

Mast	Soort	Raakvlak
1	(kleine) marterachtigen	Binnen het werkterrein ligt een lijnvormig struweel, dat mogelijk als geleiding dient voor (kleine) marterachtigen.
1	Eekhoorn	Ten zuiden van de lierlocaties en aanrijroute, ten westen van de mast, zijn een vijftal (jaarrond beschermde) eekhoornnesten bekend.
Aanrijroute mast 5 + 7	Bever	In de westelijke oeverlijn van de aanrijroute naar mast 5 en 7 zijn twee burchten aanwezig. De gehele oeverlijn vormt hierbij leefgebied.
9, 11, 13-16	(kleine) marterachtigen	Het werkterrein van deze masten is gelegen in een ruigte of bosschage nabij water. Dit is potentieel geschikt voor bunzing. Het gebied tussen masten 13 en 16 ligt daarbij ook in een vakantiepark naast een bosgebied en vormt daarmee tevens potentieel leefgebied voor steenmarter.
31	Das	Ten zuidwesten van de mast is een burcht aanwezig. De omringende omgeving is derhalve primair leefgebied.
32	(kleine) marterachtigen	Het werkterrein ligt in de hoek van een houtwal welke mogelijk fungeert als geleiding door het gebied voor (kleine) marterachtigen.
33	Das	Ten zuidwesten van de mast is een burcht aanwezig. De omringende omgeving is derhalve primair leefgebied.
Lierlocatie mast 34	Bever	In de zuidelijke oever van de Tungelroysebeek is een burcht aanwezig. De beek vormt hierbij leefgebied.
43	(kleine) marterachtigen	De mast is gesitueerd nabij een bredere struweelhaag met hierin takkenrillen. De struweelhaag kan fungeren als geleiding en de takkenrillen mogelijk als verblijfplaats/jachtbiotoop.
48-49	(kleine) marterachtigen	De masten zijn gesitueerd in een bosgebied dat mogelijk leefgebied is van (kleine) marterachtigen.
60	(kleine) marterachtigen	In het werkterrein van de mast is een klein struweel aanwezig dat aansluit op een watergang. Dit is in potentie geschikt als geleiding en jachtbiotoop van (kleine) marterachtigen.
70-73	Bever en wild zwijn	Deze masten liggen in of nabij het Starkriet, een waterbergingsgebied met broekbos waar de Aa doorheen stroomt. In dit gebied zijn drie burchten aanwezig, waarvan één op zeer korte afstand van mast 73. De aanwezigheid van de burchten en de geschiktheid van het Starkriet als biotoop van bever maakt dat het gehele gebied leefgebied vormt voor bever. Ook vormt het Starkriet leefgebied van wild zwijn.
Aanrijroute mast 81	(kleine) marterachtigen	Ten oosten van de aanrijroute is een rommelschuurtje aanwezig dat geschikt is als verblijfplaats voor steenmarter.
89	(kleine) marterachtigen	Het werkterrein van de mast ligt in een bosschage naast een watergang. Het bosschage is hierdoor mogelijk leefgebied van (kleine) marterachtigen.
102	(kleine) marterachtigen	Onder de mast is een watergang met struweel gelegen. In het struweel zijn takkenrillen aanwezig die mogelijk fungeren als verblijfplaats voor (kleine) marterachtigen. De naastgelegen watergang, alsmede het struweel, vormen hierbij geschikt jachtbiotoop.
132/133	Waterspitsmuis en (kleine) marterachtigen	De werkterreinen staan in een bosrijke omgeving dat mogelijk leefgebied vormt voor (kleine) marterachtigen. De oevers van de Kleine Dommel vormen geschikt jachtbiotoop. Ook zijn de oevers van de Kleine Dommel geschikt biotoop voor waterspitsmuis.

## Effectenanalyse verkenning

**Algemeen voorkomende beschermde zoogdieren, bunzing, hermelijn en wezel** kunnen potentieel leefgebied hebben in het gehele plangebied. Deze zijn echter vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen (Regeling Wnb, art 3.31, onderdeel d). Het aanvragen van een ontheffing ten aanzien van deze soorten, is daarom niet noodzakelijk. Wel dient tijdens de uitvoering rekening te worden gehouden met de algemeen geldende Zorgplicht (art. 1.11, Wnb).

**Steenmarter** kan eveneens, verspreid over het hele plangebied, leefgebied hebben, met name op locaties waar dekking en geleiding aanwezig is in de vorm van struweel of begroeide oevers van watergangen. Op enkele locaties kan het noodzakelijk zijn dergelijke elementen te verwijderen. Met name bij mast 102 waar struweel onder de mast aanwezig is.

Ook terreinen onder de masten in bosrijke omgevingen moeten zeer waarschijnlijk vrij gemaakt worden ten behoeve van de werkzaamheden. In al deze gevallen geldt dat het hierbij gaat om een marginaal deel van het totale potentiële leefgebied en/of een klein deel van de geleidende structuur. Er is daarom geen sprake van essentieel leefgebied voor steenmarter (zoals verblijfplaatsen) en tevens zijn de werkzaamheden maar tijdelijk van aard.

Blijvende negatieve effecten op steenmarter zijn daarom op voorhand uit te sluiten. De steenmarter is daarbij beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de verstoring niet van dusdanige aard is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, geen verbodsbepalingen overtreden worden. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming, en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk. Wel dient de Zorgplicht in acht te worden genomen.



Daarom wordt geadviseerd werkzaamheden waarbij ondergroei of struwelen worden verwijderd, uit te voeren buiten de kwetsbare periode van de soort (kwetsbare periode: maart – juli). Indien werken buiten deze periode niet mogelijk is, voorziet het ecologisch werkprotocol in de juiste werkwijze om te voldoen aan de Zorgplicht.

Voor de **das** geldt dat, verspreid over het gehele plangebied, geschikt leefgebied aanwezig is. Met de voorgenomen werkzaamheden zullen echter geen wezenlijke negatieve effecten op het leefgebied optreden als gevolg van de werkzaamheden. De ingreep is namelijk tijdelijk en daar, waar vegetatie wordt beschadigd, zal deze zich weer herstellen. Wel zijn twee locaties in (de zeer nabije omgeving van) het plangebied dassenburchten vastgesteld. De burcht nabij mast 33 ligt buiten de invloedssfeer van het werkterrein, op circa 140 meter afstand van de mast. Ook ligt deze burcht buiten de invloedssfeer van de aanrijroute. De burcht zal met de voorgenomen werkzaamheden derhalve niet worden aangetast of verstoord. Tevens blijft er in de omgeving ruim voldoende foerageergebied voorhanden, waardoor het ecologisch functioneren van de burcht niet in het geding zal komen.

De burcht nabij mast 31 ligt op de grens van de gehanteerde maximale invloedssfeer van 100 meter. Hoewel fysieke aantasting van de burcht hierdoor op voorhand is uit te sluiten, is het mogelijk dat de burcht enige mate van verstoring ondervindt door trillingen en geluid. De soort is echter beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de verstoring niet dusdanig is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, en het ecologisch functioneren van de burcht niet wordt aangetast, er geen verbodsbepalingen overtreden worden. De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard en de burcht ligt tevens op enige afstand van de mast, waarbij het bos dekking en enige mate van barrière werking vormt. Van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming, is ten aanzien van verstoring derhalve geen sprake. Uit voorzorg kan op deze locaties worden gewerkt buiten de kwetsbare periode van das (werken van juli tot en met november) en uitsluitend bij daglicht, wanneer de das ondergronds in de burcht rust. Tijdens de schemering komen dassen namelijk tevoorschijn en zijn ze gevoeliger voor verstoring dan tijdens rust in de burcht. Dit is echter geen verplichting.

De das is een dynamische soort welke snel op nieuwe locaties (vlucht)pijpen en/of burchten kan graven. Het is daarom niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden nieuwe dassenpijpen of -burchten gegraven zijn of gaan worden binnen het plangebied. Voor aanvang van de werkzaamheden dient daarom een aanvullende controle plaats te vinden. Wanneer nieuwe dassenpijpen of -burchten worden aangetroffen in de (nabije) omgeving van het plangebied en aantasting danwel significante verstoring niet kan worden uitgesloten, is mogelijk alsnog ontheffing noodzakelijk.

Mogelijk begeven zwervende individuen van **edelhert** zich door het plangebied. De bossen in de omgeving van het plangebied zijn echter te klein om in voldoende rust en dekking te voorzien als leefgebied voor edelhert. Daardoor is een functie van het plangebied als essentieel leefgebied voor edelhert op voorhand uit te sluiten en zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

Het plangebied zelf is marginaal geschikt als leefgebied voor de **eekhoorn**. In de omgeving van het plangebied zijn bosgebieden aanwezig die mogelijk leefgebied vormen voor de soort. Binnen de werkterreinen van de masten is echter geen leefgebied voor eekhoorn aanwezig, omdat dit doorgaans gemaaide/gesnoeide vegetatie betreft. Wel staan de masten op enkele locaties in bosrijke locaties of loopt de aanrijroute langs een bosrand. Hier zijn mogelijke eekhoornnesten binnen de invloedssfeer van vastgesteld. Het betreft hier masten 4, 12, 13 en 16. Eekhoorn is beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de verstoring niet dusdanig is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, geen verbodsbepalingen overtreden worden. Het (mogelijke) eekhoornnest bij mast 4 zal met de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast worden, doordat de boom waarin deze gesitueerd is niet gekapt wordt. Omdat er ook geen rijplaten op deze locatie worden geplaatst, is van significante verstoring tevens geen sprake.

Het eekhoornnest nabij mast 12 is gelegen langs een aanrijroute bedoeld voor conditionerende onderzoeken. Voor de daadwerkelijke werkzaamheden zal deze aanrijroute niet gebruikt worden en is derhalve geen sprake van bomenkap of het plaatsen van rijplaten. Ook hier kan aantasting of significante verstoring op het eekhoornnest op voorhand worden uitgesloten.

Voor het eekhoornnest bij mast 13 geldt dat deze buiten het werkterrein en beschermt in het bosschage is gelegen. Omdat er geen aanrijroute in de directe omgeving is beoogd, kunnen aantasting en verstoring van dit eekhoornnest eveneens op voorhand uitgesloten worden. Hetzelfde geldt voor het nest nabij mast 16.

Gelet op het bovenstaande, zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming en is het uitvoeren van nader onderzoek naar de eekhoornnesten bij mast 4, 12, 13 en 16 niet noodzakelijk. Bij mast 1 kunnen negatieve effecten op eekhoorn echter niet worden uitgesloten. De nesten zijn gesitueerd in een bomenrij die mogelijk gekapt of ingrijpend gesnoeid moet worden ten behoeve van de werkzaamheden. Ook liggen zij enkele meters ten zuiden van een aanrijroute waarop rijplaten worden gelegd en enkele tientallen meters ten zuiden van een dubbele lierlocatie, waardoor zij een hoge mate van verstoring zullen ondervinden dat het nestsucces van de nesten negatief kan beïnvloeden. Het betreffen actief gebruikte nesten (toelichting TenneT). Daarnaast blijkt het voorkomen van de soort uit recente waarnemingen uit de NDFF. Hierdoor kan, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, worden gesteld dat met de werkzaamheden bij mast 1 verbodsbepalingen uit artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b Wnb worden overtreden. Hierdoor is ontheffing noodzakelijk.

De eekhoorn is een dynamische soort welke snel op nieuwe locaties nesten kan bouwen. Het is daarom niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden nieuwe eekhoornnesten zijn gebouwd binnen het plangebied. Voor aanvang van de werkzaamheden dient daarom een aanvullende controle plaats te vinden. Wanneer nieuwe eekhoornnesten worden aangetroffen in de (nabije) omgeving van het plangebied en aantasting danwel significante verstoring niet kan worden uitgesloten, is mogelijk een aanvulling op de ontheffing voor deze nesten noodzakelijk.

Voor **waterspitsmuis** vormt enkel de Kleine Dommel die tussen masten 132 en 133 door stroomt en zijn oeverzones, geschikt biotoop voor de soort. De werkzaamheden zullen door het werk aan de funderingen bij mast 132 mogelijk een versturende werking hebben op de naastgelegen oeverzone. De waterspitsmuis is echter beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de verstoring niet van dusdanig formaat is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, geen verbodsbepalingen overtreden worden. Omdat de werkzaamheden van tijdelijke aard zijn, is er dus enkel sprake van een tijdelijke verstoring, waarbij er voor de soort tevens voldoende leefgebied is in de omgeving om naar uit te wijken. Het leefgebied van de soort bestaat vooral uit begroeide oeverzones van wateren. Binnen de scope van de voorgenomen ontwikkeling vinden geen werkzaamheden aan de oeverzone plaats, waardoor aantasting van verblijfplaatsen op voorhand kan worden uitgesloten. Van overtreding verbodsbepalingen is derhalve geen sprake, en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk. Uit voorzorg dient echter de oeverzone te vermeden tijdens de uitvoering door, onder andere, de westelijke aanrijroute naar de mast te gebruiken. Deze voorwaarde zal worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol.

**Wild zwijn** is een soort die een grote mate van rust en dekking behoeft. Om dezelfde reden als voor edelhert is het overgrote deel van het plangebied daarom niet geschikt om te kunnen fungeren als essentieel leefgebied voor everzwijn. De soort heeft zich wel gevestigd in het rietmoeras binnen Starkriet. De werkzaamheden aan masten 70-73 zullen dit leefgebied echter niet substantieel aantasten, waardoor negatieve effecten op de soort op voorhand uitgesloten kunnen worden. Er zijn daardoor geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van wild zwijn.

Voor alle **beverburchten** geldt dat fysieke aantasting van de burchten op voorhand kan worden uitgesloten, omdat geen van de burchten binnen de begrenzing van het werkterrein van de masten gelegen zijn. Wel is het mogelijk dat het ecologisch functioneren van de burchten door de werkzaamheden wordt verstoord. De burchten liggen namelijk allen binnen de invloedssferen van de masten, aanrijroutes en/of lierlocaties. De bever is beschermd conform artikel 3.5 Wnb, wat betekent dat het verboden is de soort te verstoren. In dit geval betekent het dat de burchten niet dusdanig mogen worden verstoord dat de functionaliteit als rust- en verblijfplaats wordt aangetast. Negatieve effecten op bever als gevolg van verstoring door de voorgenomen werkzaamheden kunnen daarom in de verkenning niet op voorhand worden uitgesloten. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de functionaliteit van de burchten in het plangebied is daarom noodzakelijk. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van aantasting van de soort als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, hetgeen het overtreden van verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wnb zou betekenen, is nader onderzoek naar het gebruik van de beverburchten uitgevoerd. Dit is beschreven in paragraaf 3.3.3.1.

### 3.3.3.1 *Aanvullend onderzoek bever*

Uit de verkenning (paragraaf 3.3.3) bleek dat er mogelijk sprake is aantasting van rust- en verblijfplaatsen van bever (burchten) als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden en dat deze daardoor mogelijk (blijvende) negatieve effecten op deze soort hebben.



Om deze reden heeft aanvullend onderzoek plaats gevonden. Het doel van het aanvullend onderzoek is beschreven in paragraaf 1.2.

## Methode

Conform het Kennisdocument voor de bever (BIJ12, 2017) kan worden aangenomen dat er geen bevers in het gebied aanwezig zijn als er geen actieve beversporen zijn aangetroffen na twee inventarisatieronden door een beverdeskundige in een potentieel geschikt gebied.

Eén van deze veldbezoeken moet in het bladerloze seizoen, bij voorkeur maart – april, plaatsvinden en de andere enkele maanden later in het begin van de zomer. Deze laatste ronde heeft voornamelijk als doel vraatsporen bij cultuurgewassen (en daarmee foerageergebied) aan te tonen. In onderhavig onderzoek was echter het doel de functionaliteit van de burchten in beeld te brengen. Daarom heeft het aanvullend onderzoek naar de functionaliteit van de beverburchten plaatsgevonden in de maanden maart en april van 2022, wat de optimale periode is om het gebruik van de burchten aan te tonen. Het aanvullend onderzoek naar bever omvatte derhalve twee bezoeken aan de burchten, waarbij is gezocht naar sporen en andere aanduidingen in de omgeving die indicatief zijn voor de functie van de burchten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd middels een visuele inspectie onder gunstige weersomstandigheden. Daarnaast zijn, als aanvulling op de protocollaire onderzoeksinspanning, voorafgaand aan de start van het beveronderzoek camera's van het type Browning 2019 (Strike Force HD PRO X) geplaatst op de meest kansrijke locaties (zoals doorgangen richting het water) nabij de burcht bij mast 73. De aanwezigheid van burchten nabij mast 73 was namelijk reeds vooraf bekend. Enkel bij mast 73 zijn camera's opgehangen, omdat deze gezien de ligging op zeer korte afstand tot de mast het meeste risico liep om verstoord te worden door uitvoering van de werkzaamheden. Bij de burchten nabij mast 5 en 34 volstond een visuele inspectie van de locaties zonder camera's, doordat deze verder van de werklocaties af liggen. De camera's zijn na drie weken opgehaald, waarna de beelden zijn geanalyseerd. In Tabel 3.3 zijn de inventarisatiemomenten en de weersomstandigheden tijdens het onderzoek weergegeven.

Tabel 3.3 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend beveronderzoek 2022

Datum	Doel(en)	Weersomstandigheden
22 februari	1 <sup>e</sup> controle functie burchten mast 73 en plaatsen camera's	10°C, droog, zwaar bewolkt (6/8), 3 Bft
4 maart	1 <sup>e</sup> controle functie burchten mast 5 en lierlocatie mast 34	12°C, droog, onbewolkt (0/8), 2 Bft
18 maart	2 <sup>e</sup> controle functie burchten masten 5 en 73 en ophalen camera's mast 73	15°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 2 Bft
26 april	2 <sup>e</sup> controle functie burcht lierlocatie mast 34	18°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 3 Bft

Voor alle masten waar beveronderzoek is uitgevoerd, geldt dat de directe omgeving tot een straal van 100 meter rondom de mast is onderzocht op sporen van de bever, zoals wissels, glijsporen, knaagsporen, beverhoutjes, bevergeil, prenten, oeverholen, legers en burchten. Aanvullend is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (type Pulsar XP38), waarmee warmte in de burcht kan worden waargenomen, wat duidt op aanwezigheid van bevers in de burcht.

## Resultaten

### Mast 73 – Rust- en voortplantingsplaatsen

Er zijn bij mast 73 twee rust- en voortplantingsplaatsen van bever (beverburchten) vastgesteld. Beide burchten zijn direct gelegen langs de westelijke oever van de Aa, ten zuidoosten van de mast. Burcht 1 en 2 zijn gelegen op respectievelijk 30 en 75 meter afstand tot de kern van de mast en respectievelijk 10 en 55 meter afstand tot het werkterrein. De ligging van de burchten ten opzichte van de mast is weergegeven in Figuur 3.7.

Beide burchten betreffen traditionele 'takkenbouw' burchten. Burcht 1 is een meest omvangrijke burcht welke in de loop van jaren fors is op- en uitgebouwd. Burcht 2 is qua omvang minder groot, maar blijkt een actievere burcht ten opzichte van burcht 1. Deze constatering is gebaseerd op camerabeelden en aan de hand van de aanwezigheid en hoeveelheid van verse sporen. In de periode half februari tot en met eind maart (2022) zijn, meerdere keren per week, twee individuele bevers van elkaar te onderscheiden. Deze constatering is verricht op basis van de analyse van de beelden, rekening houdende met de tijd, richting en individuele kenmerken zoals formaat en gedrag van de vastgelegde beelden/bevers.

Het lijkt daarom om een paartje te gaan dat voornamelijk op en rond burcht 2 aanwezig is. Beide burchten zijn weergegeven in Figuur 3.6. De ligging van de burchten ten opzichte van de mast is weergegeven in Figuur 3.7.



Figuur 3.6 Traditionele ‘takkenbouw’ beverburchten. Links burcht 1 (op 10 m tot het werkkerrein van mast 73), rechts burcht 2 (op 55 m tot het werkkerrein van mast 73)

#### Mast 73 – Functioneel leefgebied

Verspreid langs de Aa in de omgeving van mast 73, zijn foerageersporen van bever aangetroffen. De meest gebruikte plekken zijn binnen circa 10 meter van de oever van de Aa. Rondom de hoogspanningsmast is een rietmoeras aanwezig. Deze biedt jaarrond voldoende voedsel in de vorm van (eetbare, jonge) bomen en struiken en andere (oever)planten. Verse beverhoutjes (door bever geschilde stukjes tak die als voedsel zijn gebruikt) werden voornamelijk aangetroffen op plekken waar recente knaagsporen aanwezig waren alsmede bovenop de burchten zelf. Langs de oevers zijn resten van (riet)worstelstokken gevonden welke veelal worden opgegraven als reservevoorraad in de winter.

Verder zijn er diverse glijsporen aangetroffen die vanaf de oever door de rietkraag de Aa in leiden. Diverse wissels (veelvuldig platgetrapte rietvegetatie) leiden van de oeverzone dieper het rietmoeras in. Naast knaagsporen, beverwissels en prenten zijn ook markeerplaatsen vastgesteld. Dit is een weinig opvallend schraapsel van modder en knaagtakjes, onomstotelijk te herkennen door de typische aromatische geur van castoreum (bevergeil) dat bevers hierop achterlaten. Dit is enkel bij burcht 2 vastgesteld. Enkele sporen van bever zijn weergegeven in Figuur 3.8. Resumerend kan worden gesteld dat het zwaartepunt van de activiteit van de bever nabij mast 73 is gelegen langs de oeverzone van de Aa, en met name rondom burcht 2.





Figuur 3.7 Ligging van de beverburchten (oranje stippen) ten opzichte van de mast. De afstand tot het werkterrein is per burcht weergegeven



Figuur 3.8 Knaag- en glijsporen van bever nabij mast 73

### Mast 34 – Rust- en voortplantingsplaatsen

Er is bij (de lierlocatie van) mast 34 een rust- en voortplantingsplaats van bever (beverburcht) vastgesteld (Figuur 3.10). Het betreft een traditionele 'takkenbouw' burcht. Deze is gelegen aan de zuidelijke oever van de Tungalroyse Beek, ten noorden van de lierlocatie. De afstand tot de lierlocatie bedraagt circa 20 meter. De hoeveelheid verse sporen in de omgeving van de burcht doet concluderen dat deze burcht actief in gebruik is. De ligging van de burcht ten opzichte van de mast is weergegeven in Figuur 3.9.



Mast 34 – Functioneel leefgebied

Verspreid langs de oeverzone van de Tungelroyse beek, zijn foerageersporen van de bever aangetroffen. De meest gebruikte plekken zijn binnen circa 10 meter van de oever. Langs de oeverzone staat pluksgewijs opslag van wilg en elzen. Dit vorm foerageergebied door de aanwezigheid van voldoende voedsel in de vorm van (eetbare, jonge) bomen en struiken. Verse beverhoutjes werden voornamelijk aangetroffen op plekken waar recente knaagsporen aanwezig waren alsmede bovenop de burcht zelf. Verder zijn er diverse glijsporen aangetroffen die vanaf de oever de beek in leiden (Figuur 3.10). Naar verwachting zwemt de bever regelmatig op en neer langs de Tungelroyse beek, waarbij de nadruk van het leef- en foerageergebied is gelegen binnen 20 meter van de beek, in de ruimte tussen de meanders. De verdere omgeving is marginaal geschikt, gezien de functie als landbouw.



Figuur 3.9 Ligging van de beverburcht (oranje stippen) ten opzichte van de lierlocatie van mast 34. De afstand tot de lierlocatie is aangegeven bij de burcht



Figuur 3.10 De 'takkenbouw' beverburcht, op circa 20 meter ten noorden van de lierlocatie van mast 34 (links) en recente glijsporen (rechts)



### Mast 5 – Rust- en voortplantingsplaatsen

Er zijn bij mast 5 twee rust- en voortplantingsplaatsen van bever (beverburchten) vastgesteld (Figuur 3.11). Beide burchten zijn gelegen op de oevers van de plas de Molengreend. Burcht 1 is gesitueerd ten noordoosten van de mast op 90 meter tot de hoogspanningsmast. Burcht 2 is gelegen op het (schier)eiland langs de aanrijroute richting het noorden op een afstand van 385 meter tot mast 5. Beide burchten betreffen een traditionele ‘takkenbouw’ burcht. Burcht 1 is het meest omvangrijk en is in de loop van jaren fors op- en uitgebouwd. Burcht 2 is qua omvang minder groot en lijkt momenteel niet (meer) actief in gebruik te zijn. Deze constatering is gedaan op basis van het ontbreken van verse knaag- en glijsporen nabij de burcht. De ligging van de burchten ten opzichte van de mast is weergegeven in Figuur 3.13.



Figuur 3.11 Links burcht 1, rechts burcht 2 op respectievelijk 90 en 385 meter afstand tot mast 5

### Mast 5 – Functioneel leefgebied

Verspreid langs de oeverzone van de Molengreend zijn foerageersporen van de bever aangetroffen. De meest gebruikte plekken zijn binnen circa vijf meter van de oever van de Molengreend. Hier zijn wilgen en elzen aanwezig, hetgeen voedsel voor de bever vormt. Verse beverhoutjes werden voornamelijk aangetroffen op plekken waar recente knaagsporen aanwezig waren alsmede bovenop de burcht 1 zelf. Langs de oevers zijn resten van (riet)worstelstokken gevonden welke veelal worden opgegraven als reservevoorraad in de winter. Verder zijn er diverse glijsporen aangetroffen die vanaf de oever de plas in leiden. Naast knaagsporen, beverwissels en prenten in de omgeving van beide burchten zijn tevens bevermarkeerplaatsen (castoreum/bevergeil) vastgesteld rondom burcht 1. De aangetroffen markeerplaats onderschrijft de bevinding dat het zwaartepunt van de beveractiviteit zich rondom burcht 1 bevindt. Enkele sporen van bever rond mast 5 zijn weergegeven in Figuur 3.12.



Figuur 3.12 Knaagsporen van bever nabij mast 5



Figuur 3.13 Ligging van de beverburchten (oranje stippen) ten opzichte van de mast. De afstand tot het werkterrein is per burcht weergegeven

## Effecten analyse en conclusie bever

### Mast 73

Op basis van het (veld)onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bever leefgebied heeft nabij mast 73. Het gaat om twee beverburchten aan de oostkant van de mast, langs de Aa. Verder vormt het omliggende terrein geschikt foerageergebied voor de bever.

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 73 betreffen het versterken van het mastlichaam. Tevens wordt de aanrijroute voorzien van rijplaten. Het werkterreinen rondom de mast wordt volledig vrijgemaakt van vegetatie. Omdat de bodem ter plaatse van mast 73 een moerassig karakter heeft en daardoor nat en drassig is, wordt er zand aangebracht ten behoeve van het werkterrein. Dit leidt tot aantasting van het (riet)moeras, de oevers met wilgen en elzen, resulteren, hetgeen foerageergebied van de bever betreft. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever bestaan hierdoor uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door trillingen, geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel. Dit wordt veroorzaakt door zowel het plaatsen van, als het transport over, de rijplaten. Fysieke aantasting van de burchten zelf is echter niet aan de orde.

Beverburcht 1 is gelegen op een geringere afstand tot de hoogspanningsmast en het werkterrein, namelijk 30 meter tot de kern van de mast en zelfs binnen 10 meter van het werkterrein. Het Kennisdocument Bever (Bij12, 2017), beschrijft dat afhankelijk van de afstand tot de burcht zones kunnen worden onderscheiden waar werkzaamheden meer of minder effect zullen hebben. In geval van werkzaamheden of activiteiten in een zone tussen 20 en 50 meter van een beverburcht, dienen in de periode mei tot en met augustus geen activiteiten of werkzaamheden plaats te vinden. Werkzaamheden of activiteiten binnen 20 meter rondom een burcht dienen helemaal niet uitgevoerd te worden. Gelet op de afstand van 10 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden.

Voor beverburcht 2 geldt dat deze zich op een afstand van 75 meter ten opzichte van de kern van de hoogspanningsmast en op circa 55 meter tot het werkterrein bevindt. Dit is ook binnen de verstoringafstand van de bever.



Het Kennisdocument Bever geeft aan dat er buiten de periode met jongen geen verstoring optreedt door trillingen en geluid van heien op 70 meter afstand van een beverburcht (Bij12, 2017). Gelet op de afstand van 55 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden.

Met het uitvoeren van de werkzaamheden is derhalve sprake van (wezenlijke significante) verstoring van de bever ter plaatse van mast 73. Er wordt namelijk leefgebied van de bever (permanent) fysiek aangetast. Ook wordt de beverburcht verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten), is niet aan de orde.

#### Mast 34

Op basis van het (veld)onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bever leefgebied heeft nabij mast 34. De beverburcht bevindt zich op een afstand van 175 meter ten opzichte van het werkterrein van de hoogspanningsmast en slechts 20 meter tot het werkterrein van de lierlocatie. De lierlocaties ligt hierdoor binnen de verstoringafstand van de bever.

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 34 betreffen het versterken van het mastlichaam en funderingswerkzaamheden. Op de lierlocatie komt zwaar materieel te staan in de vorm van haspels en machines. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever bestaan hierdoor uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door trillingen, geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en (zwaar) materieel. Er is géén sprake van permanente effecten op het leefgebied van de bever doordat fysieke aantasting van de burcht en bijbehorende foerageergebied niet aan de orde is.

Het Kennisdocument Bever geeft aan dat er buiten de periode met jongen geen verstoring optreedt door trillingen en geluid van bijvoorbeeld heien op 70 meter afstand van een beverburcht (Bij12, 2017). De afstand van de burcht tot de lierlocatie is met 20 meter zeer gering. Op deze lierlocatie wordt onder andere een generator geplaatst en andere zware materialen en machines, welke gedurende de werkzaamheden kan leiden tot verstoring door geluid, trillingen en visuele verstoring van de bever. De beverburcht wordt hierdoor zeer waarschijnlijk verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburcht), is niet aan de orde.

#### Mast 5

Op basis van het (veld)onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bever leefgebied heeft nabij mast 5. Het gaat om twee beverburchten aan de noordoostkant van de mast, langs de Molengreend plas. Verder vormen de oevers geschikt foerageergebied voor de bever.

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 5 betreffen werkzaamheden aan de mast zelf, waaronder het versterken van het mastlichaam en werkzaamheden aan de geleiders. Er is geen sprake van werkzaamheden aan de fundering, zoals het verzwaren van de fundering. Doordat er niet geboord en geheid wordt, zijn effecten van trillingen minder. Wel worden hier rijplaten geplaatst. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever bestaan hierdoor uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel. Effecten van trillingen worden veroorzaakt door het plaatsen van rijplaten en het gebruik van deze aanrijroute. Er is geen sprake van permanente effecten op het leefgebied van de bever doordat fysieke aantasting van de burchten en foerageergebied niet aan de orde is.

Beverburcht 1 is gelegen op een afstand van 60 meter tot de hoogspanningsmast. Langs mast 5 (richting mast 7) is tevens een aanrijroute beoogd. De afstand van deze aanrijroute tot burcht 1 betreft respectievelijk 15 meter. Het Kennisdocument Bever (Bij12, 2017), beschrijft dat afhankelijk van de afstand tot de burcht zones kunnen worden onderscheiden waar werkzaamheden meer of minder effect zullen hebben. Werkzaamheden of activiteiten binnen 20 meter rondom een burcht dienen helemaal niet uitgevoerd te worden. Gelet op de afstand van 15 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden. Beverburcht 2 bevindt zich op een afstand van 355 meter ten opzichte van het werkgebied van de hoogspanningsmast en derhalve ver buiten de verstoringafstand van de bever. Negatieve effecten van de werkzaamheden aan de mast zelf, op het ecologisch functioneren van beverburcht 2 zijn derhalve op voorhand uitgesloten.



Het gebruik van de aanrijroute evenals werkzaamheden aan de mast zelf, kunnen echter wel verstoring teweeg brengen. De oevers liggen buiten de scope van de werkzaamheden, waardoor fysieke aantasting van het leefgebied is uitgesloten. Echter, gezien de korte afstand van de aanrijroute tot de oeverzones, het foerageergebied van de bever (25 meter), kan worden gesteld dat sprake is van negatieve effecten op het ecologisch functioneren van de burcht 2 als gevolg van de werkzaamheden.

Met het uitvoeren van de werkzaamheden is derhalve sprake van (wezenlijke/significante) verstoring van de bever ter plaatse van mast 5 en de aanrijroute naar mast 7. Er wordt namelijk leefgebied van de bever verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten), is niet aan de orde.

#### Samenvatting aanvullend onderzoek bever

Met het uitvoeren van de werkzaamheden bij mast 5 (en aanrijroute mast 7), 34 (lierlocatie) en 73, is sprake van (wezenlijke/significante) verstoring van bever. Er wordt leefgebied van de bever (permanent) aangetast (mast 73) en/of verstoord (mast 5). Ook is sprake van verstoring van burchten (mast 34). Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten) is niet aan de orde. Met het uitvoeren van de activiteiten, worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is derhalve noodzakelijk.

### 3.3.4 Vogels

Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn alle masten, inclusief werkterrein en invloedssfeer, visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van nesten. Van een aantal vogelsoorten zijn conform de Wet natuurbescherming de nestplaatsen jaarrond beschermd. Dit betreft doorgaans soorten die zelf geen nest (kunnen) bouwen, of hiervoor afhankelijk zijn van menselijke bebouwing (zoals hoogspanningsmasten). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen nesten in bepaalde categorieën (1 tot en met 5).

#### Categorieën nesten die jaarrond zijn beschermd

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

#### Categorieën nesten die in principe uitsluitend beschermd zijn bij zwaarwegende ecologische redenen

5. Nesten van vogels die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan maar die ook over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen. Voor deze nesten dient te worden onderzocht of er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden, die jaarronde bescherming van de nesten eisen.

De soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, zijn weergegeven in Tabel 3.4. Het is van enkele van deze soorten bekend dat zij in hoogspanningsmasten broeden<sup>6</sup>. Het is daarom mogelijk dat jaarrond beschermde nesten van deze soorten in de masten van het tracé MBT – EHV aanwezig zijn. De betreffende soorten zijn in Tabel 3.4 dikgedrukt. Hierbij is uitsluitend gebruik gemaakt van de soortenlijsten, zoals die zijn opgesteld door RVO.

<sup>6</sup> van den Bremer L., de Boer P., van Kleunen A. & Vogel R. 2020. *Richtlijnen voor beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en -stations waarin nesten aanwezig zijn*. Sovon-rapport 2020/16.

Tabel 3.4 Soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (RVO). **Vetgedrukte** soorten zijn soorten die in hoogspanningsmasten broeden

Soort	Categorie	Soort	Categorie	Soort	Categorie
<b>Boomvalk</b>	<b>4</b>	Boerenzwaluw	5	Kleine bonte specht	5
<b>Buizerd</b>	<b>4</b>	Bonte vliegenvanger	5	Kleine vliegenvanger	5
Gierzwaluw	2	Boomklever	5	Koolmees	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomkruiper	5	Kortsnavelboomkruiper	5
Havik	4	Bosuil	5	Oeverzwaluw	5
Huismus	2	Brilduiker	5	Pimpelmees	5
Kerkuil	3	Draaihals	5	<b>Raaf</b>	<b>5</b>
Oehoe	3	Eidereend	5	Ruigpootuil	5
<b>Ooievaar</b>	<b>3</b>	<b>Ekster</b>	5	Spreeuw	5
Ransuil	4	Gekraagde roodstaart	5	Tapuit	5
Roek	2	Glanskop	5	<b>Torenvalk</b>	<b>5</b>
<b>Slechtvalk</b>	<b>3</b>	Grauwe vliegenvanger	5	Zeearend	5
Sperwer	4	Groene specht	5	<b>Zwarte kraai</b>	<b>5</b>
Steenuil	1	Grote bonte specht	5	Zwarte mees	5
Wespendief	4	Hop	5	Zwarte roodstaart	5
Zwarte wouw	4	Huiszwaluw	5	Zwarte specht	5
Blauwe reiger	4	IJsvogel	5		

### Nesten in masten en/of het werkterrein

In onderstaande tabel (Tabel 3.5) is een overzicht weergegeven van hoogspanningsmasten waar in 2021 en/of 2022 een nest in is vastgesteld. De traverse nummering is overgenomen uit de methodiek van TenneT en begint bij de bovenste traverse met 1. Een verbinding bestaat uit twee circuits, in dit geval 'zwart' (zuid- of westelijke geleiders) en 'wit' (noord- of oostelijke geleiders). In Tabel 3.5 staat, onder vermelding van deze kleuren, aangegeven in welk circuit het nest is aangetroffen. Deze nesten zijn tevens weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.5 Masten waarin een nest is vastgesteld

Mast	Traverse	Circuit	Opmerkingen	Mast	Traverse	Circuit	Opmerkingen
4	2	Zwart		70	2	Zwart	
6	2 + werkterrein	Wit	Nest in mast en aalscholverkolonie in bosschage onder mast.	80	1	Zwart	
10	2	Wit		82	1	Zwart	
11	2	Wit		85	1	Wit	
11	1 & 2	Zwart		85	1	Zwart	
13	2	Zwart	Vloog een zwarte kraai vandaan, dus mogelijk nest van zwarte kraai.	86	2	Wit	
15	1	Wit	Twee takjes zichtbaar.	93	2	Wit	
16	1	Zwart	Tevens een slechtvalk rustend in de mast.	96	1	Wit	
26	1	Wit		97	2	Zwart	
30	1	Zwart	Slechts één takje zichtbaar.	98	2	Zwart	Nest slechtvalk. Slechtvalk alarmerend op 75m en terugkerend.
43	2	Zwart	Tussen lichaam en 1e plateau. Slechts één takje zichtbaar.	99	1	Zwart	
45	Mastlichaam		Nestkast, vrijwel zeker in gebruik door slechtvalk.	99	2	Zwart	
47	2	Wit	Zeer moeilijk te zien, slechts één takje steekt uit.	102	2	Zwart	Tegen mastlichaam aan op plateau.
53	2	Wit		115	3	Zwart	
59	1	Zwart		115	3	Wit	
60	1	Zwart		116	3	Wit	
64	2	Zwart		120	4	Wit	Twee nesten van torenvalk. Torenvalken op nest.
65	2	Zwart		122	3	Zwart	Twee nesten. Torenvalken op nest.
66	2	Wit		122	3	Wit	Torenvalk op nest.

Mast	Traverse	Circuit	Opmerkingen	Mast	Traverse	Circuit	Opmerkingen
67	1	Wit + zwart		122	Mast-lichaam		Torenvalk, ter hoogte van traverse 3. Torenvalk op nest.
69	Mast-lichaam		Nestkast, slechtvalk/torenvalk – soorten niet waargenomen.	125	1	Wit	

## Overige nestlocaties

De invloedssferen van de werkzaamheden rondom de masten, lierlocaties en aanrijroutes zijn tevens geïnspecteerd op aanwezigheid van nesten. In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van werkterreinen, waarbij 2021 en 2022 een nest binnen de gehanteerde invloedssfeer van de mastlocatie is aangetroffen. De dikgedrukte nesten zijn mogelijk jaarrond beschermd. Foto-impressies van deze nesten zijn weergegeven in bijlage 4. Ook zijn in 2021 en 2022 enkele nestlocaties vastgesteld binnen de invloedssfeer van lierlocaties of aanrijroutes. De betreffende locaties zijn weergegeven in bijlage 5. De dikgedrukte nesten zijn mogelijk jaarrond beschermd. Foto-impressies van deze nesten zijn weergegeven in bijlage 6. De effectenanalyse van overige nestlocaties die mogelijk jaarrond beschermd zijn, is samengevat in Tabel 3.6.

Verstoring of aantasting van nesten die zich buiten de contouren van de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden bevinden, kunnen op voorhand worden uitgesloten op basis van afstand tussen het nest en de storingsbron (100 meter). Deze nesten zijn dan ook niet meegenomen in de effectenanalyse.

## Effectenanalyse verkenning

De in Tabel 3.5 vermelde nesten zijn, afhankelijk van het gebruik, mogelijk jaarrond beschermd. Om bij deze masten te achterhalen of de nesten in gebruik zijn als jaarrond beschermd nest, dient aanvullend onderzoek plaats te vinden. Als blijkt dat het nest een jaarrond beschermde status heeft, dient een ontheffing op grond van de Wnb aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag om het nest te mogen verstoren of verwijderen.

Voor de in bijlage 3 en 5 weergegeven nesten geldt dat het overgrote deel is beoordeeld als zijnde niet jaarrond beschermd. Dit op basis van onder andere broedbiotoop, grootte en locatie van het nest. Het betreft in deze gevallen veelal (oude) nesten van algemene broedvogels, welke elk broedseizoen in het gehele plangebied tot broeden kunnen komen. Nesten van deze soorten zijn enkel beschermd wanneer sprake is van een broedgeval. De in bijlage 3 en 5 weergegeven dikgedrukte nestlocaties zijn, tevens op basis van onder andere broedbiotoop, grootte en locatie van het nest, als mogelijk wel jaarrond beschermd beoordeeld. Hieronder volgt een effectenanalyse met betrekking tot deze potentieel jaarrond beschermde nesten (Tabel 3.6).

Tabel 3.6 Effectenanalyse nesten in invloedssfeer. Bij masten met de aanduiding “\*” vinden werkzaamheden aan de fundering plaats

Mast	Beschrijving	Effectenanalyse
11*	Schuurtje met ingang voor steenuil/kerkuil	Deze mogelijke nestplaats van steenuil of kerkuil bevindt zich op de grens van de invloedssfeer. Echter bevinden zich tussen de nestplaats en de mast zich een bosschage en watergang, welke een bufferende werking zal hebben met betrekking tot de mogelijke verstoring. Dit, mede gelet op de afstand, maakt dat blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, op voorhand uitgesloten kunnen worden.
20	Groot nest in oksel boom aanrijroute	Gelet op de omgeving, is dit nest mogelijk van buizerd. Het nest is echter beschut in het interieur van het bosschage gelegen. Daarbij ligt het bosschage aan een doorgaande weg en aan een boeren erf en is daarmee reeds onderhavig aan enige verstoring door verkeer en (boeren)werktuigen. Het is daarom niet aannemelijk dat de functionaliteit van het nest wezenlijk wordt verstoord door het transport over de aanrijroutes. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
32	Groter nest in naaldboom, mogelijk sperwer of ransuil	Op circa 40 meter afstand van het werkterrein is een groter nest in een naaldboom aangetroffen. Gelet op het broedbiotoop en bekende waarnemingen in de omgeving is dit nest mogelijk van sperwer of ransuil. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende boom niet zal worden gekapt. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
41*	Nest in boom, mogelijk buizerd of havik	Op circa 60 meter afstand van het werkterrein is een groot nest in een boom aangetroffen. Gelet op het broedbiotoop en bekende waarnemingen in de omgeving, is dit nest mogelijk van buizerd. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende boom niet zal



Mast	Beschrijving	Effectenanalyse
		worden gekapt. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
42*	Westelijke aanrijroute, twee wat grotere nesten is bosrand. Sperwer, mogelijk buizerd	Ten zuiden van de westelijke aanrijroute, iets in het interieur van het bosschage, zijn twee nesten aangetroffen. Gelet op de omgeving en de grootte van de nesten, zijn zij mogelijk jaarrond beschermd. Het betreft echter een aanrijroute over een bestaande weg, gelegen naast een akker waar naar verwachting frequent landbouw materiaal over rijdt. Mede omdat de nesten beschut in het interieur van het bosschage liggen, is het daarom niet aannemelijk dat de functionaliteit van het nest wezenlijk wordt verstoord door het transport over de aanrijroute. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
47*	Nest in boom pinus met object id 669	Betreft een groter nest in een naaldboom in een rij van slechts enkele naaldbomen binnen een grotere bomenrij van loofbomen. Mogelijk betreft het een ransuil. Gelet op het feit dat het nest op slechts enkele meters van het werkterrein is gelegen en het een nest betreft in een geïnventariseerde boom welke mogelijk gekapt wordt ten behoeve van de werkzaamheden, kunnen negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest niet op voorhand uitgesloten worden.
70*	Nestpaal ooievaar, onbewoond	Op circa 50 meter van de mast is in de achtertuin van de naast de mast gelegen woning een nestpaal voor ooievaar geplaatst. Deze is onbewoond, maar kan met het nieuwe broedseizoen in gebruik worden genomen door de soort. In dit geval wordt het nest jaarrond beschermd. Er bestaan echter geen voornemens om de paal te verwijderen. Van fysieke aantasting zal derhalve geen sprake zijn. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
77	Een nestkast voor torenvalk aanwezig op aanrijroute	Op de aanrijroute naar de mast is een torenvalkkast aanwezig. De aanrijroute loopt hier rakelings langs en het transport van zwaar materieel kan hierdoor een verstoring effect hebben. Het kan ook mogelijk blijken dat betreffende nestkast verwijderd moet worden wanneer de aanrijroute dient te worden verbreed. Torenvalk heeft echter een categorie 5 jaarrond beschermd nest. Beoordeeld dient te worden of de kast in gebruik is.
77	Nest boven in dikke eik	Ten noorden van de aanrijroute, iets in het interieur van het bosschage, is een nest aangetroffen. Gelet op de omgeving en de grootte van het nest, is deze mogelijk jaarrond beschermd. Het betreft echter een aanrijroute over een bestaande weg gelegen en drukbezochte wandelroute. Bij deze mast worden geen werkzaamheden aan de fundering verricht. Hierdoor is enkel sprake van tijdelijke optische verstoring door de aanwezigheid van materieel. Omdat het nest daarbij beschut in het interieur van het bosschage ligt, is het niet aannemelijk dat de functionaliteit van het nest wezenlijk wordt verstoord door de ingreep. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
82	Nestkast steenuil in invloedssfeer lierlocatie	Deze mogelijke nestplaats van steenuil bevindt zich binnen de invloedssfeer van de lierlocatie. Op lierlocaties worden rem- en liermachines geplaatst welke mogelijk geluidsverstoring teweegbrengen. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende nestkast niet verwijderd hoeft te worden. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
83	Torenvalk kast	Aan de laatste boom van de aanrijroute over de bestaande weg is een nestkast voor torenvalk bevestigd. De aanrijroute loopt hier rakelings langs en het transport van zwaar materieel kan hierdoor een verstoring effect hebben. Ook is de kast onbeschut en met de opening richting de werkzaamheden geplaatst, waardoor mogelijk ook sprake is van optische verstoring door de werkzaamheden. Torenvalk heeft een categorie 5 jaarrond beschermd nest. Beoordeeld dient te worden of de kast in gebruik is.
84	Nest in bosschage	Ten zuidoosten mast 84 is een bosschage aanwezig met (meerdere) nesten. Deze liggen op een afstand van 60 meter. Bij deze mast worden geen werkzaamheden aan de fundering verricht. Hierdoor is enkel sprake van tijdelijke optische verstoring door de aanwezigheid van materieel. Omdat de nesten beschut in het interieur van het bosschage liggen, is het niet aannemelijk dat de functionaliteit van deze nesten wezenlijk wordt verstoord door de ingreep. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
94*	Nest diep in bosschage, mogelijk buizerd	Ten westen van de mast, diep in het interieur van het bosschage, is een nest aangetroffen. Gelet op de omgeving en de grootte van het nest, is deze mogelijk jaarrond beschermd. Het nest ligt echter op circa 80 meter afstand van de mast en daarbij zeer beschut. Daarbij is het bosschage aan de Rijksweg A67 gelegen, waardoor kan worden aangenomen dat het mogelijk jaarrond beschermde nest enige mate van verstoring gewend is. Om deze redenen is het niet aannemelijk dat de functionaliteit van het nest wezenlijk wordt verstoord door de werkzaamheden, welke tijdelijk van aard zijn. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
100*	Horst, mogelijk buizerd	In de bosrand van het ten noorden gelegen bosschage bij mast 100 is een horst aangetroffen. Het nest is daardoor mogelijk een jaarrond beschermd nest van buizerd. Het nest ligt op 50 meter afstand van de mast en tussen de bosrand en de mast is open weiland aanwezig. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende boom niet zal worden gekapt. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
104*	Mogelijk sperwer	Op circa 25 meter afstand van het werkterrein is een nest in een boom aangetroffen. Gelet op het broedbiotoop en de grootte van het nest, is het mogelijk van sperwer. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende boom niet zal worden gekapt.

Mast	Beschrijving	Effectenanalyse
		Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
110*	Horst	In de bosrand van het ten noorden gelegen bosschage bij mast 110 is een horst aangetroffen. Het nest is daardoor mogelijk een jaarrond beschermd nest van buizerd. Het nest ligt echter op 85 meter afstand van de mast en daarmee buiten de verstoringsafstand van buizerd. Ook zal de boom waar het nest in gesitueerd is, niet gekapt worden. Om deze reden is het niet aannemelijk dat de functionaliteit van het nest wezenlijk wordt verstoord door de werkzaamheden, welke daarbij tijdelijk van aard zijn. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
112* + 113*	Roeken kolonie	In de bomenrijen langs het Eindhovensch kanaal tussen masten 112 en 113 is een roekenkolonie aanwezig. Voor de bomen in deze bomenrijen bestaan geen kapvoornemens, waardoor aantasting van de nesten op voorhand is uitgesloten. Roeken zijn daarbij niet verstoringsgevoelig en geenszins schuw. Van de soort is bekend dat zij te midden van stedelijk gebied en langs snelwegen broeden. Het is daarom niet aannemelijk dat de functionaliteit van deze nesten wezenlijk wordt verstoord door de ingreep. Blijvende negatieve effecten op de mogelijke functie als jaarrond beschermd nest, of verstoring van broedgevallen, zijn op voorhand uitgesloten.
123- 125*	Meerdere ooievaarsnesten	Uit mondelinge communicatie met de beheerder van het Dierenrijk Mierlo waar deze masten staan, blijkt dat deze nesten jaarlijks gebruikt worden door ooievaars. Dit betekent dat reeds geconcludeerd kan worden dat deze nesten een jaarrond beschermde status hebben. Negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen niet op worden uitgesloten.
129*	Relatief groot nest in grove den	Op circa 35 meter afstand van het werkterrein is een nest in een grove den aangetroffen. Gelet op het broedbiotoop en de grootte van het nest, is het mogelijk van buizerd of ransuil. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende boom niet zal worden gekapt. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.
133*	Steenuil nestkast	Ten zuidwesten van de mast is een steenuilnestkast aanwezig. Deze ligt op 60 meter afstand van de mast. Het gebied ten westen van de mast is ingericht als foerageergebied voor de soort. Van fysieke aantasting zal geen sprake zijn, omdat betreffende nestkast niet verwijderd hoeft te worden. Wel kunnen negatieve effecten door verstoring optreden wanneer er sprake is van een broedgeval.

Om te kunnen beoordelen of de aangetroffen nesten jaarrond beschermd zijn, is nader onderzoek naar het gebruik van de vastgestelde nesten uitgevoerd bij alle masten uit Tabel 3.5. Daarnaast is aanvullend onderzoek uitgevoerd bij de nesten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden bij mast 32, 41, 47, 82, 83, 100, 104, 123, 124, 125, 129, 133. Dit is beschreven in paragraaf 3.3.4.1. In 2021 zijn tevens nesten vastgesteld in de masten 7, 71, 100 en 127. Deze zijn in 2022 niet meer aangetroffen.

Echter, bij mast 98 is het gebruik van het nest door een soort met een jaarrond beschermd nest, namelijk **slechtvalk**, reeds vastgesteld (Figuur 3.14). Het nest wordt door de voorgenomen werkzaamheden aangetast danwel verstoord. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Derhalve dient ten aanzien van het slechtvalknest in mast 98 een ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 3.14 Reeds vastgesteld nest slechtvalk

Bij masten 123, 124 en 125 zijn meerdere **ooievaarsnesten** aanwezig. Uit mondelinge communicatie met de beheerder van het Dierenrijk Mierlo waar deze masten staan, blijkt dat deze nesten jaarlijks gebruikt worden door ooievaars. Dit betekent dat geconcludeerd kan worden dat deze nesten een jaarrond beschermde status hebben.

Negatieve effecten als gevolg van verstoring op de functionaliteit van deze ooievaarsnesten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. In welke mate de ooievaarsnesten verstoord worden door de werkzaamheden en of er mogelijk sprake is van ontheffingsplicht ten aanzien van deze masten, is reeds in 2021 onderzocht. De resultaten en effectbepaling zijn beschreven in paragraaf 3.3.4.1.

Het ooievaarsnest (paal) bij mast 70 is vooralsnog niet in gebruik door de soort. Daarom wordt geadviseerd deze tijdelijk ongeschikt te maken om te voorkomen dat ooievaars hier tot broeden komen en mogelijk verstoord worden door de voorgenomen werkzaamheden.

Bijna alle nesten die zijn aangetroffen in de omgeving van de masten (dus niet in een mast), liggen tevens buiten de begrenzing van de werkterreinen, lierlocaties of aanrijroutes. Fysieke aantasting van deze nesten kan dus op voorhand worden uitgesloten. Enkel voor mast 6, waar een **aalscholverkolonie** aanwezig is op het eiland waar de mast op gesitueerd is, geldt dit mogelijk wel. Het kan zijn dat het bosschage waarin de kolonie zich bevindt, moet worden verwijderd om het werkterrein vrij te maken ten behoeve van de werkzaamheden. Nesten van aalscholver zijn niet jaarrond beschermd. Er zijn geen belemmeringen vanuit de Wnb voor het verwijderen van het bosschage en daarmee aantasting van de nesten, mits dit buiten het broedseizoen van aalscholver gebeurt. Het broedseizoen van aalscholver loopt van half februari t/m eind juni. Een kolonie blijft meestal bezet t/m augustus. Soms begint het broedseizoen eerder (december/januari). Of er sprake is van broedende aalscholvers, dient te worden bepaald door een ter zake kundig ecooloog – voorafgaand aan de werkzaamheden.

Tot slot zijn in de omgeving van het plangebied gebouwen aanwezig die mogelijk geschikt zijn voor **huismus en gierzwaluw**. Deze worden binnen de scope van de ontwikkeling echter niet gesloopt, waardoor fysieke aantasting van de nesten op voorhand is uitgesloten. Ook zijn binnen het plangebied enkele oude, rommelige open schuren aanwezig die mogelijk een functie hebben als roestplaats voor **kerkuil**. Boerenerven in de omgeving van het plangebied zijn mogelijk geschikt voor **steenuil, huiszwaluw of boerenzwaluw**. **Grote gele kwikstaart** kan in de omgeving van de Kleine Dommel en Tungelroyse beek broeden. Voor deze soorten is aantasting van de nestplaats om dezelfde redenen eveneens uit te sluiten. Van overige soorten met een categorie 1 t/m 4 beschermde nestplaats zijn in het plangebied geen nesten aangetroffen en zijn zij op basis van hun broedbiotoop tevens niet te verwachten binnen het plangebied.

Tot slot zijn **alle broedgevallen** beschermd, ongeacht de periode van het jaar of dat de nestlocatie jaarrond beschermd is. Bij de uitvoering van werkzaamheden dient daarom rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van algemene broedvogels tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus, maar kan, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden, eerder of later beginnen en eindigen. Ook zijn er vogels die elk moment van het jaar tot broeden kunnen komen. Van belang is dat, naast fysieke aantasting van nesten, broedende vogels ook niet verstoord worden.

Met de huidige planning wordt deels in het broedseizoen gewerkt. Daarom dient, voorafgaand aan de werkzaamheden, een inspectie naar de aanwezigheid van broedende vogels binnen het plangebied uitgevoerd te worden door een ecooloog. Als broedgevallen aanwezig zijn, dient gewacht te worden met het uitvoeren van de werkzaamheden tot de jongen uitgevlogen zijn. Om te voorkomen dat vogels gaan broeden binnen het plangebied, kunnen – voorafgaand aan het broedseizoen – de volgende maatregelen getroffen worden om het plangebied ongeschikt te maken voor broedvogels:

- verwijderen van ruigtes/opslag, of
- kortmaaien gras, of
- de werkzaamheden voor het broedseizoen te beginnen en voort te zetten zonder onderbreking (op dezelfde locatie), of
- elementen met een afschrikkende werking op vogels aanbrengen binnen het plangebied, voorafgaand aan het broedseizoen (zoals vogelverschrikkers, schriklint, vliegers of vlaggetjes).

Indien ondanks het nemen van voorzorgsmaatregelen toch broedende vogels worden aangetroffen in het plangebied, dienen de werkzaamheden in overeenstemming met de begeleidende ecologisch deskundige zodanig te worden uitgevoerd dat vogels niet verstoord worden.



## Draadslachtoffers

De bliksemraden en de nieuwe geleiders komen op dezelfde positie te hangen als in de huidige situatie. Het type geleider is wel verschillend in materiaal, maar de diameter is gelijk. Dat het verschil in het materiaal van de geleider niet leidt tot een hogere aanvaringskans, wordt hieronder nader onderbouwd. Bovendien wordt de zichtbaarheid van de draden vergroot, doordat de verbinding wordt voorzien van 'varkenskrullen' om de vijf meter. In de huidige situatie hangen deze er niet. Doordat de zichtbaarheid van de draden vergroot wordt, is hier hoogstwaarschijnlijk zelfs sprake van een afname van het aantal draadslachtoffers ten opzichte van het huidige gebruik.

Het materiaal bepaalt de maximale temperatuur (weerstandsafhankelijk) die in de geleider mag optreden. Dit bepaalt de maximale doorhang van de geleider en de maximale transportcapaciteit van de hoogspanningsverbinding. De nieuwe geleider heeft een maximaal toelaatbare temperatuur van 175 graden Celsius, waar de huidige geleider een temperatuur heeft van 70 graden Celsius. Hierdoor kan er dus ook meer stroom over de nieuwe geleider. Een toename van stroom doet de geleiders lichtelijk uitzetten, waardoor de doorhang zeer beperkt toeneemt bij de toepassing van dit nieuwe type geleider (wat uiteraard ook samenhangt met de omgevingstemperatuur). De huidige geleider, type ACSR 48/7, heeft een maximaal toelaatbare geleidertemperatuur van 70 graden Celsius en zet dan 16,51 meter uit over een nominale veldlengte van 400 meter.

De toekomstige geleider, type ACCC Warsaw, heeft een maximaal toelaatbare geleidertemperatuur van 175 graden Celsius, en zet dan 16,71 meter uit over een nominale veldlengte van 400 meter. Dit betekent dat bij een maximale belasting een extra uitzetting in de lengte van 20 centimeter over 400 meter (0,0005 centimeter per meter) ten opzichte van de huidige situatie. In de praktijk zal dit echter zelden gebeuren, omdat slechts zelden de maximale transportcapaciteit wordt gebruikt. In de huidige situatie kan de temperatuur van de geleiders al oplopen tot 70 graden Celsius, ongeschikt voor vogels om op te rusten. Ook bij hogere temperaturen zijn vogels in staat om dit aan te voelen en niet te landen of direct weer los te laten. Bij dezelfde transportcapaciteit heeft de nieuwe geleider minder uitzetting per meter dan de huidige geleider. De nieuwe geleiders vertonen daardoor minder variatie in doorhang ten opzichte van de huidige geleiders. Verschillen in doorhang zijn dusdanig klein dat hier niet gesproken kan worden over een veranderende configuratie of positionering van de geleiders.

Een stijging van het aantal draadslachtoffers door de werkzaamheden wordt uitgesloten, omdat de configuratie van de lijnen niet verandert ten opzichte van de huidige configuratie. Een negatief effect, zoals het verwonden of doden van vogels door de incidenteel hogere geleidertemperaturen, is uitgesloten. Een ontheffing voor draadslachtoffers is daarom niet noodzakelijk.

### 3.3.4.1 Aanvullend onderzoek jaarrond beschermde nesten

Uit de verkenning (paragraaf 3.3.4) blijkt dat (mogelijk) jaarrond beschermde nesten in het plangebied aanwezig zijn en dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk (blijvende) negatieve effecten als gevolg van fysieke aantasting op de functionaliteit van deze nesten hebben. Om deze reden is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het daadwerkelijk gebruik van de nesten door soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. Het doel van het aanvullend onderzoek is beschreven in paragraaf 1.2. Zekerheidshalve zijn ook nesten die mogelijk enkel verstoord worden meegenomen in het aanvullend broedvogelonderzoek.

## Methode

### Ooievaarsnesten

Er zijn tijdens de inventarisaties naar ooievaarsnesten rondom mast 123 - 25 in totaal 12 nesten vastgesteld. Enkele nesten liggen op zeer korte afstand tot de masten waar werkzaamheden gaan plaatsvinden. De meest gangbare en meest toegepaste verstoringsafstand die wordt gehanteerd, wordt grotendeels herleid uit het Kennisdocument van buizerd (wegens het ontbreken van een kennisdocument voor ooievaar), welke stelt dat onder bepaalde voorwaarden een afstand van 50 meter kan worden gehanteerd. Eén van deze voorwaarden is bijvoorbeeld het wel of niet optreden van gewenning. Wanneer er sprake is van broedende dieren, wordt een afstand van 75 meter aangehouden.

Echter, uit een wereldwijde studie<sup>7</sup>, verricht op de 'flight initiation distance' ofwel minimale afstand tot de verstoringbron die vogels kunnen tolereren totdat zij overgaan tot vluchten, blijkt dat voor vogels uit de orde 'ooievaarachtigen' deze waarde tussen de circa 30 (broedend) en 40 meter (niet-broedend) ligt voor verstoring door menselijke aanwezigheid. De voorspelbaarheid hiervan is echter een belangrijke factor. Vogels kunnen wennen aan, bijvoorbeeld, mensen die een veelgebruikt pad door een foerageergebied volgen, en zullen de locatie dan niet permanent (hooguit tijdelijk) verlaten<sup>8</sup>.

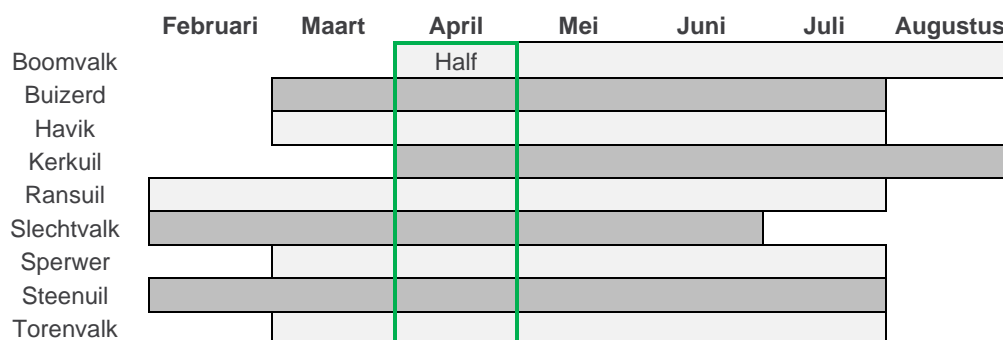
De ooievaarsnesten zijn gelegen te midden van het drukbezochte Dierenrijk Mierlo, langs een treinspoor. Het is daardoor zeer aannemelijk dat deze ooievaars aan enige mate van verstoring gewend zijn. Daarom kan worden gesteld dat de door Livezey *et. al.* gestelde verstoringsafstand van 40 meter kan worden gehanteerd als verstoringsafstand voor deze nesten tijdens het broedseizoen. Daarom om elk nest een verstoringzone van 40 meter ingetekend. Middels GIS-analyse is vervolgens bepaald of deze verstoringszones overlap hebben met de werkterreinen en aanrijroutes van de masten en daarmee of er mogelijk sprake is van verstoring van de nesten.

### Overige mogelijk jaarrond beschermde nesten

Van verschillende vogelsoorten is bekend dat zij in hoogspanningsmasten broeden (Tabel 3.4). Daarom heeft onderzoek plaatsgevonden, gericht op het vaststellen van mogelijk gebruik van de aangetroffen nesten als jaarrond beschermd nest. In 2021 heeft een eerste onderzoek plaatsgevonden en in 2022 zijn deze nesten gemonitord. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode waarin nestindicerend en/of broedgedrag van deze soorten kan worden waargenomen. Deze periode is weergegeven in Tabel 3.7.

De nesten zijn op geschikte momenten en onder geschikte weersomstandigheden visueel gecontroleerd op verschillende elementen die indicatief zijn voor (recente) broedactiviteit, zoals verse takken op de nestrand (welke recente ophoging van het nest indiceren), ruiveren en/of pluisjes op de nestrand, (kring van) witte poepspetters, braakballen en/of prooiresten onder de mast en/of roepende (ouder)dieren. Bij elke mast is circa één uur geobserveerd door de uitvoerende ecooloog.

Tabel 3.7 Meest optimale periode (groen omkaderd) voor het waarnemen van nestindicerend gedrag (bron: Sovon)



Het voorjaar van 2021 begon relatief laat, met nog een vorstweek met flinke sneeuwval in februari, waarin het 's-nachts streng kon vriezen (tot circa -15 graden Celsius) en de temperatuur overdag niet boven nul kwam. Pas half februari zette het voorjaar door. Het broedseizoen kwam hierdoor later dan normaal op gang. Hierdoor is afgeweken van de onderzoeksperiode beschreven in het Kennisdocument van buizerd (welke is gehanteerd als leidraad)(BIJ12), welke stelt dat afwezigheid van broedende vogels voldoende aannemelijk is gemaakt, als er tijdens vier gerichte inventarisaties in de periode maart tot half mei geen aanwezigheid kan worden aangetoond. Door de late start van het voorjaar c.q. broedseizoen zijn de inventarisaties uitgevoerd van eind april tot en met mei (Tabel 3.8).

Tabel 3.8 Inventarisiemomenten en weersomstandigheden aanvullend broedvogelonderzoek 2021

Datum	Doel	Weersomstandigheden
27 april 2021	1 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek	9,5°C, droog, licht bewolkt, 2 Bft
6 mei 2021	2 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek	7,3°C, droog, geheel bewolkt, 2 Bft
17 mei 2021	3 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek	11,3, droog, geheel bewolkt, 3 Bft
26 mei 2021	4 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek	11,5°C, droog, geheel bewolkt, 3 Bft

<sup>7</sup> Livezey KB, Fernandez-Juricic E, Blumstein DT. (2016) Database of bird flight initiation distances to assist in estimating effects from human disturbance and delineating buffer areas. Journal of Fish and Wildlife Management 7(1):181-191.

<sup>8</sup> Krijgsveld, KL. Smits, RR, van der Winden, J. (2008) Verstoring gevoeligheid van vogels – update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg & Vogelbescherming Nederland.

Het onderzoek in 2022 betrof een monitoringsronde gericht op het gebruik van de in 2021 aangetroffen nesten enerzijds, en een eerste controle van nieuw aangetroffen nesten anderzijds. In 2021 zijn nesten vastgesteld in de masten 7, 71, 100 en 127. Deze zijn in 2022 niet meer aangetroffen.

Omdat de uitvoering van de werkzaamheden gepland staan voor 2024, had het uitvoeren van een volledig protocollair broedvogelonderzoek in het broedseizoen van 2022 geen meerwaarde. Tussen de uitvoering van onderhavig onderzoek en de werkzaamheden is namelijk het broedseizoen van 2023 nog gelegen, waarin nieuwe nesten gebouwd kunnen worden. Daarom is het broedvogelonderzoek/-monitoring in 2022 uitgevoerd middels twee veldbezoeken (Tabel 3.9). Dit wijkt af van de standaard, protocollaire onderzoeksinspanning, welke stelt dat afwezigheid van broedende vogels voldoende aannemelijk is gemaakt wanneer geen broedende dieren zijn vastgesteld tijdens vier onderzoeksmomenten.

Er vindt nog één aanvullend broedvogelonderzoek plaats in het broedseizoen van 2023. Omdat dit de laatste ronde betreft voor aanvang van de werkzaamheden, zal deze ronde wel volledig protocollair worden uitgevoerd.

Tabel 3.9 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend broedvogelonderzoek/-monitoring 2022

Datum	Doel	Weersomstandigheden
12 april 2022	1 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek/-monitoring	22°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 2 Bft
26 april 2022	2 <sup>e</sup> ronde broedvogelonderzoek/-monitoring	15°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 3 Bft

Het vaststellen of er sprake is van een broedgeval in een nest in een hoogspanningsmast, is erg lastig, arbeidsintensief en heeft een grote mate van onzekerheid. Daarom zijn, naast de broedgegevens die zijn verkregen middels de gangbare methode, zoals hierboven beschreven, tevens betrouwbare NDFF-/GIS-data gebruikt om te beoordelen of een tijdens het oriënterend veldbezoek vastgesteld nest in een mast mogelijk jaarrond beschermd is. Hiervoor zijn bekende waarnemingen van 2017 tot heden van notoire mastbroeders met een jaarrond beschermd nest, zichtbaar gemaakt op kaart. Daarnaast zijn ouderdom en intensiteit van de waarnemingen in ogenschouw genomen. Wanneer er in een mast een nest is vastgesteld én bij deze mast voldoende betrouwbare waarnemingen zijn gedaan, kan op basis van expert-judgement worden aangenomen dat het betreffende nest een jaarrond beschermde status heeft.

Voor het onderzoek naar de jaarrond beschermde nesten van ooievaar rondom masten 123-124 geldt dat reeds bekend is dat deze in gebruik zijn door de soort. De focus van het onderzoek naar ooievaarsnesten is daarom niet om het gebruik ervan vast te stellen, maar om te bepalen of deze nesten überhaupt door de werkzaamheden wezenlijk worden verstoord. Om deze reden zijn middels een aanvullend veldbezoek op 29 oktober 2021 alle ooievaarsnesten in de omgeving van het Dierenrijk in Mierlo in kaart gebracht. Vervolgens is middels een literatuurstudie de verstoringsafstand bepaald, welke als een buffer om de ingetekende nesten is getekend als zijnde een 'verstoringszone'. Op deze wijze is bepaald welke masten en/of aanrijroutes in de verstoringszone van een ooievaarsnest liggen en zodoende mogelijk verstoring veroorzaken op het betreffende nest.

Om vast te stellen of de steenuil nestkasten binnen het plangebied daadwerkelijk in gebruik zijn door steenuil, is gewerkt conform het vigerende Kennisdocument BIJ12 van de steenuil (BIJ12, 2017a), waarbij de gestandaardiseerde methodiek van STONE (Steenuil Overleg Nederland) is gehanteerd. Tijdens de onderzoeksmomenten (Tabel 3.10) in de avonden zijn bij de nestkasten (territoriale) steenuilgeluiden afgespeeld om een reactie van de steenuil uit te lokken. Deze geluiden zijn afgespeeld tijdens de optimale broedperiode van steenuil. Bij het uitblijven van een reactie, kan worden aangenomen dat de nestkasten niet in gebruik zijn door steenuil.

Tabel 3.10 Onderzoeksmomenten en weersomstandigheden aanvullend steenuilonderzoek 2022

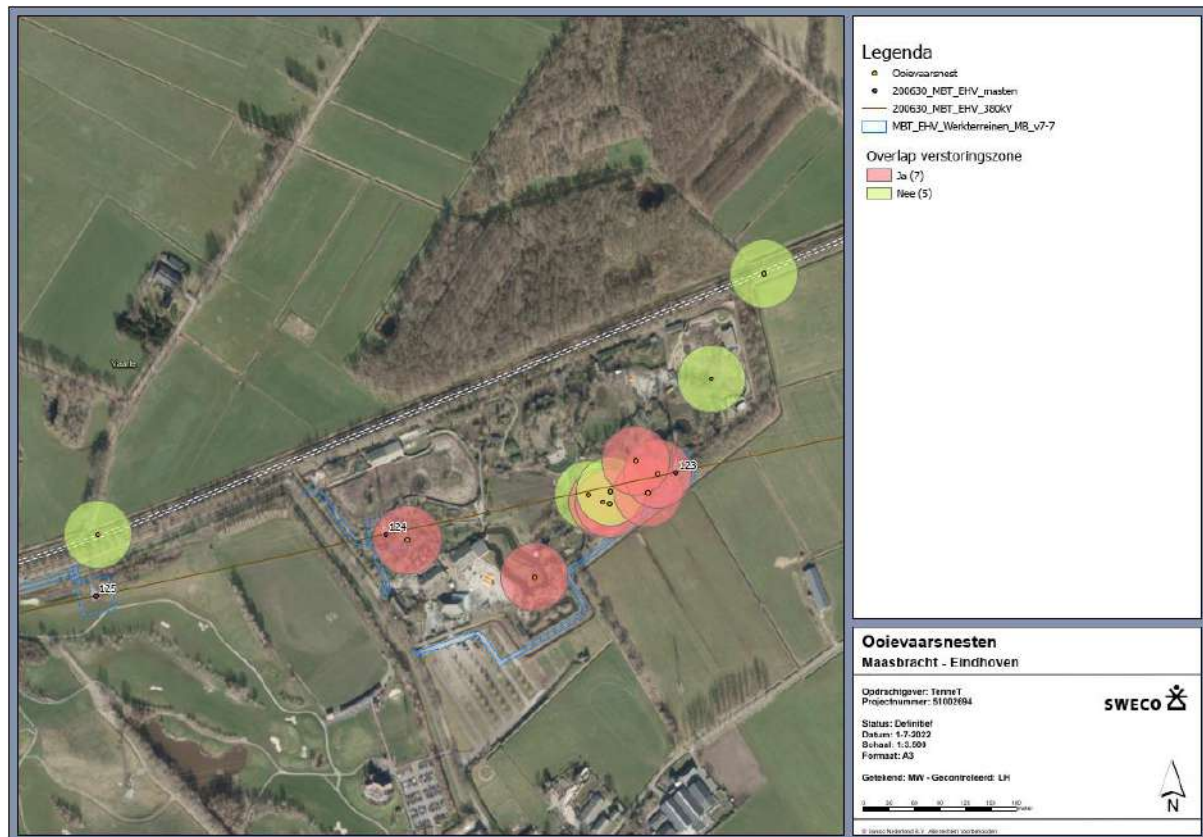
Datum	Doel	Tijd	Weersomstandigheden
12 april 2022	1 <sup>e</sup> onderzoek nestkast mast 133	20:30-22:30	18°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 1 Bft
14 april 2022	1 <sup>e</sup> onderzoek nestkast mast 82	20:30-22:30	9°C, droog, zwaar bewolkt (6/8), 1 Bft
26 april 2022	2 <sup>e</sup> onderzoek nestkast mast 82	20:50-20:50	8°C, droog, bewolkt (5/8), 3 Bft
27 april 2022	2 <sup>e</sup> onderzoek nestkast mast 133	21.35-22.35	9°C, droog, vrijwel onbewolkt (1/8), 1 Bft



## Resultaten

### Ooievaarsnesten

Uit de analyse blijkt dat in totaal zeven nesten mogelijk verstoord worden door de werkzaamheden, doordat er binnen hun verstoringzone overlap is met het werkterrein of de aanrijroute van de mast. De resultaten zijn weergegeven in (Figuur 3.15).



Figuur 3.15 Ligging van de ooievaarsnesten (met een 40 m verstoringzone) ten opzichte van de masten 123, 124, 125. De kleur van de verstoringzone geeft aan of hierin een mast aanwezig is (rood) of niet (groen). In totaal zullen zeven nesten mogelijk verstoord worden door de werkzaamheden

### Overige mogelijk jaarrond beschermde nesten

In Tabel 3.11 zijn de resultaten van het aanvullend broedvogelonderzoek samengevat. Tijdens de 2<sup>e</sup> onderzoeksronde (monitoring) zijn meer nesten aangetroffen dan in het jaar ervoor.

Tabel 3.11 Resultaten broedvogelonderzoek nest(en) in (invloedsfeer) masten

(Invloedsfeer van) Mast	Opmerking	Eerste onderzoeksronde	Tweede onderzoeksronde / monitoring
4 (mast)	Nieuw nest vastgesteld in knikverkort 2 <sup>e</sup> traverse wit		Zwarte kraai vloog af van knikverkort. Nest in windverband; geen activiteit
6 (mast)			Geen activiteit
7 (mast)		Zwarte kraai	Niet meer aanwezig
10 (mast)			Activiteit van zwarte kraai rondom nest, maar niet vastgesteld op het nest of nestindicerend gedrag
11 (mast)	Alleen nest 2 <sup>e</sup> traverse wit nog zichtbaar		Zwarte kraai op nest
13 (mast)			Zwarte kraai op nest
15 (mast)			Nest niet meer aanwezig
16 (mast)			Nest niet meer aanwezig

(Invloedsfeer van) Mast	Opmerking	Eerste onderzoeksrunde	Tweede onderzoeksrunde / monitoring
26 (mast)	Nieuw nest vastgesteld in 1 <sup>e</sup> traverse zwart		Op beide nesten zwarte kraai op nest
30 (mast)			Slechtvalk vastgesteld op nest
32 (invloedsfeer)			Geen activiteit
41 (invloedsfeer)			Geen activiteit
43 (mast)			Geen nest meer aanwezig
45 (mast)			Slechtvalk vloog van nestkast af
47 (mast)			Houtduif op nest
47 (invloedsfeer)			Geen activiteit
53 (mast)			Zwarte kraai op nest
59 (mast)			Geen activiteit
60 (mast)	Nieuw nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit		Nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart geen activiteit, nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit is van zwarte kraai
62 (mast)	Mast waar eerder geen nesten in vastgesteld zijn met twee nieuwe nesten		2 <sup>e</sup> traverse zwart is van zwarte kraai. 2 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit
63 (mast)	Mast waar eerder geen nesten in vastgesteld zijn met twee nieuwe nesten in 1 <sup>e</sup> traverse, wit en 1 <sup>e</sup> traverse zwart	Geen activiteit	1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, 1 <sup>e</sup> traverse zwart slechtvalk vastgesteld op nest
64 (mast)			Zwarte kraai op nest
65 (mast)			Zwarte kraai op nest
66 (mast)	Nieuw nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart		Nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart bezet door zwarte kraai
67 (mast)			Nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart bezet door zwarte kraai
69 (mast)			Nestkast niet in gebruik
70 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit		Nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart in gebruik door zwarte kraai
71 (mast)		Zwarte kraai	Niet meer aanwezig
77 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit		Zwarte kraai op nest
77 (torenvalkkast)			Geen activiteit
80			Geen activiteit
82 (mast)			Geen activiteit
82 (steenuilkast)			Geen activiteit
83 (torenvalkkast)			Torenvalk vloog van nestkast af
85 (mast)			Geen activiteit bij beide nesten
86 (mast)			Zwarte kraai op nest
93 (mast)			Geen activiteit
96 (mast)			Geen activiteit
97 (mast)			Geen nest meer aanwezig
98 (mast)			Reeds slechtvalk vastgesteld
99 (mast)			Nest 1 <sup>e</sup> traverse niet meer aanwezig, nest 2 <sup>e</sup> traverse geen activiteit
100 (invloedsfeer)			Zwarte kraai op nest
100 (mast)		Zwarte kraai	Niet meer aanwezig
102 (mast)			Geen activiteit
104 (invloedsfeer)			Geen activiteit
110 (mast)			Buizerd op nest
115 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart		Nest 3 <sup>e</sup> traverse zwart is van zwarte kraai. Op nest 2 <sup>e</sup> traverse zwart koppeltje torenvalk op nest met poging tot paring. Nest 3 <sup>e</sup> traverse wit, torenvalk op nest
116 (mast)			Broedende zwarte kraaien

(Invloedsfeer van) Mast	Opmerking	Eerste onderzoeksrunde	Tweede onderzoeksrunde / monitoring
120 (mast)	Mast leek recentelijk te zijn geveerd		Geen nesten meer aanwezig
122 (mast)			Nest in mastlichaam broedende torenvalk. Overige nesten niet meer aanwezig
125 (mast)			Broedende zwarte kraai
127 (mast)		Zwarte kraai	Niet meer aanwezig
129 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
133 (steenuilkast)		Geen activiteit	Geen activiteit

In 2021 zijn nesten vastgesteld in de masten 7, 71, 100 en 127. Deze zijn in 2022 niet meer aangetroffen. Verder blijkt uit de resultaten dat het nest in mast 47 in gebruik is door houtduif. Het nest van deze soort is niet jaarrond beschermd. De nesten in (de invloedsfeer van) masten 4, 11, 13, 26, 53, 60 (1<sup>e</sup> traverse wit), 62 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 64, 65, 66 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 67 (1<sup>e</sup> traverse zwart), 70 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3<sup>e</sup> traverse zwart), 116 en 125 zijn in gebruik door zwarte kraai. De nesten in masten 115 (2<sup>e</sup> traverse zwart en 3<sup>e</sup> traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83 zijn in gebruik door torenvalk. Deze twee soorten hebben een categorie 5 jaarrond beschermd nest.

Het nest in de invloedsfeer van mast 110 is in gebruik door buizerd, met een jaarrond beschermd nest in categorie 4. De nesten in (de invloedsfeer van) masten 30, 45, 63 en 98 zijn in gebruik door slechtvalk. Deze soort heeft een categorie 3 jaarrond beschermd nest. Voor de nesten (in de invloedsfeer van) masten 6, 10, 32, 41, 47, 59, 60 (1<sup>e</sup> traverse zwart), 62 (2<sup>e</sup> traverse wit), 63 (1<sup>e</sup> traverse wit), 66 (1<sup>e</sup> traverse wit), 67 (1<sup>e</sup> traverse wit), 69, 70 (2<sup>e</sup> traverse wit), 80, 82, 85, 93, 96, 99, 102, 104 en 129 geldt dat geen activiteit is waargenomen, of dat het gebruik niet met absolute zekerheid kon worden vastgesteld. In de overige masten is het eerder aangetroffen nest niet (meer) aanwezig. Voor de steenuilkasten bij mast 82 en 133 en de torenvalkkast bij mast 77 geldt dat het gebruik hiervan is uitgesloten.

In aanvulling op het veldonderzoek is voor de 17 nesten, waarbij het gebruik niet (met zekerheid) kon worden vastgesteld, de NDFP geraadpleegd voor recente waarnemingen van nestindicerend gedrag van de soorten (dikgedrukt in Tabel 3.4) in de omgeving van de betreffende masten (niet ouder dan drie jaar). Hieruit bleek dat bij mast 6 in 2019 het nest van een zwarte kraai is vastgesteld. Bij de overige 16 nesten bleken geen recente, eenduidige waarnemingen te zijn gedaan. Het gebruik hiervan blijft dus onbepaald.

### Effecten analyse en conclusie vogels

Het nest van **houtduif** in mast 47 is niet jaarrond beschermd, waardoor er voor deze mast geen sprake is van belemmeringen vanuit de Wnb. Het verwijderen van deze nesten ten behoeve van de werkzaamheden is niet ontheffingsplichtig, mits er geen sprake is van een broedgeval.

De nesten van **zwarte kraai** in (de invloedsfeer van) masten 4, 11, 13, 26, 53, 60 (1<sup>e</sup> traverse wit), 62 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 64, 65, 66 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 67 (1<sup>e</sup> traverse zwart), 70 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3<sup>e</sup> traverse zwart), 116 en 125 betreffen categorie 5 jaarrond beschermd nesten. Dit betekent dat zij (buiten het broedseizoen) enkel jaarrond beschermd zijn wanneer zwaarwegende ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Dit kan bijvoorbeeld zijn, omdat het broedbiotoop van dergelijke soorten in de directe omgeving niet voorhanden is. Zwarte kraai is een zeer flexibele soort die tot broeden kan komen in een breed scala van landschappen en daarbij prima in staat is elk jaar een nieuw nest te bouwen. Na de werkzaamheden zal de situatie in de masten vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. Ook zijn er in de omgeving van de masten ruim voldoende alternatieve broedlocaties voor de soort voorhanden, zoals bomen, bossen en bosschages. Er is daarom geen sprake van zwaarwegende ecologische omstandigheden met betrekking tot deze soort. Het (buiten het broedseizoen) verwijderen van deze nesten is daarom niet ontheffingsplichtig.

Het wordt aanbevolen deze nesten na het broedseizoen (na half augustus) en tijdig voor aanvang van de werkzaamheden te verwijderen om te voorkomen dat er zich een broedgeval voor doet tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dat mogelijk verstoord wordt, en omdat andere soorten met een jaarrond beschermd nest in het daaropvolgende jaar gebruik kunnen maken van het oude nest, waardoor deze wél een (ontheffingsplichtige) jaarrond beschermd status krijgt.

De nesten van **torenvalk** in masten 115 (2<sup>e</sup> traverse zwart en 3<sup>e</sup> traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83 betreffen ook categorie 5 jaarrond beschermde nesten. Echter, in tegenstelling tot zwarte kraai, bouwt de torenvalk niet zijn eigen nest. De soort is daarom minder flexibel dan de zwarte kraai, van wiens nesten de torenvalk gebruik maakt om te broeden. Van torenvalk kan daarom niet worden gesteld dat er geen sprake is van zwaarwegende ecologische omstandigheden. De nesten worden daarom aangemerkt als jaarrond beschermd. Bij de werkzaamheden worden deze nesten verstoord of aangetast, doordat zij ten behoeve van de werkzaamheden verwijderd moeten worden of binnen de verstoringsafstand liggen van de soort. Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen, is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Het nest in de boom in de invloedssfeer van mast 110 is in gebruik door **buizerd**, en daarmee een categorie 4 jaarrond beschermd nest. Het nest wordt echter niet fysiek aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Ook ligt het nest op circa 85 meter afstand van het werkerterrein van de mast en daarmee buiten de verstoringsafstand van buizerd. Er is derhalve met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden bij mast 110 geen sprake van belemmeringen vanuit de Wnb.

De **ooievaarsnesten** zullen niet verwijderd of aangetast worden door de werkzaamheden. Omdat de nesten niet fysiek aangetast worden, is er geen sprake van het overtreden van verbodsbepalingen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van de jaarrond beschermde status van ooievaarsnesten. Wanneer er sprake is van een broedgeval op een nest waarbij overlap is met het werkerterrein of de aanrijroute van de hoogspanningsmast en de verstoringsafstand van 40 meter, zal deze wel zeer waarschijnlijk verstoord worden door de werkzaamheden. Dit betreft in totaal zeven nesten; één nest wordt mogelijk verstoord door werkzaamheden rondom het werkerterrein van mast 124, drie nesten worden mogelijk verstoord door het neerleggen van rijplaten en het berijden hiervan op de aanrijroute naar mast 123 en drie nesten worden mogelijk verstoord door werkzaamheden rondom het werkerterrein van mast 123. Het verstoren van broedende ooievaars betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Wanneer buiten het broedseizoen van ooievaar kan worden gewerkt, is er geen sprake van verstoring en zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Het kan echter, vanwege de beoogde VNB-periode, niet mogelijk zijn om buiten deze periode te werken. Daarom is ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van ooievaar noodzakelijk voor de werkzaamheden rondom mast 123 en 124.

De nesten van **slechtvalk** in (binnen de invloedssfeer van) masten 30, 45, 63 en 98 betreffen categorie 3 jaarrond beschermd nesten. Bij de werkzaamheden worden deze nesten verstoord, of aangetast doordat zij ten behoeve van de werkzaamheden verwijderd moeten worden. Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Voor de **steenuilkasten** bij mast 82 en 133 en de **torenvalkkast** bij mast 77 geldt dat het gebruik hiervan is uitgesloten. De kasten hebben daarom vooralsnog geen beschermde status, waardoor er geen sprake is van ontheffingsplicht tijdens de uitvoering. Het risico bestaat dat, wanneer de werkzaamheden rondom deze masten na het broedseizoen van 2023 plaatsvinden, de nestkasten alsnog in gebruik worden genomen. Hierdoor kunnen ze een jaarrond beschermde status krijgen en worden broedende steenuilen en torenvalken mogelijk verstoord. Hiermee worden verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring overtreden. Aanbevolen wordt om deze nestkasten buiten het broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden tijdelijk ongeschikt te maken om te voorkomen dat steenuil en torenvalk tot broeden komen in het volgende broedseizoen (2023). Van fysieke aantasting is echter geen sprake.

Voor de overige (nog aanwezige) nesten geldt dat het gebruik niet kon worden vastgesteld. De informatie uit de NDFF heeft tevens geen uitsluitel kunnen geven over het mogelijk gebruik van deze onbekende nesten. Het nest in mast 6 is in 2019 aangemerkt als zijnde een zwarte kraaiennest, waarvoor het zelfde zou gelden als de overige masten waarin zwarte kraai is vastgesteld. Echter, in de jaren 2020 – 2022 kan deze in gebruik genomen zijn door, bijvoorbeeld, een slechtvalk of torenvalk, wat de nesten een jaarrond beschermde status geeft en waardoor er sprake is van ontheffingsplicht. Hetzelfde geldt tevens voor alle overige 'onbepaalde' nesten. Omdat er reeds sprake is van ontheffingsplicht ten aanzien van torenvalk en slechtvalk, wordt aangeraden om voor de onbekende nesten uit te gaan van een *worst-case scenario* waarin deze nesten ten tijde van de werkzaamheden in gebruik kunnen zijn van één van deze soorten. In dat geval is er sprake van verstoring en eventueel aantasting van deze nesten, hetgeen overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1, Wnb betekent.



### Samenvatting

De resultaten en conclusies van het aanvullend onderzoek naar jaarrond beschermde nesten zijn samengevat in Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Conclusies aanvullend broedvogelonderzoek

Mast	Soort	Raakvlak
4, 11, 13, 26, 53, 60 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 62 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 64, 65, 66 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 67 (1 <sup>e</sup> traverse zwart), 70 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3 <sup>e</sup> traverse zwart), 116 en 125	Zwarte kraai	Bezette nesten. Nu niet ontheffingsplichtig, maar kunnen in gebruik genomen worden door soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Nesten dienen buiten het broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden te worden verwijderd om dit te voorkomen.
115 (2 <sup>e</sup> traverse zwart en 3 <sup>e</sup> traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83	Torenavalk	Bezette nesten. Er kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen sprake is van zwaarwegende ecologische omstandigheden. Hierdoor is er sprake van verstoring dan wel aantasting van jaarrond beschermde nesten als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk
30, 45, 63 en 98	Slechtvalk	Bezette nesten. Er is sprake van verstoring dan wel aantasting als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.
123, 124	Ooievaar	Zeven bezette nesten die verstoring ondervinden van de werkzaamheden. Er is geen sprake van fysieke aantasting, echter worden de nesten waarschijnlijk verstoord wanneer binnen het broedseizoen wordt gewerkt. Werken buiten het broedseizoen kan niet worden gegarandeerd. Om die reden is ontheffing noodzakelijk.
77, 82 en 133	Steenuil en torenvalk	Onbezette nestkasten. Nu niet ontheffingsplichtig, maar kunnen in gebruik genomen worden door de soorten waardoor de kasten jaarrond beschermd worden. De kasten dienen voor het nieuwe broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden
6, 10, 32, 41, 47, 59, 60 (1 <sup>e</sup> traverse zwart), 62 (2 <sup>e</sup> traverse wit), 63 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 66 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 67 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 69, 70 (2 <sup>e</sup> traverse wit), 80, 82, 85, 93, 96, 99, 102, 104 en 129	Gebruik onbekend	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Betreffen mogelijk (oude) kraaiennesten die dit seizoen al in gebruik genomen kunnen zijn door een soort met een jaarrond beschermd nest. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een <i>worst-case scenario</i> , waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of boomvalk en een ontheffing aan te vragen voor verstoring en eventueel aantasting van deze nesten.

### 3.3.5 Amfibieën

Er zijn waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander, meerkikker, vinpootsalamander (Andere soorten, art 3.10 Wnb), heikikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad (Habitatrichtlijn, art 3.5 Wnb) uit de ruime omgeving van het plangebied. Binnen het plangebied zijn uit de NDFF enkel waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander. Hieronder wordt een nadere toelichting gegeven.

#### Alpenwatersalamander

Alpenwatersalamander komt voor in de buurt van bos of houtwallen en is met betrekking tot het voorplantingswater weinig kieskeurig. Het zwaartepunt van de verspreiding van de Alpenwatersalamander ligt in Noord-Brabant en Limburg. Verspreid over het plangebied, zijn enkele poelen en sloten aanwezig die kunnen fungeren als voortplantingswater voor deze soort. De daarbij omringende bossen zijn mogelijk geschikt land- en overwinteringsbiotoop.

#### Meerkikker

De meerkikker komt vooral voor ten westen van de lijn Bergen op Zoom-Utrecht-Groningen in de lagere delen van Nederland. Ten zuidoosten van deze lijn beperkt de verspreiding van de soort zich voornamelijk tot langs grote rivieren. De soort prefereert rijk begroeide laaglandwateren die omvangrijk zijn of deel uitmaken van een groter complex van wateren, zoals bijvoorbeeld polders en rivierdalen. Hierbij moet de oeverzone goed begroeid en het water zelf vrij zijn. Dit biotoop ontbreekt binnen het plangebied, welke voornamelijk uit akker- en weiland met hiertussen voedselrijke afvoersloten zonder geschikte oeverzones bestaat. Wel is dit biotoop aanwezig in de plassen rondom de afgesneden rivierarm van de Maas bij Linne, ten noordoosten van Maasbracht, waar de waarnemingen van meerkikker afkomstig uit zijn. Ook is de soort bekend uit een aan de Vlootbeek gelegen poel, in de buurt van het plangebied. Gelet op het bovenstaande, is het aannemelijk dat de soort voorkomt in het plangebied, daar waar deze de Maas en Maasplassen oversteekt tussen Maasbracht en Grathem. In de overige delen van het plangebied kan de soort, op basis van ongeschikt biotoop en het ontbreken van bekende waarnemingen, worden uitgesloten.

### Vinpootsalamander

De vinpootsalamander wordt enkel aangetroffen in de heidegebieden op de hogere zandgronden en in het heuvellandschap van Zuid-Limburg. Als voortplantingswater wordt hier met name gebruik gemaakt van zwakzure, permanente vennen, plassen en bospoelen. Het landhabitat van de soort wordt gevormd door loofbossen met een goede bodemstructuur en strooisellaag. De salamanders in de landfase bevinden zich meestal zo'n 100 tot 400 meter van het voortplantingswater. In het plangebied ontbreekt geschikt biotoop voor vinpootsalamander. De waarnemingen zijn dan ook afkomstig uit de Groote Peel, waar wel geschikt biotoop aanwezig is.

### Heikikker

De heikikker prefereert heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland en vermijdt gebieden met een hoge mate van menselijke activiteit. Hij wordt daarom nauwelijks aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. De zwaartepunten liggen in het Veluws-Drents district (met name het Drentse deel ervan) en in het laagveendistrict. Het is een vennissoort bij uitstek. In het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor heikikker. De waarnemingen zijn dan ook beperkt tot de Strabrechtse heide, de Groote peel, Sarsven en de Banen en de Beegderheide. Een functie van het plangebied als leefgebied voor heikikker kan op voorhand worden uitgesloten.

### Kamsalamander

De kamsalamander bezet vooral de zandgronden en het riviereengebied, met name het Oost- en Zuid-Nederlands, fluviaal en Kempens district. De soort is te vinden in bosrijk gebied met houtwallen of struweel dat vaak gekenmerkt wordt door kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater. Dit bestaat voornamelijk uit matig voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwater-vegetatie. Kamsalamanders komen zelden in akkerbouwgebieden voor, waardoor een functie van het overgrote deel het plangebied als leefgebied voor de soort kan worden uitgesloten. Binnen het plangebied zijn echter enkele locaties mogelijk geschikt als leefgebied voor de soort, doordat dit bijvoorbeeld stilstaande wateren in de buurt van bosgebieden betreffen. Ondanks dat op deze locaties geen waarnemingen van kamsalamander bekend zijn, kan – gelet op het feit dat de soort moeilijk waarneembaar is – een mogelijke functie als leefgebied hiervan niet op voorhand niet worden uitgesloten.

### Poelkikker

Het zwaartepunt van de verspreiding van de poelkikker is vrijwel het spiegelbeeld van de verspreiding van de meerkikker, en wordt dus voornamelijk aangetroffen ten oosten van de van de lijn Bergen op Zoom-Utrecht-Groningen. De poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm en schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden of hoogvenen. Ook in broekbossen wordt de soort aangetroffen. Het overgrote deel van het plangebied is hierdoor niet geschikt als leefgebied voor poelkikker. De meeste waarnemingen van poelkikker in de omgeving zijn afkomstig uit vennen in heidegebieden, zoals de Beegderheide, de Zoom en Groote Peel. Hier kan een functie van het plangebied als leefgebied voor poelkikker niet op voorhand worden uitgesloten.

### Rugstreepad

De rugstreepad is een gravende pionierssoort waardoor deze makkelijk vergraafbare terreinen prefereert als landbiotoop. Dit zijn meestal kale, zanderige bodems. De soort is hierdoor voornamelijk te vinden in duin- en heideterreinen. Dergelijke ondergrond is ook te vinden in net afgegraven en/of opgespoten locaties, zoals (braakliggende) bouwterreinen. De soort is een slechte zwemmer en zoekt een plek op in het water waar deze op de bodem kan zitten, terwijl zijn kwaakblaas nog boven het water uit komt. De soort geeft daarom de voorkeur aan zeer ondiepe, zon beschreven oeverzones en uitlopers van grotere vennen als voortplantingswater.

Ook ondergelopen weilanden en akkers in de directe omgeving van heidegebieden worden als voortplantingswater gebruikt. In het plangebied ontbreekt voor rugstreepad zowel geschikt landbiotoop als geschikt voortplantingswater. Een functie als essentieel leefgebied voor rugstreepad kan op voorhand worden uitgesloten.

### Algemene amfibieënsoorten

De aanwezigheid van diverse beschermde, maar ook algemene amfibieënsoorten in het plangebied is zeer aannemelijk. Dit zijn doorgaans minder kritische soorten die voor kunnen komen in wateren en gebieden die voor kritischere soorten ongeschikt zijn. Dit zijn met name bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander. Voor deze soorten kan het overgrote deel van het plangebied zowel voortplantingswater als landhabitat vormen.

### Samenvatting

De masten in Tabel 3.13 vormen, op basis van bekende waarnemingen en de habitatgeschiktheidsbeoordeling, mogelijk leefgebied voor beschermde amfibieën:

Tabel 3.13 Locaties mogelijk leefgebied beschermde amfibieën binnen plangebied

Mast	Soort	Raakvlak
4 – 17	Meerkikker	De Maas, Maasplassen en oeverzones nabij Maasbracht.
14-16	Alpenwatersalamander	De verschillende poelen, gelegen tussen de vakantiehuisen, fungeren mogelijk als voortplantingswater. De bosschages, ook gelegen tussen de chalets, vormen hierbij geschikt landbiotoop.
20	Alpenwatersalamander	Het bosschage ten westen van de mast. Hierin is een poel gelegen, welke mogelijk fungeert als voortplantingsbiotoop voor. Het omringende bosschage vormt hierbij het landbiotoop.
31 en de oostelijke aanrijroute	Alpenwatersalamander	Het broekbos ten zuiden van de aanrijroute en het hierin aanwezige stilstaande water is geschikt als voortplantingswater en landbiotoop.
33	Alpenwatersalamander en poelkikker	Het broekbos en de omringende poelen ten zuidoosten van de mast vormen zowel geschikt voortplantings- als landbiotoop.
70-73	Alpenwatersalamander	Het beekbegeleidend-/Elzenbroekbos en poelen langs de Aa vormen zowel geschikt voortplantingswater als landbiotoop.
82	Alpenwatersalamander	De relatief grote poel ten zuiden van de lierlocatie en ten noorden van de mast fungeert mogelijk als voortplantingswater. Echter, marginaal geschikt door ontbreken geschikt landbiotoop.
102	Alpenwatersalamander	Onder de mast is een watergang met struweelrand gelegen. De watergang is potentieel geschikt als voortplantingswater voor Alpenwatersalamander, waarbij de struweelrand (met hierin tevens enkele takkenrillen) geschikt is als landbiotoop.
105	Alpenwatersalamander	Het bosschage, direct ten noorden van de mast. Het hierin stil-staande water kan mogelijk fungeren als voortplantingswater. De omringende bosschages vormen mogelijk landbiotoop.
110	Alpenwatersalamander en kamsalamander	Ten noorden van de mast is een poel gelegen welke mogelijk fungeert als voortplantingsbiotoop. Het vochtige bos ten westen hiervan vormt hierbij geschikt landbiotoop.
133	Alpenwatersalamander	Ten noordwesten van de mast is een poel gelegen welke geschikt voortplantingswater vormt voor Alpenwatersalamander. De soort is in deze poel reeds bekend. Iets richting het oosten is eveneens een geschikte poel aanwezig. Het omringende bosgebied 'de Varkensput' vormt hierbij geschikt landbiotoop.

### Effectenanalyse verkenning

Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op (functioneel leefgebied van) **meerkikker** kunnen op voorhand worden uitgesloten. De werkzaamheden hebben enkel betrekking op de masten en hebben geen externe werking op de naastgelegen wateren. Mast 110 en het werkterrein vormen geen geschikt biotoop voor beschermde amfibieën en liggen op dusdanige afstand van zowel geschikt land- als voortplantingsbiotoop, dat negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten. Meerkikker is daarnaast ook vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen (Regeling Wnb, art 3.31, onderdeel d). Er zijn voor wat betreft deze soorten derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

De poelen tussen mast 14 en 16 zijn geschikt als voortplantingsbiotoop van **Alpenwatersalamander**. Bosschages die hierbij geschikt landbiotoop vormen voor de soort, vallen binnen de werkterreinen van de masten. Er is in de nabije omgeving van het plangebied een recente waarneming van Alpenwatersalamander. De locatie van deze waarneming staat in directe verbinding met het geschikte landbiotoop binnen het plangebied. Er kan daarom, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, worden gesteld dat de bosschages onder de masten en de tussengelegen poelen onderdeel uitmaken van het leefgebied van Alpenwatersalamander. De poelen worden met de werkzaamheden niet aangetast, van aantasting van het voortplantingsbiotoop is derhalve geen sprake.

De bosschages onder de masten worden echter ontdaan van vegetatie om het werkterrein vrij te maken. Dit betekent dat het landhabitat wordt aangetast dan wel verstoord, of dat exemplaren van de soort tijdens de uitvoering onverhoopt worden gedood. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.

Het werkterrein van mast 20 is op enkele tientallen meters van een bosschage met hierin een bospoel gelegen, hetgeen geschikt biotoop vormt voor Alpenwatersalamander. In de nabije omgeving, ten zuiden van het plangebied, is dan ook een recente waarneming bekend van de soort. Er kan dus worden gesteld betreffend bosschage leefgebied vormt van de soort. Het zelfde geldt voor het werkterrein van mast 33. Hier is het werkterrein op enkele tientallen meters van een broekbos gelegen. Dit broekbos wordt omringd door voor amfibieën geschikte poelen. Er zijn dan ook waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander en poelkikker uit deze poelen. Hierdoor kan om dezelfde redenen gesteld worden dat het broekbos leefgebied vormt voor Alpenwatersalamander en **poelkikker**. De poelen nabij mast 33 vormen ook geschikt biotoop voor kamsalamander. Echter zijn de poelen te midden van agrarisch gebied gelegen, waar deze soort zelden in voorkomt. Het betreffende bosschage (mast 20) en broekbos (mast 33) voldoen niet aan de habitatseisen van kamsalamander. Ook staan deze niet in directe verbinding met bekende populaties van kamsalamanders. Er zijn dan ook geen recente waarnemingen van de soort in de nabije omgeving. Een functie als leefgebied van deze twee locaties voor kamsalamander kan worden uitgesloten.

De werkterreinen van mast 20 en 33 zijn niet binnen het respectievelijk bosschage en broekbos gelegen en maken geen deel uit van het leefgebied van Alpenwatersalamander (mast 20 en 33) en poelkikker (mast 33). Echter, omdat het werkterrein op zich korte afstand bevindt hiervan, is het mogelijk dat zwervende individuen zich hierin begeven vanuit het nabijgelegen leefgebied. Het is dus niet uit te sluiten dat individuen onverhoopt worden gedood door de werkzaamheden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10 (Alpenwatersalamander) en 3.5 (poelkikker) van de Wet natuurbescherming. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Ook dit is ontheffingsplichtig. Voor de werkzaamheden ter plaatse van mast 20 en 33 dient derhalve ontheffing te worden aangevraagd ten aanzien van Alpenwatersalamander en, ter plaatse van mast 33, voor poelkikker.

De oostelijke aanrijroute naar mast 31 verloopt over een zeer smal en gesloten bospad. Ten zuiden hiervan is een broekbos (Wyerbroek) aanwezig, geschikt voor verschillende beschermde amfibieën. Voor amfibieën geschikte poelen liggen ten oosten van het broekbos. Er zijn dan ook waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander uit dit gebied. Daarom kan worden aangenomen dat het gebied ten zuiden van (en aangrenzend aan) de oostelijke aanrijroute leefgebied is van Alpenwatersalamander. Deze aanrijroute is door het verloop dwars door het vrij gesloten bos heen, minder geschikt om zwaar materieel over te vervoeren. Ook kan het onverhoopt doden van individuen op dit bospad niet worden uitgesloten, wanneer deze route wordt gebruikt. Om het overtreden van verbodsbepalingen te voorkomen, dient mast 31 via de zuidelijke aanrijroute benaderd te worden. Het leefgebied van Alpenwatersalamander ligt buiten de invloedssfeer van het werkterrein mast 31. Daarbij is het tussenliggende biotoop ongeschikt voor de soort. Het is daarom niet aannemelijk dat zich zwervende individuen binnen het werkterrein begeven, waardoor aantasting van soorten op voorhand kan worden uitgesloten. Ook is het Weyersbroek niet geschikt voor kamsalamander en door het ontbreken van waarnemingen in de omgeving kan het voorkomen van deze soort worden uitgesloten. Het gebied staat niet in directe verbinding met het leefgebied van poelkikker (vanuit mast 33) door de ligging van een spoor. Ook is de afstand tussen geschikte wateren in het noorden en het zuiden meer dan 500 meter en daarmee groter dan de dispersieafstand van poelkikker. Tot slot liggen voor poelkikker geschikte poelen in het zuiden op dermate grote afstand van het plangebied (400 meter) zonder tussenliggend geschikt habitat, dat ook hier zwervende individuen en aantasting van leefgebied kan worden uitgesloten.

Mast 70 tot en met 73 zijn gelegen in het Starkriet, een beekbegeleidend Elzenbroekbos langs de Aa. Hierbinnen zijn verschillende bospoelen/rietmoerassen aanwezig waardoor het gehele gebied geschikt biotoop vormt voor Alpenwatersalamander. Het gebied staat in directe verbinding met een locatie iets ten noorden van het Starkriet, waar een recente waarneming van Alpenwatersalamander bekend is. Er kan daarom met zekerheid worden gesteld dat het Starkriet leefgebied vormt voor Alpenwatersalamander. Met het vrijmaken van de werkterreinen, waarbij deze wordt ontdaan van vegetatie, wordt dit leefgebied aangetast.



Daarbij kan, bij het aanleggen en berijden van de aanrijroutes en de uitvoering van de werkzaamheden, het onverhoopt doden van individuen niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Voor de werkzaamheden met betrekking tot (het werkterrein en de aanrijroutes van) mast 70 t/m 73 is derhalve ontheffing noodzakelijk ten aanzien van Alpenwatersalamander. Het Starkriet vormt door dat dit een beschaduwde broekbos betreft geen geschikt biotoop voor kamsalamander of poelkikker. Het voorkomen van deze soorten op deze locatie kan op voorhand worden uitgesloten.

Ten noorden van mast 82 is een relatief grote poel aanwezig. Deze is in potentie geschikt om te fungeren als voortplantingswater voor verschillende beschermde amfibieën, zoals Alpenwatersalamander en poelkikker. Echter ligt de poel te midden van enkele open, agrarische percelen en ontbreekt het in de omgeving aan geschikt landbiotoop. Daarbij zijn er in de wijde omgeving geen recente waarnemingen bekend van beschermde amfibieën en staat de poel eveneens niet in verbinding met bekend leefgebied van beschermde amfibieën in de omgeving. Een functie van het plangebied als (essentieel) leefgebied voor beschermde amfibieën is derhalve op voorhand uitgesloten. Er zijn voor wat de werkzaamheden bij mast 82 geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

Onder mast 102 is een struweel met takkenrillen naast een watergang gelegen. Dit vormt zowel geschikt land- als voortplantingsbiotoop voor Alpenwatersalamander. Er zijn geen waarnemingen bekend uit de directe omgeving van het plangebied, wel in de iets ruimere omgeving (circa 700 meter). Waarnemingen van de soort zijn daarbij bekend uit verschillende richtingen rondom de mast. Ook staat de mast ten midden van het verspreidingsgebied van de soort. Het is daarom zeer aannemelijk dat het struweel en de watergang onderdeel uitmaken van het leefgebied van de soort. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie en is het mogelijk dat de watergang wordt gedempt. Het doden van individuen kan hierbij niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.

De aanrijroute naar mast 105 ligt op enkele meters afstand van voor Alpenwatersalamander geschikt leefgebied. Daarbij zijn in de omgeving waarnemingen bekend van de soort en staan de locaties van deze waarneming in verbinding met het potentiële leefgebied. Het onverhoopt doden van individuen op dit pad kan niet op voorhand uitgesloten worden, wanneer deze route wordt gebruikt. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming. Om het overtreden van verbodsbepalingen te voorkomen, kan mast 105 het beste via de zuidelijke aanrijroute benaderd worden. Echter wordt vooralsnog een ontheffing aangevraagd, omdat het gelet op de infrastructuur aannemelijk is dat de noordelijke route gebruikt wordt. Het leefgebied van Alpenwatersalamander ligt buiten de invloedssfeer van het werkterrein van mast 105.

Het werkterrein van mast 133 is deels gelegen in vochtig bos dat potentieel geschikt landbiotoop vormt voor Alpenwatersalamander. Er zijn daarbij recente waarnemingen bekend van de soort uit een poel op enkele tientallen meters ten noordoosten van deze mast, welke in verbinding staat met het werkterrein middels een sloot. Er kan daarom met zekerheid worden gesteld dat (leefgebied van) de soort aanwezig is binnen het plangebied. Ten behoeve van de werkzaamheden zal het werkterrein vrijgemaakt worden van vegetatie. Hierdoor wordt leefgebied van de soort aangetast. Ook kunnen door de werkzaamheden individuen van de soort aangetast (gedood) worden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Voor de werkzaamheden met betrekking tot (de aanrijroutes van) mast 133 is derhalve ontheffing noodzakelijk ten aanzien van Alpenwatersalamander.

Algemeen voorkomende beschermde amfibieën kunnen potentieel leefgebied hebben in alle in het plangebied aanwezige watergangen. Deze zijn echter vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ingrepen (Regeling Wnb, art 3.31, onderdeel d). Het aanvragen van een ontheffing is daarom niet noodzakelijk. Wel dient bij het dempen van watergangen, rekening te worden gehouden met de algemeen geldende Zorgplicht (art. 1.11, Wnb). Het dempen van watergangen dient daarom te worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol.

### 3.3.6 Vissen

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

Er zijn waarnemingen bekend van beekprik, grote modderkruiper en kwabaal (Andere soorten, art 3.10 Wnb), uit de ruime omgeving van het plangebied. Hieronder wordt per soort een nadere toelichting gegeven.

#### Beekprik

De waarnemingen van beekprik zijn afkomstig uit het systeem van de Vlootbeek, ten oosten van Maasbracht. De beekprik komt voor in de boven- en middenlopen van beken. De soort leeft als larve in slibrijke bodems, maar paait op ondiepe, zonnige kiezelbanken. Een goede waterkwaliteit is hierbij cruciaal. De soort is tevens bekend in de Dommel bij Veldhoven, ten zuiden van Eindhoven.

In de periode 2000-2012 zijn echter waarnemingen van de soort bekend in de Dommel, ten oosten van Eindhoven, tussen Hoidonk en Urkhoven. Destijds werd gedacht dat de beekprik bezig is met een opmars en dat de verbeterde kwaliteit van de Dommel hierin een rol speelt<sup>9</sup>. Het is daarom zeer aannemelijk dat de soort voorkomt in de Kleine Dommel bij 't Coll, waar het plangebied de Kleine Dommel oversteekt. In overige delen van het plangebied kan de soort, op basis van ongeschikt biotoop en het ontbreken van bekende waarnemingen, worden uitgesloten.

#### Grote modderkruiper

De grote modderkruiper komt voor in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals sloten, vennen, plassen en oude afgesneden meanders. Het functioneel leefgebied voor grote modderkruiper bestaat uit ondiepe paaizones welke vaak sterk zonbeschenen en rijk begroeid met onderwatervegetatie, helofyten of ondergelopen gras zijn en grotere/bredere watergangen, die kunnen worden benut bij droogval of worden gebuikt als overwinteringswateren. In agrarische poldergebieden zijn dit vaak de slecht onderhouden, kleine greppels en smallere sloten wat de soort een typische soort van het boerenlandschap maakt. Het plangebied doorkruist voornamelijk agrarisch gebied, waar vele van dergelijke 'boeren'(afwaterings)sloten aanwezig zijn. Enkele hiervan potentieel geschikt voor grote modderkruiper. Van de soort zijn geen recente waarnemingen bekend in (de omgeving van) het plangebied. De soort is echter moeilijk waarneembaar, waardoor bestaande verspreidingsgegevens veelal een onvolledig beeld geven van de daadwerkelijke verspreiding. Het is daarom mogelijk dat de soort voorkomt in het gehele plangebied.

#### Kwabaal

De kwabaal komt voor in helder stromend water of in betrekkelijk schone, diepe meren met koel en zuurstofrijk water. De soort is bekend uit de omgeving van Maasbracht, waar de Maas en Maasplassen geschikt biotoop vormen. Het is daarom zeer aannemelijk dat de soort voorkomt in het plangebied, daar waar deze de Maas en Maasplassen oversteekt tussen Maasbracht en Grathem. In de overige delen van het plangebied kan de soort, op basis van ongeschikt biotoop en het ontbreken van bekende waarnemingen, worden uitgesloten.

#### Samenvatting

De masten in Tabel 3.14 vormen, op basis van bekende waarnemingen en de habitatgeschiktheidsbeoordeling, mogelijk leefgebied voor beschermde vissen:

Tabel 3.14 Locaties mogelijk leefgebied beschermde vissen binnen plangebied

Mast	Soort	Raakvlak
4 – 17	Kwabaal	De Maas, Maasplassen en oeverzones nabij Maasbracht.
33	Grote modderkruiper	De sloot binnen het werkkerrein van deze mast vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper.
40	Grote modderkruiper	De sloot binnen het werkkerrein van deze mast vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper. Ook de hieraan verbonden sloten zijn hiervoor geschikt.
51	Grote modderkruiper	De sloot binnen het werkkerrein van deze mast vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper.
57	Grote modderkruiper	De sloot binnen het werkkerrein van deze mast vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper. Ook de hieraan verbonden sloten zijn hiervoor geschikt.
60-62 + aanrijroutes en lierlocatie	Grote modderkruiper	De sloten rond deze masten vormen mogelijk zomer- en winterhabitat van grote modderkruiper.

<sup>9</sup> <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=17844>. Bezocht op 18 maart 2022.

Mast	Soort	Raakvlak
67	Grote modderkruiper	De sloot binnen het werkterrein van deze mast vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper.
69 & 70 + lierlocatie	Grote modderkruiper	De Aa vormt mogelijk winterhabitat. De zijsloten ten oosten zijn geschikt als voortplantingsbiotoop.
82 & 83 + aanrijroute	Grote modderkruiper	De sloten binnen het werkterrein van deze masten vormt mogelijk zomerhabitat voor grote modderkruiper.
132/133	Beekprik	De Kleine Dommel, onder de geleiders tussen de masten, vormt mogelijk leefgebied.

## Effectenanalyse verkenning

Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden op (functioneel leefgebied van) **beekprik en kwabaal** kunnen op voorhand worden uitgesloten. De werkzaamheden zijn namelijk landgebonden, hebben enkel betrekking op de masten en hebben geen externe werking op de wateren die mogelijk leefgebied vormen van deze soorten. Er zijn voor wat betreft deze soorten derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

Het kan op sommige locaties, verspreid door het plangebied, noodzakelijk zijn dat watergangen tijdelijk worden gedempt ten behoeve van bijvoorbeeld het aanleggen van een aanrijroute of tijdelijke kabels. De watergangen zijn in potentie geschikt als leefgebied voor grote modderkruiper. Voor deze locaties geldt dat slechts een marginaal deel van de watergang (maximaal 5 meter) wordt gedempt en dat er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is om naar uit te wijken. Ook zal de situatie na de aanleg van het tracé weer worden teruggebracht naar de huidige situatie. Hierdoor zal slechts sprake zijn van tijdelijke aantasting van een marginaal deel van het leefgebied van de soort. Grote modderkruiper is daarbij beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de versterking niet van dusdanig formaat is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, geen verbodsbepalingen overtreden worden.

Echter kan met het dempen van de watergangen – zonder het nemen van maatregelen - aantasting (doden) van individuen niet worden uitgesloten. Door gebruik van mitigerende maatregel kunnen werkzaamheden op dusdanige wijze worden uitgevoerd, dat potentieel aanwezige grote modderkruipers het plangebied veilig kunnen verlaten. Dit kan bewerkstelligd worden door één kant van de te dempen watergang af te dammen, en vervolgens met de bak van de kraan een golvende beweging te maken zodat aanwezig dieren de andere kant op kunnen vluchten. Hierna kan de andere kant af worden gedempt en dient het water tot de laatste 10 cm weg te worden gepompt. Deze waterlaag, inclusief een deel van de sliblaag, kan vervolgens uit de watergang worden geschept en over het land worden uitgespreid. Hierin aanwezige individuen kunnen vervolgens worden weggevangen en direct in aangrenzende watergang worden uitgezet. Het wegvangen van grote modderkruiper is echter in strijd met verbodsbepalingen uit artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming. De aanwezigheid van de soort in te dempen sloten kan niet uitgesloten worden.

Om te kunnen beoordelen of er sprake is van aantasting van de soort als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, hetgeen het overtreden van verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb zou betekenen, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van grote modderkruipers uitgevoerd. Dit is beschreven in paragraaf 3.3.6.1.

### 3.3.6.1 Aanvullend onderzoek grote modderkruiper

Uit de verkenning (paragraaf 3.3.4) blijkt dat mogelijk leefgebied van grote modderkruiper aanwezig is binnen het plangebied en dat de voorgenomen werkzaamheden mogelijk (blijvende) negatieve effecten op de soort en dit leefgebied hebben. Om deze reden is aanvullend onderzoek naar de daadwerkelijke functionaliteit van het plangebied als potentieel leefgebied van grote modderkruiper uitgevoerd bij masten 51, 60-62 + aanrijroutes en lierlocatie, 67, 69 & 70 + lierlocatie en 82 & 83 + aanrijroute. Het doel van het aanvullend onderzoek is beschreven in paragraaf 1.2.

Bij mast 33, 40 en 57 is geen monster genomen. Bij deze masten bleken de betreffende watergangen op het moment van monsternamen (al geruime tijd) droog te zijn gevallen. Dit betekent dat de watergangen door droogval ongeschikt zijn als zomerhabitat, maar ook als winterhabitat omdat deze te ondiep zijn om te voorzien in een niet-bevriezende onderste waterlaag. Dit betekent dat op deze locaties een functie van de watergangen als leefgebied voor grote modderkruiper alsnog kan worden uitgesloten. De resultaten van de monsternamen bij de overige masten uit Tabel 3.14 worden hieronder nader beschouwd.

## Methode

Het onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd middels eDNA-analyse. Dit is conform het kennisdocument de meest geschikte methode om de aanwezigheid van grote modderkruiper aan te tonen (BIJ12, 2017). Er zijn in totaal zeven monsters in mogelijk te dempen watergangen (watergangen die raakvlak hebben met werkterreinen of aanrijroutes), of watergangen die hier in directe verbinding mee staan genomen op de locaties vermeld in Tabel 3.14. Deze monsters zijn genomen door een ecooloog van Sweco, waarna deze zijn opgestuurd naar, en geanalyseerd zijn door, moleculaire analisten van Datura Moleculair Solutions B.V.

## Resultaten

De resultaten worden weergegeven als het aantal replica's (van de 12 replica's) dat positief scoorde voor eDNA van de doelsoorten in de betreffende monsters. Als er een score van "0/12" is verkregen, betekent dit dat er geen eDNA van de doelsoort in het betreffende monster is gedetecteerd. Als er minstens 1 positieve replica is verkregen (bijvoorbeeld '1/12' of hoger) dan betekent dit dat er eDNA van de doelsoort is gedetecteerd. Het aantal positieve replica's is een grove maat voor de concentratie eDNA van de doelsoort: bij een laag aantal positieve replica's (bijvoorbeeld '1/12') is de verwachting dat de eDNA concentratie van de doelsoort zeer laag is. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Resultaten eDNA analyse grote modderkruiper

Monsternummer	Mastnummer	Resultaat qPCR
27350	51	0/12
27351	60-62 + aanrijroutes en lierlocatie	0/12
27338	67	0/12
27396	69 + lierlocatie	0/12
27337	70	0/12
27343	82	0/12
27395	83 + aanrijroute	0/12

Te zien is dat er in geen enkel monster amplificatie plaats heeft gevonden. Dit betekent dat er geen eDNA van grote modderkruiper aanwezig was in de monsters. Het volledige onderzoeksrapport van Datura is bijgevoegd in bijlage 7.

## Effecten analyse en conclusie grote modderkruiper

Middels eDNA-onderzoek is aangetoond dat de grote modderkruiper niet voorkomt in het plangebied. Effecten zijn dan ook uit te sluiten. Met het dempen van watergangen ten behoeve van de werkzaamheden worden voor wat betreft grote modderkruiper geen verbodsbepalingen vanuit de Wet natuurbescherming overtreden en is er geen noodzaak voor een ontheffing.

### 3.3.7 Reptielen

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van conform de Wet natuurbescherming beschermde reptielen. Het betreft waarnemingen van gladde slang en muurhagedis (Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb), hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang (Andere soorten art. 3.10 Wnb). Binnen het plangebied zijn uit de NDFF enkel waarnemingen bekend van levendbarende hagedis. Hieronder wordt per soort(groep) een nadere toelichting gegeven.

#### Gladde slang

De gladde slang komt voor in biotopen waar de vegetatie gevarieerd is en hier en daar een open structuur heeft, zodat een zonnebad kan worden genomen. Over het algemeen zijn dit droge terreinen, zoals heidegebieden, bosranden, droge graslanden, open plekken in loofbossen, zandgroeven, spoorwegtaluds en stenige hellingen. Dergelijke biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied, dat grotendeels uit akkerlanden bestaat. Een functie van het plangebied als essentieel leefgebied voor gladde slang kan daarom op voorhand worden uitgesloten. De waarnemingen van de soort zijn dan ook afkomstig uit gebieden met geschikt biotoop in de omgeving van het plangebied, zoals het nationaal park de Groote Peel (gladde slang)



### Hazelworm

De hazelworm heeft een voorkeur voor beboste gebieden met halfopen begroeiing en een vochthoudende bodem. Je kan er de soort aantreffen op open plekken in het bos, in de bosranden, op kapvlaktes of langs bospaden. Ook holle wegen, houtwallen, (spoor)wegbermen, zandgroeves en kalkhellingen kunnen een geschikt leefgebied vormen voor de hazelworm. Dergelijke biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied dat grotendeels uit akkerlanden bestaat. Een functie van het plangebied als essentieel leefgebied voor hazelworm kan daarom op voorhand worden uitgesloten. De waarnemingen van de soort zijn dan ook afkomstig uit gebieden met geschikt biotoop in de omgeving van het plangebied, zoals het Leudal en Weerterbos.

### Muurhagedis

De muurhagedis is tevens een warmteminnende soort. In Nederland kwam deze soort oorspronkelijk voor op warme, stenige plekken, zoals rotswanden. Tot voor kort kwam de soort dan ook enkel op de oude vestigingsmuren rondom Maastricht voor. Echter heeft de soort zich in recentere tijden verder landinwaarts verspreid en zijn ook waarnemingen bekend van de soort langs o.a. spoorbanen. Recentelijk is een exemplaar waargenomen in Eindhoven.

Binnen het plangebied ontbreekt het echter aan rotsachtig biotoop met gaten en spleten om als schuilplaats te dienen voor prooi, dat kan fungeren als essentieel leefgebied voor de soort.

### Ringslang

De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats en komt voor in moerassen, natte graslanden, laagveengebieden en broekbossen, zowel langs stilstaand als langzaam stromende wateren. Grote oppervlaktes van laag gelegen, nat gebied worden gemeden, omdat de soort daar vaak niet alle stadia van zijn levenscyclus kan doorlopen.

Dit biotoop is enkel aanwezig in het deel van het plangebied binnen het Starkriet waar de Aa doorheen stroomt. Echter, is de waarneming van ringslang afkomstig uit Nederweert-Eind en als zijnde een ontsnapt/niet wild exemplaar beoordeeld door validatoren van de NDFF. Het zwaartepunt van de Nederlandse wilde ringslangpopulatie ligt in het noorden van Nederland, en uit de zeer wijde omgeving van het plangebied zijn geen andere waarnemingen bekend van ringslang. Daarom is, ondanks dat het Starkriet potentieel geschikt biotoop vormt, een functie van het plangebied als leefgebied voor ringslang uit te sluiten.

### Levendbarende hagedis

De levendbarende hagedis prefereert vochtige heide- en veengebieden en maakt daarbij gebruik van ruigtes, schrale akkers, heischrale graslanden en halfnatuurlijke graslanden, grenzend aan de heide. Ook in structuurrijke weg- en spoorbermen of in ruigtes kan je soms levendbarende hagedissen aantreffen, maar voor kwalitatief hoogwaardig leefgebied is de aanwezigheid van geschikt zomer- en winterhabitat, op overbrugbare afstanden van elkaar, noodzakelijk. Dit type habitat op enkele locaties in het plangebied aanwezig.

De masten in Tabel 3.16 vormen, op basis van bekende waarnemingen en de habitat-geschiktheidsbeoordeling, mogelijk leefgebied voor levendbarende hagedis:

Tabel 3.16 Locaties mogelijk leefgebied levendbarende hagedis binnen plangebied

Mast	Raakvlak
20 + aanrijroute	Mast staat op ruigteveldje aan de rand van een wat groter bosschage. Ruigteveldje vormt geschikt biotoop.
31-33 + aanrijroutes	Directe omgeving kruidenrijk grasland/ruigte te midden van enkele bosjes met zandpaden. Omgeving bekend leefgebied van levendbarende hagedis, waarin ook voorzieningen voor de soort zijn getroffen. Betreft klein natuurgebied (Bergheide). De zandpaden vormen geschikte zonlocaties.
Aanrijroute van 41	Mast zelf staat op akker. De aanrijroute wordt gevormd door een zandpad aan de bosrand van een wat groter bosschage in natuurgebied. De aanrijroute is geschikt als zonlocatie.
42 + aanrijroute	Mast is gesitueerd in kruidenrijk grasland aan de rand van een wat groter bosschage in een klein natuurgebied. Het gebied onder de geleiders tussen mast 41 en 42 is tevens geschikt. De aanrijroutes naar mast 42 worden gevormd door zandpaden, welke geschikt zijn als zonlocatie.
102 + zuidwestelijke aanrijroute	Mast is gesitueerd aan een aan akker aangrenzende bosrand in de uiterste punt van de Herselse bossen, waarin geschikt biotoop voor de soort aanwezig is. Het gebied vormt een uitloper van de Strabrechtse heide waar een populatie levendbarende hagedis bekend is.

## Effectenanalyse verkenning

Het werkterrein van mast 20 is in een (iets vochtig) ruigteveld gelegen, welke grenst aan akkers met zandpaden. Dit vormt biotoop vormt voor **levendbarende hagedis**. In de nabije omgeving, ten zuiden van het plangebied, is dan ook een recente waarneming bekend van de soort. Er kan dus met zekerheid gesteld worden dat de mast gesitueerd is in leefgebied van de soort. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Echter betreft dit slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake. Wel moeten rijplaten neer worden gelegd op de aanrijroute. Het kan zijn dat individuen zich op of onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden van individuen wanneer de platen worden bereiden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming, en ontheffingsplicht.

Masten 31 tot 33 zijn gelegen aan de randen van akkers, (vochtige) graslanden, (vochtige) bosranden en nabij een heideterrein. Dit heideterrein, Berghede, is bekend leefgebied van levendbarende hagedis, waar ook voorzieningen van de soort zijn aangebracht. Tussen mast 32 en 33 is een spoorweg gelegen. De ballaststenen vormen een geschikte zonlocatie en de spoorbaan vormt geen onoverkoombare barrière voor de soort. Het kan daarom met zekerheid worden gesteld dat deze masten, inclusief de aanrijroutes, zijn gesitueerd in het leefgebied van levendbarende hagedis. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Echter betreft dit slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake. Wel bestaan de in deze omgeving aanwezige wegen uit zand. Dergelijke zandpaden worden door de soort gebruikt als zonlocatie. Op deze zandpaden zullen rijplaten gelegd worden ten behoeve van de werkzaamheden. Het kan zijn dat individuen gaan zonnen of zich onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden van individuen wanneer de platen worden bereiden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming, en ontheffingsplicht.

Ook bij masten 41 en 42 is een klein natuurgebied aanwezig met hierin geschikt biotoop voor levendbarende hagedis. Hier is dan ook een recente waarneming van levendbarende hagedis bekend. Er kan dus, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, met zekerheid gesteld worden dat de mast dat dit terrein leefgebied vormt van de soort. Het werkterrein van mast 41 ligt hierbuiten, echter verloopt de aanrijroute van deze mast langs de akkerrand. Dergelijke akkerranden langs bosschages zijn typische locaties waar levendbarende hagedis zich kan bevinden. Mast 42 ligt wel in het leefgebied van de soort. Daarbij bestaan de aanrijroutes naar deze masten uit zandpaden. Dergelijke zandpaden worden door de soort gebruikt als zonlocatie. Op deze zandpaden zullen rijplaten gelegd worden ten behoeve van de werkzaamheden. Het kan zijn dat individuen zich op zullen zonnen of onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Dit betreft slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake. Wel is het mogelijk dat individuen op de te plaatsen rijplaten zullen zonnen of onder zich deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden van individuen wanneer de platen worden bereiden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.

Mast 102 is gelegen naast een aan bos grenzende akker in de uiterste punt van de Herselse bossen, waarin in potentie geschikt biotoop voor levendbarende hagedis aanwezig is. In de nabije omgeving zijn echter geen recente waarnemingen bekend. Het gebied vormt een uitloper van de Strabrechtse heide waar een populatie levendbarende hagedis bekend is. Echter staan deze bossen niet in directe verbinding met de Strabrechtse heide; de A67 vormt hierbij een harde ecologische barrière. Het voorkomen van, en een functie van het plangebied voor, de levendbarende hagedis bij mast 102 kan op basis van het bovenstaande op voorhand worden uitgesloten. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

### 3.3.8 Ongewervelden

#### Actueel en potentieel voorkomende soorten

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gevlekte glanslibel, teunisbloempijlstaart, vermiljoenkever (Habitatrichtlijn art. 3.5 Wnb), beekrombout, bosbeekjuffer, gentiaanblauwtje, gevlekte witsnuitlibel, grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, spiegelddikkopje, veldparelmoervlinder (Andere soorten art. 3.10 Wnb). Binnen en in de nabije omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder en spiegelddikkopje.

Beschermde soorten ongewervelden zijn doorgaans (zeer) zeldzame soorten met zeer specifieke habitateisen en een gering verspreidingsgebied. Dit verspreidingsgebied is doorgaans beperkt tot natuurgebieden. Het merendeel van het plangebied is ingericht als landbouwperceel met kort gemaaide akkerranden en (voedselrijke) watergangen. Dit is ongeschikt als essentieel leefgebied voor de meeste beschermde ongewervelden. De bekende waarnemingen zijn dan ook afkomstig uit (en beperkt tot) geschikt biotoop langs de oevers van vennen, (natuurlijke) waterlopen, (kleinschalige) heideterreinen en binnen bossen welke zijn gelegen buiten de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden. Dit betreft de volgende locaties en soorten;

#### Gevlekte glanslibel

De gevlekte glanslibel komt voor in sterk verlandde vennen, petgaten en in moerasbossen. De dieren jagen in en langs bos en struweel in de buurt. Incidenteel plant hij zich ook voort in stromend water, mits de oever rijk begroeid is, de bodem deels met modder bedekt is en het water niet te snel stroomt. Dit biotoop ontbreekt binnen het plangebied. Waarnemingen zijn dan ook afkomstig uit de Groote Peel. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan worden uitgesloten.

#### Teunisbloempijlstaart

De soort is zeldzaam, maar de laatste jaren breidt deze soort zich vanuit Zuid-Limburg naar het noorden uit. De meeste waarnemingen komen uit de provincie Limburg, maar de teunisbloempijlstaart rukt de laatste jaren hard op en kan tegenwoordig in bijna heel zuidoost Nederland worden gevonden. De soort kan in potentie voorkomen binnen het plangebied, met name rond Maasbracht en Eindhoven, waar op korte afstand van het plangebied rupsen van de soort zijn aangetroffen. De teunisbloempijlstaart is van oorsprong een onvervalste bosrandsoort en komt voor in open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten van de soort zijn verschillende soorten teunisbloemen, harig wilgenroosje, basterdwederik en grote kattenstaart, welke allen typerend zijn voor een vochtige bodem. Deze combinatie van vochtige, open plaatsen met waardplanten in of langs bosranden ontbreken in het plangebied. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan op voorhand worden uitgesloten.

#### Vermiljoenkever

Het biotoop van vermiljoenkever wordt gevormd door vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen (voornamelijk populieren) en dikke takken of boomstronken die recent zijn doodgegaan. Ook meer solitaire of opgestapelde boomstammen kunnen gekoloniseerd worden. Gaat een boom of een tak in een gebied dood, en wordt deze gekoloniseerd, dan kan de betreffende locatie enkele jaren als leefgebied fungeren. De soort is bekend uit het Eckartse bos ten noorden van het plangebied nabij mastlocaties 132 en 133. Tussen het Eckartse bos en het plangebied zijn enkele gebieden aanwezig die door de soort als stapsteen richting het zuiden gebruikt kunnen worden. Echter is binnen het plangebied geen dood hout aanwezig dat met de werkzaamheden bij mast 132 en 133 wordt verwijderd. Ook zal hier geen sprake zijn van bomenkap. Er is derhalve geen sprake van aantasting van leefgebied. Effecten zijn dan ook uit te sluiten.

#### Beekrombout

De beekrombout komt voor langs (traagstromende) grotere beken en kleine rivieren. Belangrijk is de aanwezigheid van zuurstofrijk water en onbegroeide zandige substraten. Vaak zijn grote delen van de oever rijk begroeid en is het landschap in de omgeving kleinschalig met bosjes, houtwallen, hooilanden, heidevelden en ruigten. Dit biotoop ontbreekt binnen het plangebied. De waarnemingen zijn uitkomstig uit de Erks ten zuiden van Maasbracht waar de Vlootbeek en het omringende (vochtige) bos geschikt biotoop vormen. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan op voorhand worden uitgesloten.

### Bosbeekjuffer

Het habitat van bosbeekjuffer bestaat uit bovenlopen (soms middenlopen) van beschaduwde, koele, zuurstofrijke beken, welke arm zijn waterplanten, maar over enkele zonnige plekken met waterplanten beschikken en gekenmerkt worden door een natuurlijke morfologie. Een grote variatie in stroomsnelheid is kenmerkend, meestal veroorzaakt door meanders en natuurlijke obstakels in de beek. De oevers zijn doorgaans begroeid met bomen, struiken en ruigtekruiden, die door bosbeekjuffers als zitplaatsen worden benut. Dit type biotoop is enkel aanwezig in de omgeving van masten 70 tot en met 73, waar de Aa door het Starkriet meandert. Mogelijk maakt het Starkriet onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

### Gentiaanblauwtje

Het gentiaanblauwtje komt voor in vochtige heide, vochtige heischrale graslanden en blauwgraslanden. In het gebied dienen open plekken aanwezig te zijn waar klokjesgentiaan, de waardplant, groeit. Daarnaast is de soort afhankelijk van de aanwezigheid van de waardmieren. Omdat het gentiaanblauwtje zowel afhankelijk is van de klokjesgentiaan als van de waardmier, moet het leefgebied op kleine schaal een afwisselende structuur hebben, met zowel open plekken voor de gentianen als oudere vegetaties met mierennesten. Bovendien heeft het leefgebied een hoge grondwaterstand nodig maar het mag na de winter nooit langdurig onder water staan. Dit zeer specifieke ontbreekt binnen het plangebied. De waarnemingen zijn dan ook afkomstig uit het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide en Beuven waar dit biotoop aanwezig is. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan op voorhand worden uitgesloten.

### Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. zijn te vinden bij verlandingszones van laagveenmoerassen. Daarnaast kunnen ze voorkomen in bosplassen en verlandingszones van hoogveen- en heidevennen op de hoge zandgronden en randzones van hoogveen. Deze biotooptypen hebben met elkaar gemeen dat het water helder, ondiep, matig voedselrijk en beschermt gelegen is. Dit biotoop is niet aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied. De waarnemingen van de soort zijn afkomstig uit Natura 2000-gebieden de Strabrechtse heide en Beuven en de Groote Peel en uit de Beegderheide, waar heidevennen aanwezig zijn die geschikt habitat vormen voor de soort. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan op voorhand worden uitgesloten.

### Grote vos

Het habitat van de grote vos wordt gevormd door vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwervende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden. De vlinders zijn vooral te vinden op warme, zonnige, open maar beschutte plaatsen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. De waardplanten van de soort zijn voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. Op dit moment wordt de soort nergens meer geregeld of met meerdere exemplaren tegelijk gevonden. Er zijn dan ook geen kerngebieden van de soort aan te wijzen. De laatste jaren worden zo'n vijf vlinders per jaar gezien, vermoedelijk zwervers uit het buitenland of vlinders van onregelmatige populaties. De waarnemingen uit de omgeving van het plangebied zijn afkomstig uit de Erks, de Zoom, de Kruisvennen, het Vlakwater en Natura 2000-gebieden de Groote Peel en Sarsven en de Banen. Ook is een recente waarneming bekend uit het ten westen van mast 41 en 42.

### Grote weerschijnvlinder

De grote weerschijnvlinder komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De soort vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen, bij bospaden, bosranden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. Op de vliegplaatsen groeien wilgen op beschutte plaatsen in de halfschaduw en staan enkele grotere, markante bomen. De waardplant van de soort is boswilg, soms wordt grauwe wilg gebruikt. Dit biotoop is enkel aanwezig in de omgeving van masten 70 t/m 73 (het Starkriet). Echter is de soort hier niet bekend uit de omgeving. De (enkele) waarnemingen zijn voornamelijk afkomstig uit (de omgeving van) de Tungelroyse beek, de Zoom, het Eckhartse bos en Natura 2000-gebieden de Groote Peel en Sarsven en De Banen. De grote weerschijnvlinder is een weinig mobiele soort, en de eerdergenoemde gebieden staan niet in directe verbinding met het Starkriet. Een functie als (essentieel) leefgebied van het plangebied kan op voorhand uitgesloten worden. Overige delen van het plangebied zijn ongeschikt als leefgebied voor de soort.



### Iepenpage

Het habitat van iepenpage wordt gevormd door iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. De iepenpage heeft geen groot leefgebied nodig en kan al voorkomen op plaatsen waar enkele iepen bij elkaar staan. Er zijn populaties bekend die slechts één boom ter beschikking hebben. De vlinder leeft vooral bij bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen. De iepenpage is bekend uit de wijk ten oosten van 380 kV station Eindhoven, nabij masten 132 en 133.

### Kleine ijsvogelvlinder

De kleine ijsvogelvlinder komt voor in gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Geschikte waardplanten groeien doorgaans in de halfschaduw. Dit zijn wilde kamperfoelie en soms rode kamperfoelie. De vlinder vliegt in de halfschaduw op open plekken, bredere bospaden en langs bosranden. De soort is vastgesteld in het Starkriet, het broekbos langs de Aa waar masten 70 t/m 73 in gelegen zijn. Ook is een recente waarneming bekend uit het natuurgebied ten westen van mast 41 en 42. Daarnaast is de soort bekend in het Sang en Goorkens waar de Goorloop en omringend (vochtig) bos en graslanden geschikt biotoop vormen voor de soort. Dit gebied staat in directe verbinding met de Herselsche bossen, ten zuiden van mast 102.

### Spiegeldikkopje

Het spiegeldikkopje leeft in vochtige tot natte grazige ruigten bij beekbegeleidende broekbossen of hakhoutbosjes en (gedegenereerde) hoogveengebieden. Spiegeldikkopjes leven vooral bij ruigere vegetaties waarin zowel de waardplant als de nectarplanten groeien. De waardplanten van de soort zijn hennegras en pijpenstrootje. Geschikte ruigten zijn vooral te vinden langs bosranden, bredere bospaden of in de luwte van struweel. De soort is honkvast. Alleen in het Weerterbos en De Grootte Peel is de soort alle jaren tussen 1990 en 2018 gevonden. Dit is dan ook waar de meeste waarnemingen vanuit de omgeving van het plangebied afkomstig zijn. In de omliggende terreinen is de vestiging vaak tijdelijk. Het natuurgebied naast 41 en 43 in potentie geschikt voor de soort. Dit is slechts marginaal, omdat het gebied niet over alle biotoopeisen van de soort beschikt. Doordat de soort honkvast is, is vestiging in omliggende terreinen vaak tijdelijk. Daarbij zijn geen recente waarnemingen uit de omgeving van mast 41 en 42. Het voorkomen van de soort, alsmede een functie van het plangebied als essentieel leefgebied, is hier derhalve niet aannemelijk.

### Veldparelmoervlinder

De veldparelmoervlinder komt voor in kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een open, korte, vrij rommelige mozaïekstructuur waar lage vegetaties met een hoge dichtheid aan smalle weegbree worden afgewisseld met hogere overstaande vegetaties waarin de rupsen kunnen overwinteren en zich verpoppen. Dit is biotoop is niet aanwezig binnen het plangebied. De enkele waarnemingen van de soort zijn afkomstig uit de Beegderheide, waar geschikt biotoop voor de soort wel aanwezig is. Een functie van het plangebied als leefgebied van de soort kan op voorhand worden uitgesloten.

Hoewel het voorkomen van de meeste beschermde soorten ongewervelden beperkt blijft tot de in de omgeving van het plangebied aanwezige natuurgebieden, vallen sommige delen van het plangebied wel (deels) binnen geschikt biotoop en daarmee mogelijk leefgebied van enkele soorten. Dit betreft de volgende soorten en locaties (Tabel 3.17):

Tabel 3.17 Locaties mogelijk leefgebied beschermde ongewervelden

Mast	Raakvlak
Gehele plangebied	Teunisbloempijlstaart
Mast 133 + aanrijroutes	Iepenpage (omgeving Eindhoven)
102 + zuidwestelijke aanrijroute	Kleine ijsvogelvlinder (Herselse bossen in verbinding met Strabrechtse heide)
70 – 77 + aanrijroutes	Kleine ijsvogelvlinder, bosbeekjuffer (beekbegeleidend) broekbos van de Aa (het Starkriet))
42	Kleine ijsvogelvlinder en grote vos (bos met kruidenrijk grasland)

## Effectenanalyse verkenning

Masten 70 t/m 73 liggen in potentie geschikt leefgebied van **bosbeekjuffer**. Ten behoeve van de werkzaamheden zullen de werkterreinen rondom de masten vrijgemaakt moeten worden. Het leefgebied van bosbeekjuffer beperkt zich voornamelijk tot oevers van beken. De werkterreinen van de masten zijn hier niet in gelegen.

Het leefgebied van larven van de soort bestaat uit holle oevers tussen de uitgespoelde wortels van bomen en struiken die op de beekoever staan. Dit biotoop is enkel aanwezig aan de oevers van de Aa, eveneens buiten de scope van de werkzaamheden. Binnen de scope van overtreding verbodsbepalingen is derhalve geen sprake, en het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Met betrekking tot het potentieel leefgebied van de **kleine ijsvogelvlinder** nabij masten 70 t/m 73 kan eveneens worden gesteld dat direct onder de masten geen schikt leefgebied aanwezig is. Wilde kamperfoelie, de waardplant van de soort, is namelijk een (loof)boom-beklimmende soort. Bomen zijn onder de masten niet aanwezig. Onder de masten is voornamelijk riet aanwezig. Een functie als (essentieel) leefgebied voor kleine ijsvogelvlinder kan hier op voorhand worden uitgesloten. Omdat de waardplanten van de soorten niet onder de mast aanwezig zijn, worden met de voorgenomen werkzaamheden ook geen rupsen van de soort aangetast. Er zijn voor wat betreft de werkzaamheden nabij masten 70 t/m 73 geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

Voor **grote vos** en **kleine ijsvogelvlinder** in het natuurgebied ten westen van mast 42 geldt dat geschikt leefgebied voor de soort meer richting het westen is gelegen, waar vochtiger biotoop aanwezig is. De vegetatiestructuur onder de mast bestaat uit kort, begraasd grasveld, waar de waardplanten van beide soorten ontbreken. Een functie als (essentieel) leefgebied voor beide soorten kan op voorhand worden uitgesloten. Omdat de waardplanten van de soorten niet onder de mast aanwezig zijn worden met de voorgenomen werkzaamheden ook geen rupsen van de soorten aangetast. Er zijn voor wat betreft de werkzaamheden nabij mast 42 geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming.

Ten westen van het hoogspanningsstation Eindhoven is een populatie van iepenpage bekend. Mogelijk is de soort ook aanwezig in het gebied tussen en rondom masten 133 en 132, waar het werkterrein van mast 133 vrijgemaakt moet worden van vegetatie ten behoeve van de werkzaamheden. In het werkterrein zijn geen iepen aanwezig. Ook worden met de voorgenomen werkzaamheden geen bomen gekapt. Een functie van het plangebied als (essentieel) leefgebied voor iepenpage, en het aantasten van rupsen, kan hierdoor op voorhand worden uitgesloten.

Het is door de mobiliteit van de soortgroep zeer lastig te voorkomen dat deze zich onverhoopt in het plangebied begeven ten tijde van de werkzaamheden. Aantasting van individuen (imago's) kan worden voorkomen door de Zorgplicht in acht te nemen. Hoe dit te doen, wordt opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

### 3.4 Samenvatting en conclusie soortbescherming

Er zijn soorten te verwachten binnen het plangebied van de voorgenomen ontwikkeling die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en die mogelijk negatief beïnvloed worden. Dit betreft de volgende beschermde soorten en/of functies van het plangebied (Tabel 3.18):

Tabel 3.18 Samenvattende tabel resultaten soortenbescherming

Soortgroep	Soort	Natuurwaarde	Locatie(s)	Effectenanalyse
Planten	Grote leeuwenklauw	Groeiplaatsen	Masten 8-12	Groeiplaatsen vastgesteld, blijvende negatieve effecten echter uitgesloten en geen sprake van belemmeringen vanuit de Wnb.
Vleermuizen	Alle	Vliegroutes	Vliegroutes: alle lijnvormige elementen in het gehele plangebied, met name gevormd door bomerijen en -lanen, bosranden en watergangen	Mogelijk effecten op vliegroutes door lichtuitstraling of aantasting van vliegroute door bomkap. Het nemen van mitigerende maatregelen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen is noodzakelijk.
Overige zoogdieren	<b>Leefgebied incl. mogelijke verblijfsplaatsen</b>			<p><u>Bever</u>: er is sprake van significante verstoring als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk. <u>Das</u>: geen sprake van belemmeringen vanuit de Wnb, uit voorzorg kan worden gewerkt buiten kwetsbare periode. <u>Eekhoorn</u>: nesten van eekhoorn nabij het hoogspanningsstation Maasbracht worden aangetast danwel significant verstoord. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk. <u>Steenmarter</u>: in acht nemen van Zorgplicht door het verwijderen van ondergroei, opslag en struwelen binnen werkerreinen uit te voeren buiten de kwetsbare periode. <u>Waterspitsmuis</u>: geen sprake van belemmeringen vanuit de Wnb, echter dient uit voorzorg de oeverzone van de Kleine Dommel worden vermeden.</p>
	(kleine) Marterachtigen	1, 9, 11, 13-16, 32, 43, 48-49, 60, aanrijroute	mast 81, 89, 102, 132/133	
	Eekhoorn	1		
	Bever	Aanrijroute mast 5 + 7, lierlocatie mast 34, 69-77		
	Das	31 & 33		
Waterspitsmuis	132/133			
Vogels	<b>Nesten</b>			<p>In het bosschage op het eiland van mast 6 is een <u>aalscholverkolonie</u> aanwezig. Het verwijderen van dit bosschage, mag enkel buiten het broedseizoen van deze soort. Bij mast 70 is een <u>ooievaarsnestpaal</u> aanwezig. Deze is (nog) niet in gebruik. Om aantasting door verstoring te voorkomen, dient deze daarom tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden buiten het broedseizoen van ooievaar. Hetzelfde geldt voor de nestkasten van <u>steenuil</u> en <u>torenvalk</u>. De nesten van <u>zwarte kraai</u> dienen buiten het broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden te worden verwijderd om te voorkomen dat zij in gebruik worden genomen door soorten met een jaarrond beschermd nest. Voor de <u>torenvalk</u> en <u>slechtvalk</u> is ontheffing noodzakelijk. Voor <u>ooievaar</u> is ontheffing noodzakelijk, omdat nesten verstoord worden wanneer gewerkt wordt in het broedseizoen. Van enkele nesten is het gebruik niet vastgesteld. Hiervoor wordt aanbevolen uit te gaan van een <i>worst-case</i> scenario.</p>
	Zwarte kraai	4, 11, 13, 26, 53, 60 (1e traverse wit), 62 (2e traverse zwart), 64, 65, 66 (2e traverse zwart), 67 (1e traverse zwart), 70 (2e traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3e traverse zwart), 116 en 125		
	Torenvalk	115 (2e traverse zwart en 3e traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83		
	Slechtvalk	30, 45, 63 en 98		
	Ooievaar	70, 123, 124		
	Steenuil en torenvalk	77, 82 en 133		
	Aalscholver	6 (werkkerrein)		
	Gebruik onbekend	6, 10, 32, 41, 47, 59, 60 (1e traverse zwart), 62 (2e traverse wit), 63 (1e traverse wit), 66 (1e traverse wit), 67 (1e traverse wit), 69, 70 (2e traverse wit), 80, 82, 85, 93, 96, 99, 102, 104 en 129		
Amfibiëën	Alpenwatersalamander en poelkikker	Leefgebied en individuen	De werkkerreinen van masten 14-16, 20, 31*, 33, 70-73, 102 en 133 en aanrijroutes van masten 31* (oostelijk) en 105* (noordelijk)	Bij masten 14-16 is sprake van aantasting van landbiotoop van Alpenwatersalamander. Bij masten 20, 33, 133 is het werkkerrein dusdanig dicht bij leefgebied van Alpenwatersalamander gelegen dat het zeer aannemelijk is dat door de werkzaamheden individuen worden gedood. Voor poelkikker geldt hetzelfde bij mast 33. Ook hiervoor is ontheffing noodzakelijk. Er is sprake van zowel aantasting van leefgebied als van het mogelijk aantasten van individuen van Alpenwatersalamander tussen masten 70-73, 102.



Soortgroep	Soort	Natuurwaarde	Locatie(s)	Effectenanalyse
Reptielen	Levendbarende hagedis	Individueen	Mast 20 incl. aanrijroute, 21, 31-33 + aanrijroutes, aanrijroute van 41, 42 incl. aanrijroutes*, 102 incl. de zuidwestelijke aanrijroute	Er is in het plangebied geen sprake van essentieel leefgebied dat blijvend aangetast wordt. Mogelijk aantasting van zonnende/rustende exemplaren op de zanderige aanrijroutes of binnen het leefgebied van de soort. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.

In bijlage 1 is een overzichtstabel opgenomen met een overzicht van bovenstaande aandachtspunten per mast. Bij masten die die *niet* in deze bijlage zijn opgenomen, is geen sprake van aandachtspunten.

\* De oostelijke aanrijroute van mast 31, de westelijke en zuidelijke aanrijroutes van mast 42 en de noordelijke aanrijroute van 105 hebben raakvlak met meerdere soort(groep)en die door het gebruik van deze aanrijroutes ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden mogelijk verstoring ondervinden. Omdat er bij deze locaties aanrijroutes voorhanden zijn met minder verstorende effecten, wordt geadviseerd om van deze aanrijroutes gebruik te worden gemaakt maakt i.p.v. de eerdergenoemde.

## 4 Wet natuurbescherming: houtopstanden

### 4.1 Toetsingskaders

#### 4.1.1 Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van houtopstanden in Nederland geregeld. Houtopstanden buiten de bebouwde kom, bestaande uit een rij van tenminste 20 bomen of een oppervlakte van tenminste 10 are (1000 m<sup>2</sup>), zijn beschermd krachtens de Wet natuurbescherming (Houtopstanden, artikel 4.1 e.v.). Deze bescherming geldt ook wanneer velling van een (klein) deel van dergelijke beplantingen beoogd wordt.

Een 'kennisgeving van voorgenomen velling' indienen bij het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, is nodig bij een velling van houtopstanden die zijn beschermd binnen de Wet natuurbescherming. De eigenaar van grond, waarop een houtopstand anders dan bij wijze van dunning is geveld of een houtopstand op andere wijze teniet is gegaan, is verplicht binnen een tijdvak van drie jaren na de velling of het tenietgaan van de houtopstand, te herbeplanten.

Bovenstaand is niet nodig wanneer de houtopstanden vallen onder de volgende categorieën:

- a. houtopstanden op erven en in tuinen;
- b. andere houtopstanden dan op erven en in tuinen binnen een bebouwde kom als bedoeld in het volgende lid;
- c. wegbeplantingen en eenrijige beplantingen op of langs landbouwgronden, beide voor zover bestaande uit niet geknotte populieren of wilgen;
- d. vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- e. fijnsparren en andere (schub)coniferen, kleiner dan 7,5 m, bestemd om te dienen als kerstbomen en geteeld op daarvoor in het bijzonder bestemde terreinen;
- f. kweekgoed;
- g. meidoorn, sierkers, sierpeer en sierappel;
- h. het periodieke vellen van griend- en hakhout wordt voor de toepassing van deze wet niet onder vellen begrepen;
- i. dunning van houtopstanden, dat wil zeggen het periodiek vellen welke uitsluitend dient als een verzorgingsmaatregel ter bevordering van de houtopstand;
- j. indien de velling van de houtopstand benodigd is voor de uitvoering van een werk in overeenstemming met een goedgekeurd bestemmingsplan.

#### 4.1.2 Gemeentelijk beleid

Binnen de grens van de 'Bebouwde kom Houtopstanden' is de lokale Algemene Plaatselijke Verordening (APV), en in bepaalde gevallen de bijzondere bomenlijst of de bomenverordening, van toepassing. Veelal hebben gemeenten de "bebouwde kom Houtopstanden" vastgesteld. Daar waar dit niet het geval is wordt veelal uitgegaan van de bebouwde kom vanuit de Verkeerswet, echter hoeft dit niet altijd het geval te zijn.

Vanuit de gemeentelijke APV en/of vanuit een bijzondere bomenlijst of bomenverordening kan een omgevingsvergunning voorgeschreven worden. Het vigerende beleid en regelgeving ten aanzien van het bewaren van bomen en houtopstanden verschilt per gemeente en wordt hieronder nader beschreven. Voor het merendeel van de gemeenten is buiten de bebouwde kom enkel het provinciaal beleid ten aanzien van de Wet natuurbescherming van toepassing. Voor enkele gemeenten worden aanvullende regels ten aanzien van bomen en houtopstanden buiten de bebouwde kom voorgeschreven. Er kan ook overlap zitten tussen de buitenbebouwde kom grens in het kader van de Wnb en de APV, bijzondere bomenlijst of een bomenverordening. In dat geval geldt beleid vanuit beide kaders.

Het onderzoeksgebied bestaat uit een tracé tussen Eindhoven en Maasbracht en omvat negen verschillende gemeenten.

### 4.1.3 Beleid en regelgeving per gemeente

#### Eindhoven

In artikel 2 van de boomverordening staat vermeld dat bomen met een stamdiameter groter dan 45 centimeter, gemeten op 130 centimeter boven het maaiveld, op gemeentegrond of op particuliere percelen groter dan 250 m<sup>2</sup>, vergunningsplichtig zijn. Hetzelfde geldt voor een houtopstand die voor de eerste keer wordt teruggesnoeid tot op de hoofdtakken of stam en een houtopstand, ongeacht de stamonttrek, die is aangelegd op grond van een herplant-, compensatie en/of instandhoudingsplicht op grond van artikel 6 of een overeenkomst met het college. Een vergunning is niet nodig voor:

- een houtopstand die wordt gekapt op basis van de Plantenziektewet
- een aanschrijving van het college;
- het uitvoeren van de volgende beheer- en onderhoudsmaatregelen:
  - het periodiek oogsten van hakhout voor regulier onderhoud;
  - het verrichten van snoeiwerkzaamheden aan een houtopstand met achterstallig onderhoud;
  - het dunnen van de houtopstand;
  - het periodiek scheren, knotten, kandelaberen (met uitzondering van de eerste keer kandelaberen) als noodzakelijke beheermaatregel bij vormbomen voor regulier onderhoud;
- een houtopstand beschermd op basis artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming (Wnb);
- een houtopstand met een levensverwachting kleiner dan 5 jaar aangetoond door middel van een boomonderzoek door een boomdeskundige.

#### Nuenen

In de APV artikel 4:11 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de bomenlijst Monumentale bomen en/of de bomenlijst Waardevolle bomen.

#### Helmond

In de APV artikel 4.3.3 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan aangegeven op de bomenkaart en zijn beschreven in de boomcatalogus.

#### Geldrop – Mierlo

Het is verboden om zonder een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2 lid 1 onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen. Uitzonderingen hierop zijn als het gaat om:

- een houtopstand met een diameter van de stam van maximaal 20 centimeter gemeten op 1,3 meter boven maaiveld.
- een houtopstand die, gemeten vanaf het hart van de boom, op minder dan 2 meter vanaf de gevel van een gebouw, mits groter dan 2 m<sup>2</sup>, staat.
- een houtopstand die moet worden geveld krachtens de Plantenziektenwet of krachtens een daartoe strekkend besluit van het college van burgemeester en wethouders dan wel de burgemeester, zulks onverminderd het bepaalde in artikel 11 van deze verordening.
- het vellen van een houtopstand ter uitvoering van het reguliere onderhoud, waaronder mede begrepen dunning, het periodiek knotten, dan wel periodiek kandelaberen als noodzakelijke beheermaatregel bij knotbomen, gekandelaberde bomen of leibomen.
- houtopstanden op percelen in particulier eigendom.
- het vellen op basis van een door het bevoegd gezag vastgesteld beheer- of onderhoudsplan van het groen.
- houtopstanden buiten de bebouwde kom voor zover gelegen op erven of in tuinen;
- houtopstanden buiten de bebouwde kom, voor zover de houtopstanden een zelfstandige eenheid vormen die: een kleinere oppervlakte hebben dan 10 are; bestaan uit rijbeplanting van niet meer dan 20 houtopstanden, gerekend over het totale aantal rijen.



- wegbeplanting en eenrijige beplantingen op of langs landbouwgronden, beide voor zover bestaande uit populieren of wilgen, tenzij deze zijn geknot.
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden.
- fijnsparren, niet ouder dan 12 jaar, bestemd om te dienen als kerstbomen en geteeld op daarvoor in het bijzonder bestemde terreinen;

Beperkingen op de uitzondering vergunningplicht gelden als een houtopstand:

- is opgenomen in de lijst van beschermde houtopstand als bedoeld in artikel 11;
- is aangelegd op basis van een herplant- en instandhoudingsplicht op grond van de artikelen 9, 10 en 11 van deze verordening;
- zich bevindt op een perceel, gelegen rondom zich op enige lijst bevindend monument;
- is geplaatst op de door de bomenstichting opgemaakte inventaris van monumentale bomen.

### Someren

In artikel 4:11 van de APV staat vermeld dat houtopstanden buiten de bebouwde kom, met een stamdiameter groter dan 20 centimeter, gemeten op 10 centimeter boven het maaiveld, vergunningsplichtig zijn. Bomen binnen de bebouwde kom zijn vergunningsplichtig als deze staan aangegeven op de lijst beschermwaardige bomen. Ook in de beschermwaardige deelgebieden van Someren, Someren-Eind, Someren-Heide en Lierop, geldt een vergunningsplicht.

### Asten

In de APV artikel 4:11 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de bomenlijst.

### Nederweert

In de APV artikel 4:11 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de Monumentale en waardevolle bomen lijst. Deze bomen zijn te zien op de Groene kaart Nederweert.

### Leudal

In de APV artikel 4:11 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de bomenlijst.

### Maasgouw

In de boomverordening artikel 3 staat vermeld dat het verboden is zonder omgevingsvergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen of te doen vellen die staan vermeld op de bomenstructuurkaart of op percelen in eigendom van de gemeente Maasgouw staan en een stamomtrek hebben groter dan 35 centimeter op 1.30 meter boven maaiveld. Uitzonderingen gelden voor een;

- houtopstand die moet worden geveld krachtens de Plantenziektenwet of krachtens een aanschrijving van het college zoals bedoeld in artikel 11 van deze verordening;
- het periodiek vellen van hak- of griendhout ter uitvoering van het reguliere onderhoud;
- het periodiek scheren, knotten of kandelaberen als noodzakelijke beheermaatregel bij vormbomen ter uitvoering van het reguliere onderhoud;
- het verrichten van snoeiwerkzaamheden aan bomen met achterstallig onderhoud;
- dunning van de houtopstand;
- maatregelen in het kader van een beheerplan;
- houtopstanden in een boomstructuur die moeten worden geveld in het kader van een vervangingsplan;

## 4.2 Inventarisatie

De inventarisatie richt zich op het bepalen van de huidige conditie, omvang, groeifase, standplaats en wettelijke bescherming van de aanwezige bomen en bosvakken binnen het projectgebied. De gegevens kunnen gebruikt worden bij het indienen van de kapmelding of het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Omdat het projectgebied tijdens de uitvoering gewijzigd is, is de inventarisatie opgedeeld in twee fases. De eerste fase is uitgevoerd eind 2021, het aanvullende deel is uitgevoerd op 25 maart 2022. De inventarisatie is uitgevoerd middels een veldonderzoek binnen de in de inleiding beschreven projectscope. De locaties van de bomen zijn – voorafgaand aan het veldonderzoek – met behulp van digitaal kaartmateriaal inzichtelijk gemaakt. Deze gegevens zijn gedurende de uitvoering van het veldonderzoek op locatie gecontroleerd en, indien nodig, geactualiseerd. Naast standplaats en het sortiment is middels een visuele controle ook de omvang en conditie van de bomen en houtopstanden beoordeeld. Samengevat zijn de volgende gegevens verzameld:

### Bomen

- Sortiment: wetenschappelijke en Nederlandse benaming.
- Omvang: boomhoogte, kroondiameter en stamdiameter.
- Omgeving: standplaats.
- Wettelijke bescherming: geldende vergunningsplicht (gemeentelijk beleid conform APV) of meldplicht (Rvo beleid, conform Wnb).

### Bosvakken en bosschages

- Nummering bosvakken: vak ID.
- Sortimentsverhouding: aangetroffen sortiment in procentuele verhouding.
- Wettelijke bescherming: geldende vergunningsplicht (gemeentelijk beleid conform APV) of meldplicht (Rvo beleid, conform Wnb).
- Omvang houtopstand.
- Conditie houtopstand.

De boominventarisatie omvat in totaal 1.005 individuele bomen. De bomen verkeren veelal in volwassen fase en de conditie van de bomen is overwegend goed. De dominante houtopstand bestaat uit zomereik (*Quercus robur*) en heeft over het algemeen een standplaats in de berm/ruw gras of op privé- terrein, met een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Voor een samenvatting van de geïnventariseerde soorten zie Tabel 4.1, voor een samenvatting van de conditie zie Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Soortverdeling geïnventariseerde bomen

Sortiment	Aantal	Sortiment	Aantal
Acer campestre / Veldesdoorn	14	Juglans regia / Walnoot	1
Acer platanoides / Noorse esdoorn	2	Malus cultivar / Sierappel	1
Acer pseudoplatanus / Gewone esdoorn	1	Malus floribunda / Japanse sierappel	1
Aesculus hippocastanum / Witte paardenkastanje	3	Pinus sylvestris / Grove den	8
Alnus glutinosa / Zwarte els	9	Populus alba / Zwarte populier	8
Amelanchier lamarckii / Am. Krentenboompje	2	Populus canadensis / Canadese populier	18
Betula pendula / Ruwe berk	29	Populus nigra 'italica' / Italiaanse populier	67
Betula pendula 'doornbos' / Ruwe berk	2	Prunus avium / Zoete kers	1
Betula pubescens / Zachte berk	1	Quercus ilex / Steeneik	1
Carpinus betulus / Haagbeuk	6	Quercus palustris / Moereseik	17
Castanea sativa / Tamme kastanje	5	Ulmus clusius / Hollandse iep	1
Coryllus avelana / Hazelaar	1	Quercus robur / Zomereik	741
Crataegus monogyna / Eenstijlige Meidoorn	1	Quercus rubra / Amerikaanse eik	2
Fagus sylvatica / Beuk	2	Salix alba / Schietwilg	16
Fraxinus excelsior / Es	16	Tilia platyphyllos / Zomerlinde	25
Gleditsia triacanthos / Valse christusdoorn	1	Tilia europea / Hollandse linde	2
<b>Eindtotaal 1005</b>			

Tabel 4.2 Conditieverdeling geïnventariseerde bomen

Conditie	Aantal
Dood	3
Goed	961
Matig	2
Redelijk	37
Slecht	2
<b>Eindtotaal</b>	<b>1005</b>

### 4.3 Effectenanalyse en conclusie houtopstanden

Gebaseerd op hun omvang, hoogte en ligging binnen het buiten- of stedelijk gebied van eerdergenoemde gemeentes zijn in totaal zijn 95 bomen vergunningsplichtig, 380 bomen zijn meldingsplichtig. Voor een overzichtskaart van alle geregistreerde bomen, zie bijlage 8. Voor een volledig overzicht van de geregistreerde gegevens per boom en boomvakken zie respectievelijk bijlage 9 en 10.



## 5 Provinciaal natuurbeleid

### 5.1 Toetsingskaders

Het beleidskader van de overheid dat niet in de wetgeving is vastgelegd, bestaat uit:

- Noord-Brabant:
  - Natuurnetwerk Brabant (NNB);
    - Groenblauwe mantel;
- Limburg:
  - Goudgroene natuurzone;
    - Zilvergroene natuurzone;
    - Bronsgroene landschapszone.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is op provinciaal niveau uitgewerkt tot het provinciale natuurnetwerk met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheergebieden en robuuste ecologische verbindingzones. De wettelijke bescherming (Wro) van het NNN is geregeld via het bestemmingsplan. Het NNN in Noord-Brabant is provinciaal in de Verordening Ruimte 2020 vastgelegd als het NNB. Voor Limburg is deze vastgesteld in de Omgevingsverordening Limburg 2014 als de Goudgroene natuurzone.

Ingrepen met een significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN mogen niet plaatsvinden, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven buiten het NNN voorhanden zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een NNN-gebied, dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten van verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dienen te worden gecompenseerd.

#### Natuurnetwerk Brabant

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Het doel van het NNB-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Het NNB hangt samen met het Natuur Netwerk in de andere delen van Nederland (NNN) en is onderdeel van het Europese net van natuurgebieden (Natura 2000). Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de Groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Binnen de Groenblauwe mantel is ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties, zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als deze bijdraagt aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De Groenblauwe mantel maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

Het NNB wordt beschermd krachtens artikel 3.15, lid 1, onderdeel a en b van de Omgevingsverordening, welke stelt dat een bestemmingsplan van toepassing op het NNB a) strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en daarbij b) regels bevat, gericht op de bescherming van deze ecologische waarden en kenmerken en ook rekening houdt met andere aanwezige waarden en kenmerken<sup>10</sup>.

#### Omgevingsverordening Limburg

In de omgevingsverordening Limburg zijn drie groene natuurzones te onderscheiden; de Goudgroene, Zilvergroene en Bronsgroene natuurzones. De Goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Natuurnetwerk Nederland.

<sup>10</sup> Ecologische waarden en kenmerken zijn de aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren; natuurdoelen en natuurkwaliteit, geo-morfologische processen, waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, mate van stilte, donkerte, openheid, landschapsstructuur en belevingswaarde. Landschappelijke waarden en kenmerken zijn hierbij de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten. Bron: Omgevingsverordening Noord-Brabant 2020

Binnen deze zone streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. Binnen de Zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal.

De Zilvergroene natuurzone maakt echter geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland, maar ondersteunt wel de functionaliteit en effectiviteit van de Goudgroene natuurzone. De Bronsgroene landschapszone omvat landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden. Deze zone bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden, maar kan ook monumenten, kleinere landschapselementen en waterlopen en dergelijke omvatten. De Bronsgroene landschapszone maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

De Goudgroene natuurzone wordt beschermd krachtens artikel 2.6.2 van het Omgevingsverordening Limburg, welke stelt dat een bestemmingsplan van toepassing is op de Goudgroene natuurzone geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk maakt wanneer deze de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten. Een bestemmingplan van toepassing op de Zilvergroene natuurzone of Bronsgroene landschapszone bevat regels, gericht op de bescherming en versterking van zogenoemde 'kernkwaliteiten' overeenkomstig artikel 2.7.2, lid 3 van de Omgevingsverordening Limburg.

## 5.2 Inventarisatie

Het plangebied doorkruist op verschillende locaties het NNN (zowel NNB als Goudgroene natuurzone). Ook doorkruist het tracé gebieden die zijn aangewezen tot Zilvergroene natuurzone, Bronsgroene landschapszone en de Groenblauwe mantel. Andere delen van het plangebied verlopen langs het NNN, maar vallen niet binnen de begrenzing hiervan. De ligging van het tracé ten opzichte van deze gebieden is weergegeven in Figuur 5.1.

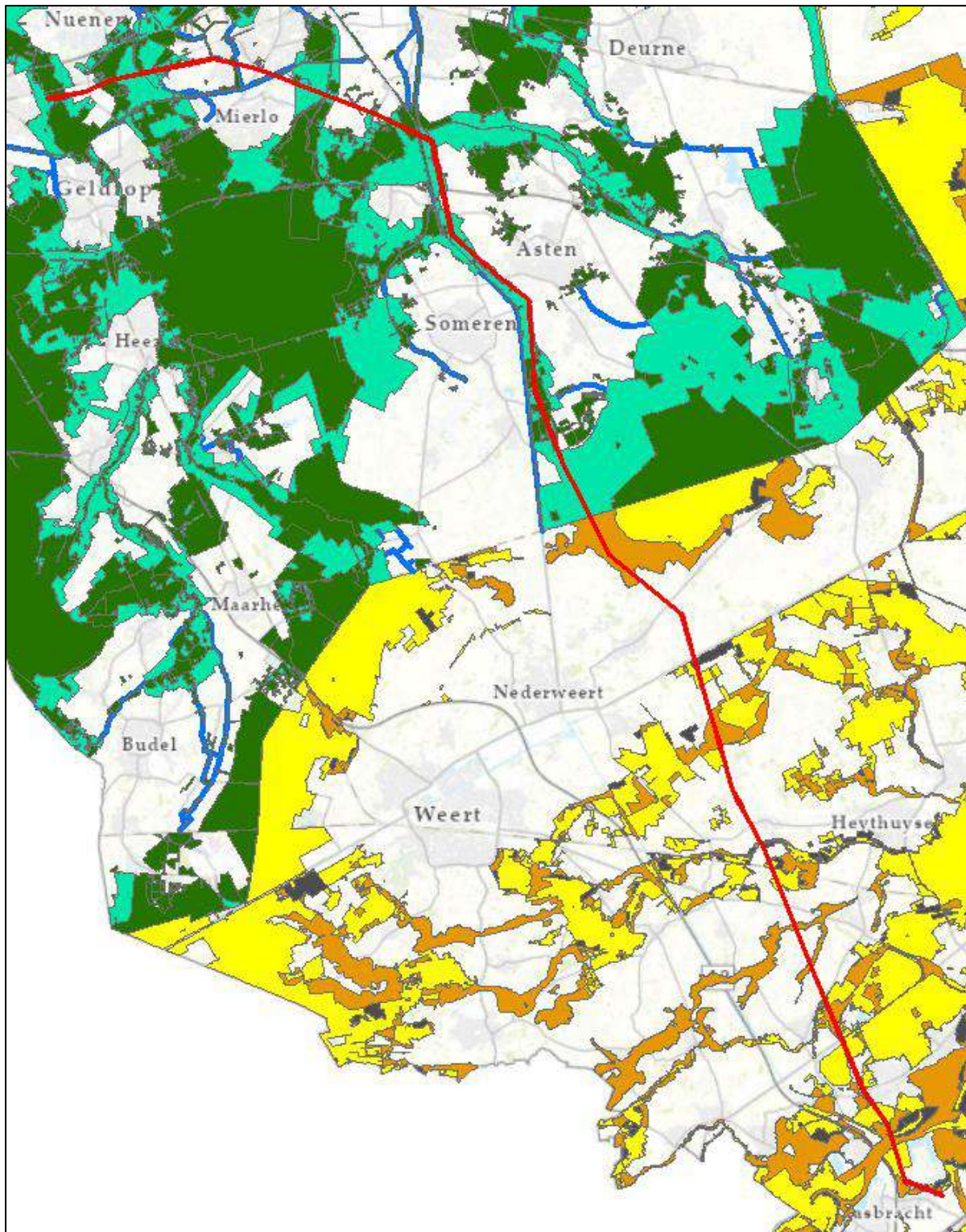
## 5.3 Effectenanalyse

Het tracé doorsnijdt op verschillende locaties het NNN (NNB & Goudgroene natuurzone). Met het planvoornemen is echter geen sprake van een RO-procedure met betrekking tot wijziging van bestemmingen. Dit betekent dat er per definitie geen sprake is van ruimtebeslag op of versnippering van het NNN. Doordat er geen sprake is van een RO-procedure, zijn effecten als gevolg van de werkzaamheden op het NNB door externe werking tevens niet aan de orde. Het (mogelijk) optreden van effecten op het NNN door externe werking hoeft in provincie Limburg niet te worden beschouwd.

De werkzaamheden zijn tevens van tijdelijke aard en de situatie zal na afronding van de werkzaamheden gelijk zijn aan de huidige situatie. Derhalve is het optreden van (blijvende) negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN op voorhand uit te sluiten. Ook aantasting van de kernkwaliteiten van zowel de Zilvergroene natuurzone als Bronsgroene landschapszone zijn om bovenstaande redenen uitgesloten. Er is hierdoor geen noodzaak tot een nadere beschouwing van effecten, en er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid.

## 5.4 Conclusie provinciaal beleid

Er is geen sprake van ruimtebeslag en daarmee tevens geen sprake van versnippering en/of oppervlakteverlies van het NNN. De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard en de toekomstige situatie zal gelijk zijn aan de huidige situatie. Er is met de voorgenomen ontwikkeling tevens geen sprake van een RO-procedure met betrekking tot het wijzigen van bestemmingen binnen het tracé. Er is hierdoor geen noodzaak tot een nadere beschouwing van de effecten en er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid.



Figuur 5.1 De ligging van het tracé (rode lijn) ten opzichte van de Bronsgroene landschapszone (bruin), Zilvergroene natuurzone (grijs), Goudgroene natuurzone, Natuurnetwerk Brabant (donkergroen), Groenblauwe mantel (lichtgroen) en Ecologische verbindingzones (blauw)



## 6 Conclusies

### 6.1 Natura 2000

Gelet op de afstand van het tracé tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden en de aard van de werkzaamheden, zijn directe effecten, zoals optische-, licht-, trillings en geluidsverstoring, op voorhand uitgesloten. Hierdoor is er geen noodzaak tot een nadere beschouwing op deze effectindicatoren.

Negatieve effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn naar verwachting verwaarloosbaar, maar kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Echter zal voor de aanlegfase gebruik worden gemaakt van de partiële vrijstelling. In de gebruiksfase is namelijk geen sprake van een toename in stikstofdepositie. Er is derhalve geen sprake van vergunningsplicht, en het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening is niet noodzakelijk. De juridische houdbaarheid van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering is echter onbekend en jurisprudentie over het onderwerp ontbreekt. De betreffende partiële vrijstelling kan mogelijk komen te vervallen na een rechterlijke uitspraak.

### 6.2 Soortenbescherming

Blijvende negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden zijn voor **das en (kleine) marterachtigen**, in principe, niet aan de orde. Desondanks kunnen enkele mitigerende maatregelen getroffen worden om te voldoen aan de Zorgplicht ten aanzien van deze soorten. Daarnaast moeten voor vleermuizen enkele maatregelen in acht worden genomen, om blijvende negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. Dit betreffen maatregelen als (onder andere) werken tijdens daglichturen, het inzetten van speciale verlichting en/of het afschermen van het plangebied.

Er is sprake van aantasting danwel verstoring van (vaste) rust- en verblijfplaatsen en leefgebied van bever, eekhoorn, Alpenwatersalamander en levendbarende hagedis. Daarnaast is ook mogelijk sprake van aantasting van individuen van Alpenwatersalamander, poelkikker en levendbarende hagedis. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen zoals bedoeld in artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb voor wat betreft bever en poelkikker. Voor de overige hierboven vermelde soorten worden met de werkzaamheden verbodsbepalingen zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b overtreden. Hierdoor is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk. Tabel 3.18 geeft een overzicht van de locatie van de beschermde situaties.

Ten aanzien van de soortgroep **vogels** is middels het aanvullend broedvogelonderzoek vastgesteld dat jaarrond beschermde nesten van torenvalk en slechtvalk door de werkzaamheden verstoord dan wel aangetast worden. Dit betekent overtreding van verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk. Ook is ontheffing nodig voor het verstoren van nesten van ooievaar omdat mogelijk niet buiten het broedseizoen van deze soorten gewerkt kan worden. Eén ooievaarsnest, een nestkast van torenvalk en twee nestkasten van steenuil waren dit broedseizoen niet in gebruik. Om te voorkomen dat de betreffende soorten hier volgend broedseizoen in nestelen, dienen deze tijdig voor aanvang van de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt. Tot slot is van enkele nesten het gebruik niet vastgesteld. Aangeraden wordt om uit te gaan van een *worst-case* scenario, waarbij uitgegaan wordt van gebruik door torenvalk of slechtvalk en voor deze soort ook ontheffing aan te vragen. Tabel 3.12 geeft een overzicht van de aanwezige nesten en door welke soort deze in gebruik zijn.

Tijdens de uitvoeringsfase dient men rekening te houden met de aanwezigheid van algemene **broedvogels**. Alle broedgevallen zijn gedurende deze periode beschermd. Werkzaamheden op deze locatie mogen alleen aanvangen buiten het broedseizoen of na vrijgave door een ter zake kundige. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus. Echter, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden, kan deze periode eerder of later beginnen en eindigen. Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt. Dit betekent dat de soort niet dusdanig verstoord mag worden gedurende het broedseizoen dat hij het nest definitief verlaat.

De oostelijke aanrijroute van mast 31 en de westelijke aanrijroute van mast 42 hebben raakvlak met meerdere soort(groep)en die door het gebruik van deze aanrijroutes ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden mogelijk verstoring en/of aantasting ondervinden.

Omdat er bij deze locaties aanrijroutes voorhanden zijn met minder versturende effecten, wordt geadviseerd om van deze aanrijroutes gebruik te maken i.p.v. de eerdergenoemde.

Naast bepalingen voor de bovengenoemde soorten, geldt krachtens artikel 1.11 (lid 1 & 2) van de Wet natuurbescherming, de **algemene Zorgplicht** voor alle in het wild levende dieren en planten alsmede voor hun directe leefomgeving. Eenieder wordt medeverantwoordelijk gesteld voor de zorg en bescherming van flora en fauna en dient geen handelingen uit te voeren die opzettelijk soorten kunnen aantasten.

### 6.3 Houtopstanden

Binnen het plangebied zijn meerdere houtopstanden, bomenrijen en bomen aanwezig die beschermd zijn op grond van de Wet natuurbescherming en/of gemeentelijk beleid. Hierdoor zijn in totaal 95 bomen vergunningsplichtig en 380 bomen meldingsplichtig.

### 6.4 Provinciaal natuurbeleid

Er is geen sprake van ruimtebeslag en daarmee tevens geen sprake van versnippering en/of oppervlakteverlies van het NNN. De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard en de toekomstige situatie zal gelijk zijn aan de huidige situatie. Er is met de voorgenomen ontwikkeling tevens geen sprake van een RO-procedure met betrekking tot het wijzigen van bestemmingen binnen het tracé. Er is hierdoor geen noodzaak tot een nadere beschouwing van de effecten en er zijn geen belemmeringen vanuit provinciaal beleid.

## Bijlage 1 – Aandachtpunten per mast



Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
Alle	Vleermuizen	Verstoring van migrerende en foeragerende dieren langs potentiële vliegroutes en foerageergebieden	Nee	Mitigerende maatregelen treffen langs lijnvormige elementen om het overtreden van verbodsbepalingen te voorkomen. Betreft: enkel werken gedurende daglichturen buiten de kwetsbare periode en spaarzaam om te gaan met inzet ven verlichting. Tevens verlichting inzetten die voldoen aan eisen beschreven op bladzijde 19.
Alle	Algemene broedvogels (niet jaarrond beschermde nesten)	Verstoring of aantasting van nesten in te kappen bomen/struwelen	Nee, mits buiten het broedseizoen wordt gewerkt of te kappen object wordt vrijgegeven door ecooloog. Er mag geen sprake zijn van een broedgeval	Alle broedgevallen zijn beschermd. Werkzaamheden mogen alleen aanvangen buiten het broedseizoen of na vrijgave door een ter zake kundige. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot augustus. Echter, afhankelijk van de lokale meteorologische omstandigheden, kan deze periode eerder of later beginnen en eindigen. Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt. Dit betekent dat de soort niet dusdanig verstoord mag worden gedurende het broedseizoen dat hij het nest definitief verlaat.
Alle	(Kleine) marterachtigen	Verstoring en aantasting van (niet-essentieel) leefgebied	Nee	Uit voorzorg en in het kader van de Zorgplicht kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. Betreft: op en rond locaties waar ondergroei of struwelen worden verwijderd conform ecologisch werkprotocol en onder eco. begeleiding.
1	Eekhoorn	Verstoring en mogelijk aantasting van nesten	Ja	Er is sprake van verstoring van nesten door de voorgenomen werkzaamheden. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
4	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
5	Bever	Verstoring van burchten in de omgeving	Ja	Er is sprake van verstoring van burchten door de voorgenomen werkzaamheden. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
6	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
7 (aanrij-route)	Bever	Verstoring van burchten in de omgeving	Ja	Er is sprake van verstoring van burchten door de voorgenomen werkzaamheden. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
10	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
11	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.

Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
13	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
14	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
15	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
16	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
20	Alpenwater-salamander	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in landbiotoop van Alpenwatersalamander. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
26	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
30	Vogels	Verstoring en/of aantasting van nest(kast) slechtvalk	Ja	Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
31	Das	Verstoring van burchten in de omgeving	Nee	Uit voorzorg en in het kader van de Zorgplicht kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. Betreft: enkel werken gedurende daglichturen buiten de kwetsbare periode. Op en rond deze locaties werken conform ecologisch werkprotocol en onder eco. begeleiding.
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
32	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
33	Das	Verstoring van burchten in de omgeving	Nee	Uit voorzorg en in het kader van de Zorgplicht kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. Betreft: enkel werken gedurende daglichturen buiten de kwetsbare periode. Op en rond deze locaties werken conform ecologisch werkprotocol en onder eco. begeleiding.
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
	Amfibieën	Aantasting van zwervende individuen Alpenwater-	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in landbiotoop van Alpenwatersalamander. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 en 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
		salamander en poelkikker		
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>34 (lierlocatie)</b>	Bever	Verstoring van burchten in de omgeving	Ja	Er is sprake van verstoring van burchten door de voorgenomen werkzaamheden. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>40</b>	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
<b>41 incl. aanrij-route</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>42</b>	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwervende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>45</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van nest(kast) slechtvalk	Ja	Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>47</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
<b>51</b>	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
<b>53</b>	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
<b>57</b>	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
<b>59</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
<b>60 incl. aanrij-routes en lierlocatie</b>	Vogels	Nest zwarte kraai (1e traverse wit)	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden verwijderd te worden om dit te voorkomen.
	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van



Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
		beschermd nest (soort onbekend) (1 <sup>e</sup> traverse zwart)		overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
<b>61 incl. aanrij-routes en lierlocatie</b>	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
<b>62 incl. aanrij-routes en lierlocatie</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend) (2 <sup>e</sup> traverse wit)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Vogels	Nest zwarte kraai (2 <sup>e</sup> traverse zwart)	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
	Vogels	Verstoring en/of aantasting van nest(kast) slechtvalk	Ja	Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
<b>63</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend) (2 <sup>1</sup> <sup>e</sup> traverse wit)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
<b>64</b>	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
<b>65</b>	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
	Vogels	Nest zwarte kraai (2 <sup>e</sup> traverse zwart)	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
<b>66</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend) (1 <sup>e</sup> traverse wit)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen

Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
67	Vogels	Nest zwarte kraai (1 <sup>e</sup> traverse zwart)	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend) (1 <sup>e</sup> traverse wit)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
69	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
70 incl. lierlocatie	Vogels	Nest zwarte kraai (2 <sup>e</sup> traverse zwart) en nestpaal ooievaar	Nee	Nest zwarte kraai kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen. Nest ooievaar kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nestpaal dient tijdig voor werkzaamheden verwijderd/tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden om dit te voorkomen.
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend) (2 <sup>e</sup> traverse wit)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
71	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
72	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
73	Bever	Verstoring van burchten in de omgeving	Ja	Er is sprake van verstoring van burchten door de voorgenomen werkzaamheden. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
77	Vogels	Nest zwarte kraai, Nestkast torenvalk,	Nee	Nest zwarte kraai kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen. Nestkast torenvalk kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nestkast dient tijdig voor werkzaamheden verwijderd/tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden om dit te voorkomen.
80	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
82	Vogels	Nestkast steenuil	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nestkast dient tijdig voor werkzaamheden verwijderd/tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden om dit te voorkomen.
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
83 incl. aanrij-route	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Grote modderkruiper	Aantasting van individuen	Nee	eDNA heeft geen aanwezigheid Grote modderkruiper aangetoond
85	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
86	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
93	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
96	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
98	Vogels	Verstoring en/of aantasting van nest(kast) slechtvalk	Ja	Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.



Mast	Soort(groepen)	Raakvlak	Ontheffing?	Actie ten behoeve van werkzaamheden
99	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
100	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
102	Alpenwater-salamander	Aantasting van landbiotoop en mogelijk individuen	Ja	Landbiotoop van Alpenwatersalamander wordt door de werkzaamheden aangetast. Hierbij worden mogelijk ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
	Levendbarende hagedis	Aantasting van zwerende individuen	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in biotoop. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
104	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
105	Amfibieën	Aantasting van zwerende individuen Alpenwater-salamander	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in landbiotoop van Alpenwatersalamander. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
115	Vogels	Nest zwarte kraai (2 <sup>e</sup> traverse zwart) en nest(kast) torenvalk (2 <sup>e</sup> traverse zwart en 3 <sup>e</sup> traverse wit)	Ja	Nest zwarte kraai kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen. Nest torenvalk betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
116	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest zwarte kraai kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.
122	Vogels	Verstoring en/of aantasting van nest(kast) torenvalk	Ja	Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
123	Vogels	Verstoring van ooievaarsnest	Ja	Er is sprake van verstoring en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
124	Vogels	Verstoring van ooievaarsnest	Ja	Er is sprake van verstoring en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.
125	Vogels	Nest zwarte kraai	Nee	Nest zwarte kraai kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nesten van zwarte kraai dienen tijdig voor werkzaamheden, maar buiten het broedseizoen, verwijderd te worden om dit te voorkomen.

<b>Mast</b>	<b>Soort(groep)en</b>	<b>Raakvlak</b>	<b>Ontheffing?</b>	<b>Actie ten behoeve van werkzaamheden</b>
<b>129</b>	Vogels	Verstoring en/of aantasting van mogelijk jaarrond beschermd nest (soort onbekend)	Ja, uit voorzorg	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een worst-case scenario waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of buizerd. In dit geval is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen
<b>132</b>	Waterspitsmuis	Mogelijk verstoring van leefgebied	Nee	Uit voorzorg en in het kader van de Zorgplicht kunnen mitigerende maatregelen worden getroffen. Betreft: de oeverzone van de Kleine Dommel zo veel als mogelijk te vermijden.
<b>133</b>	Vogels	Nestkast steenuil	Nee	Nest kan in gebruik genomen worden door een soort met een categorie 1 t/m 4 beschermd nest. Nestkast dient tijdig voor werkzaamheden verwijderd/tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden om dit te voorkomen.
	Amfibieën	Aantasting van zwervende individuen Alpenwater-salamander	Ja	Werkzaamheden vinden plaats in landbiotoop van Alpenwatersalamander. Mogelijk worden hierdoor ook individuen aangetast. Derhalve is sprake van overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

## Bijlage 2 – Nesten in masten



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 004



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 006



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 010





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 011



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 011

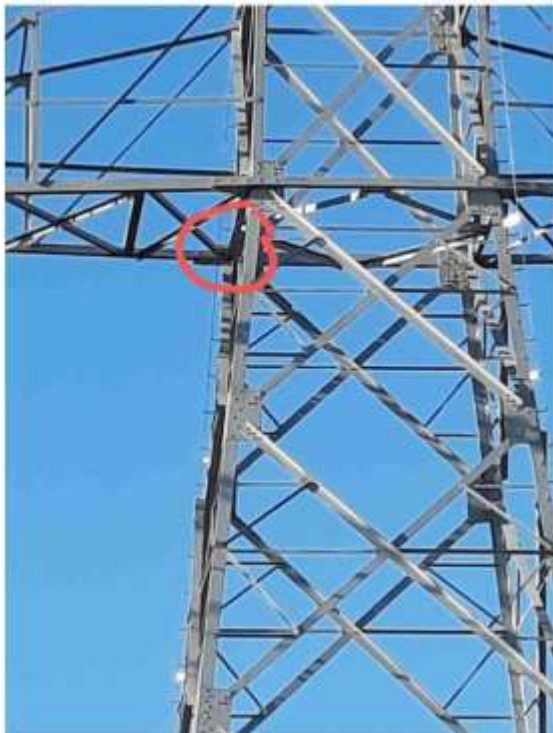




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 013

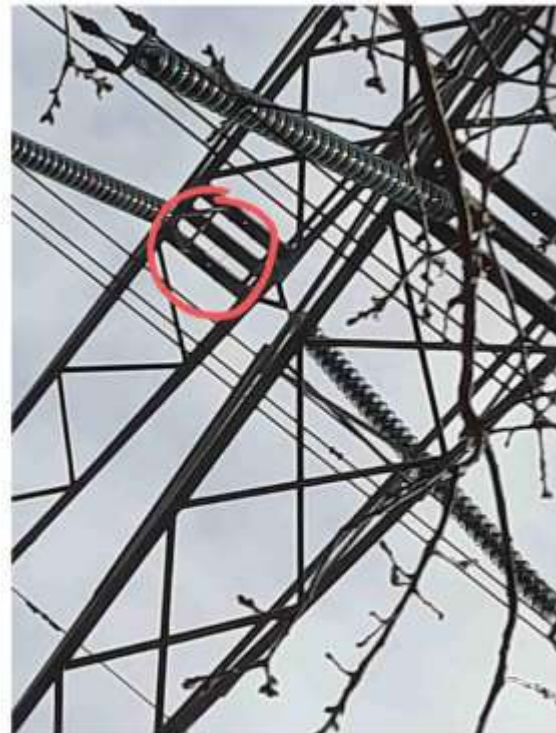




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 015



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 016





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 026

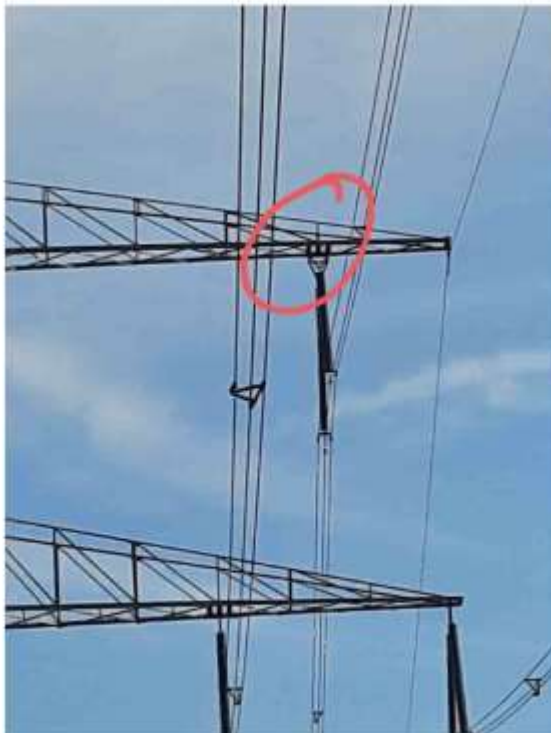
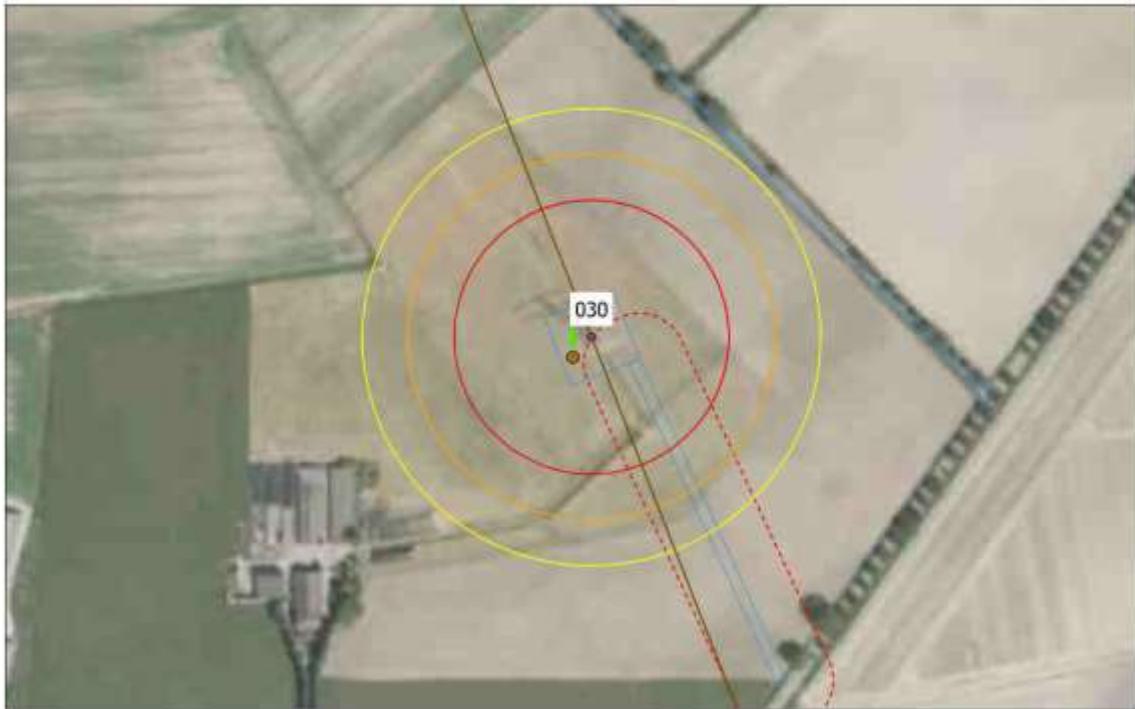




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

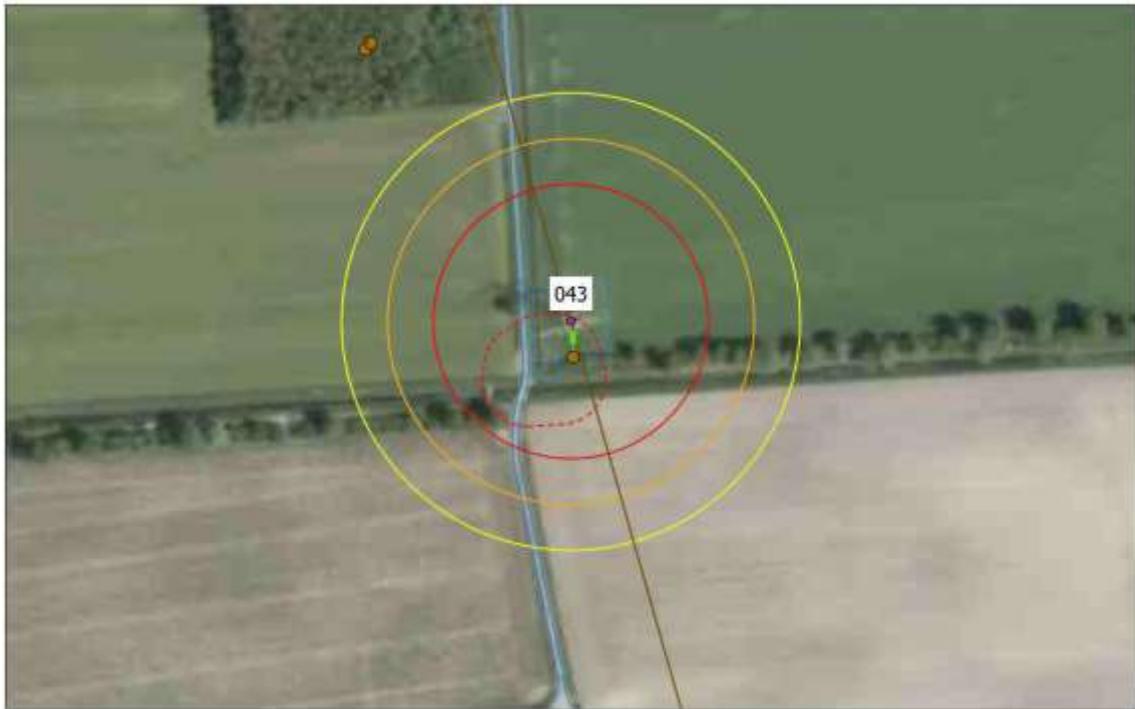
Mast: 030



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

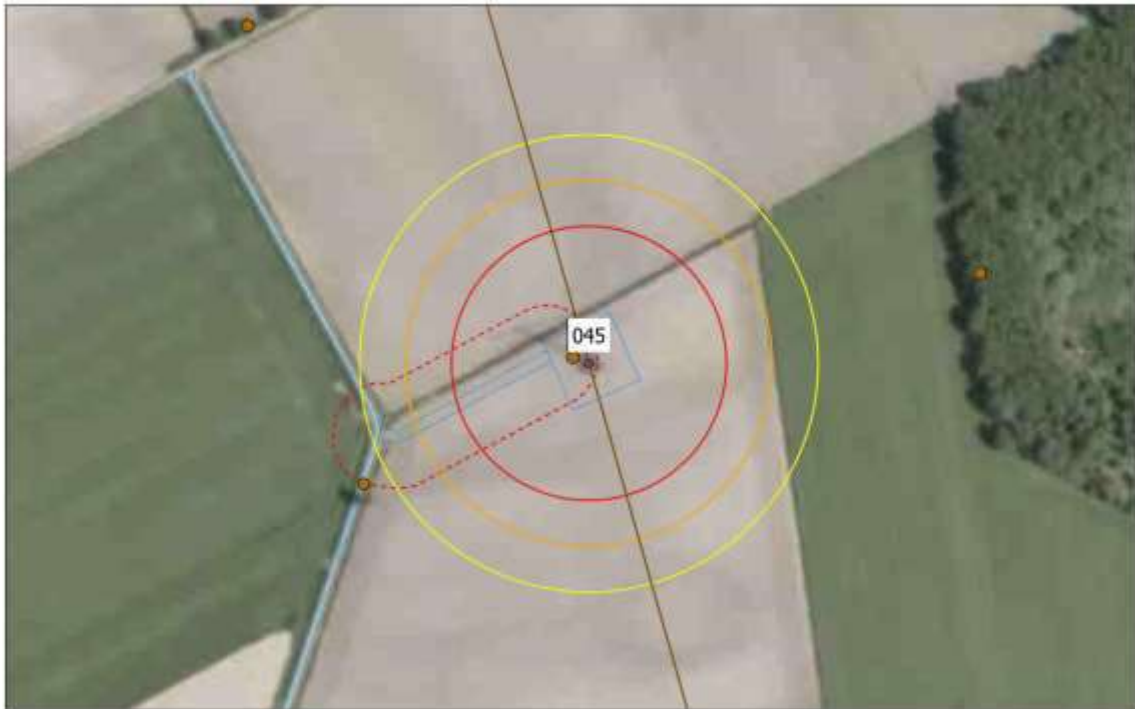
Mast: 043



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 045

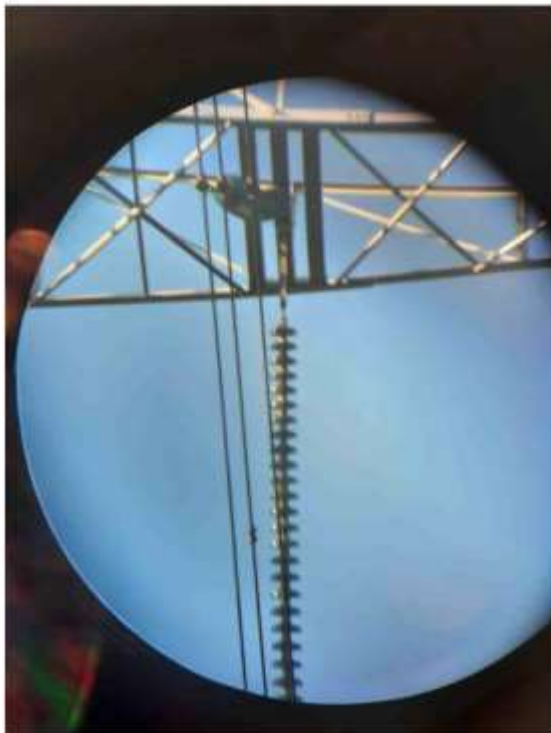




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 047



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 053



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 059





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

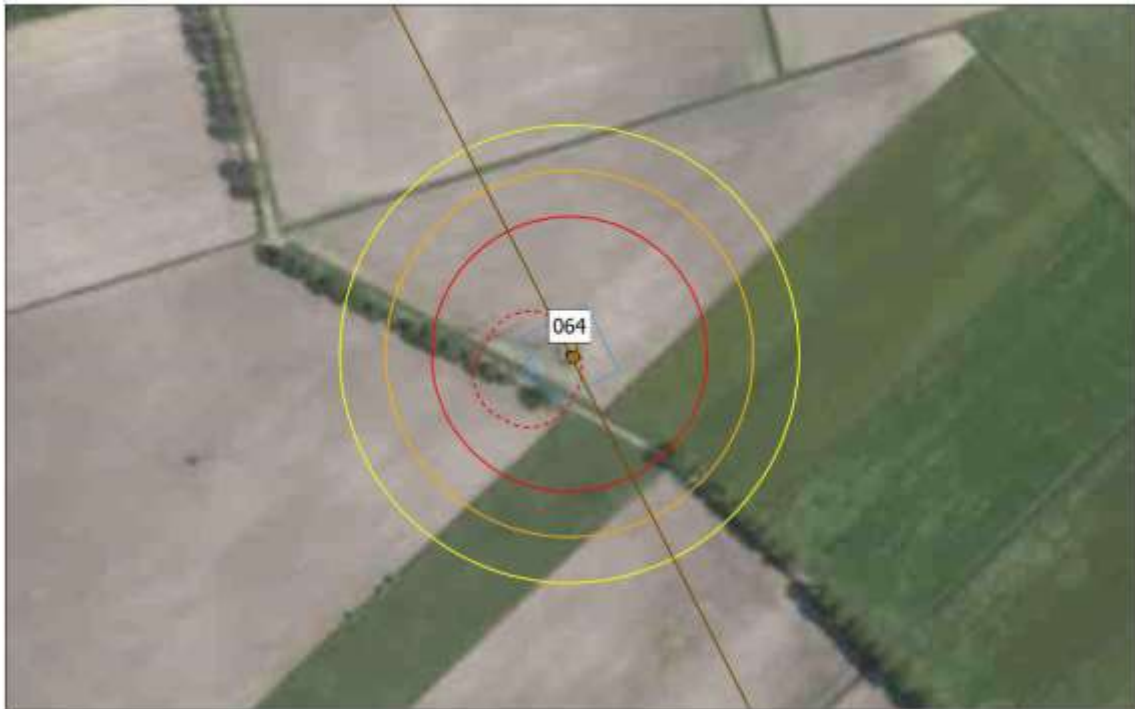
Mast: 060



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 064



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 065

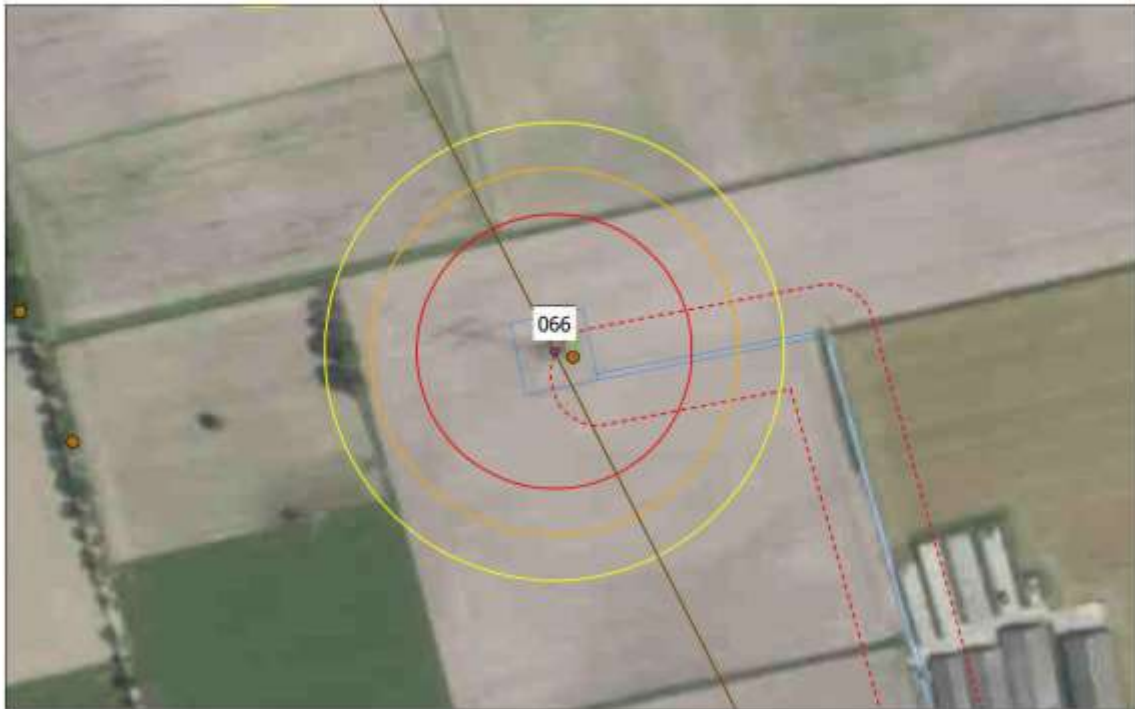




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

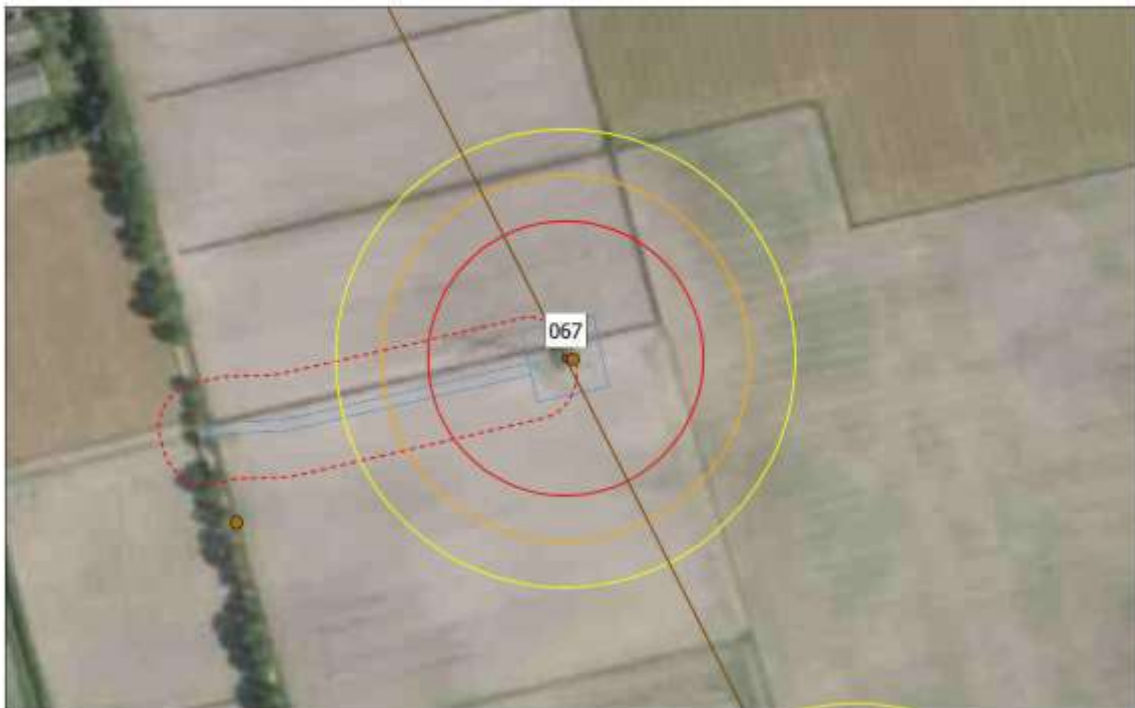
Mast: 066



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

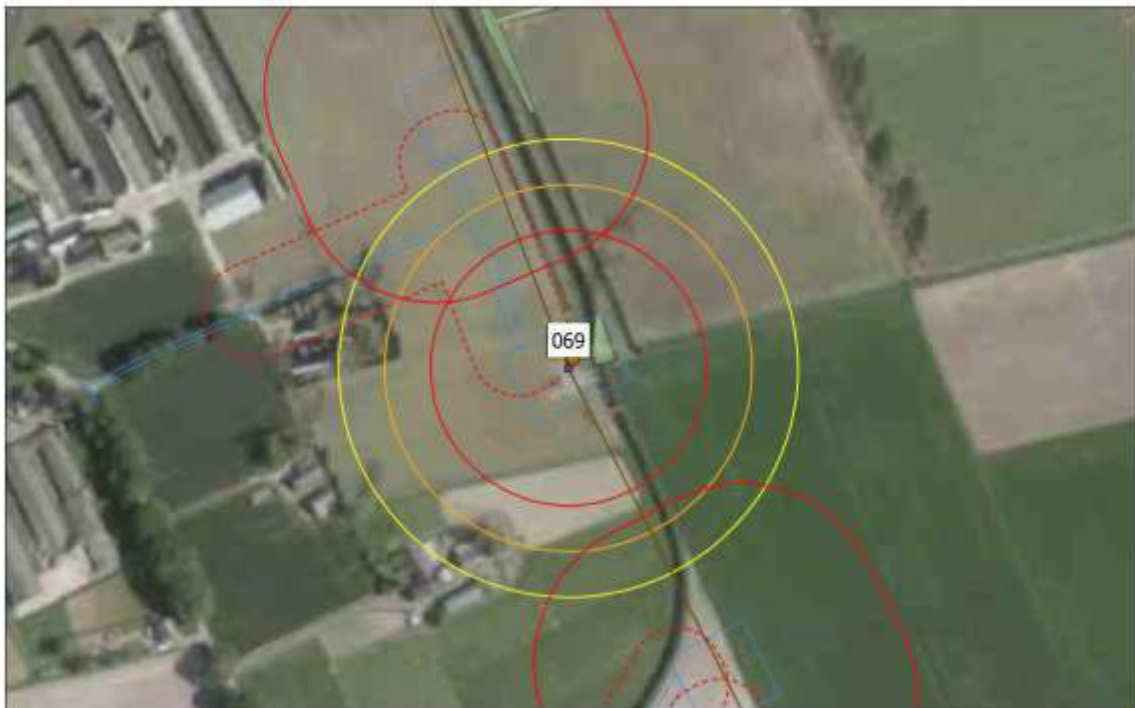
Mast: 067



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 069





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

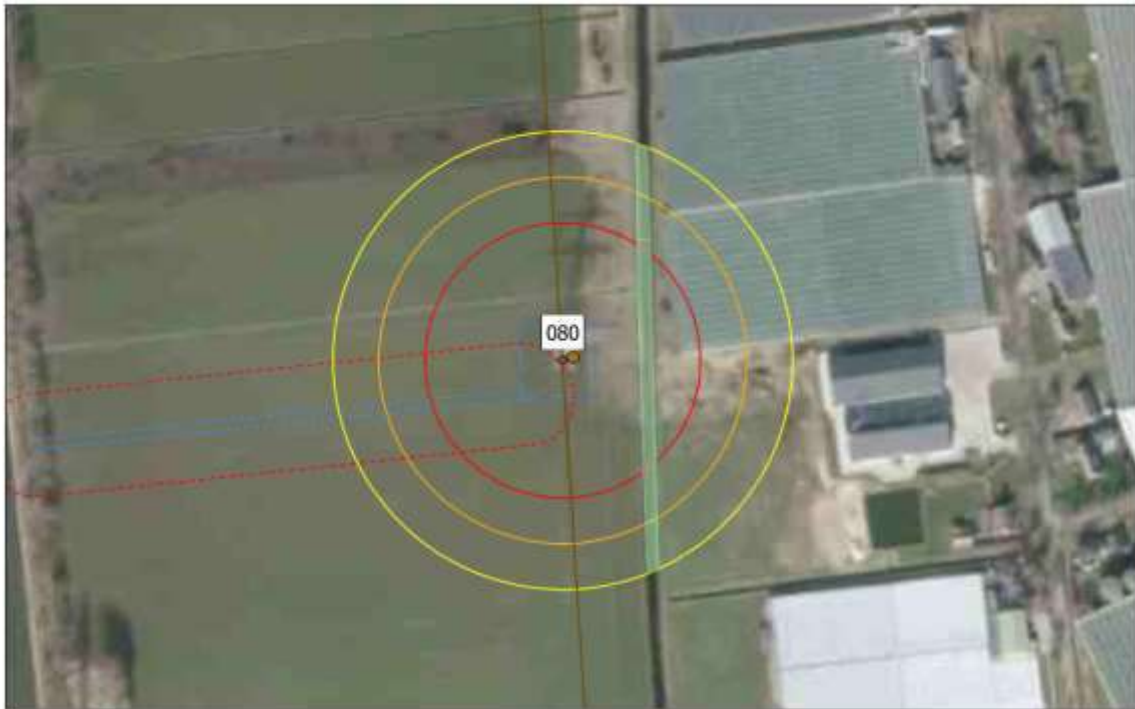
Mast: 070



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 080



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 082





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

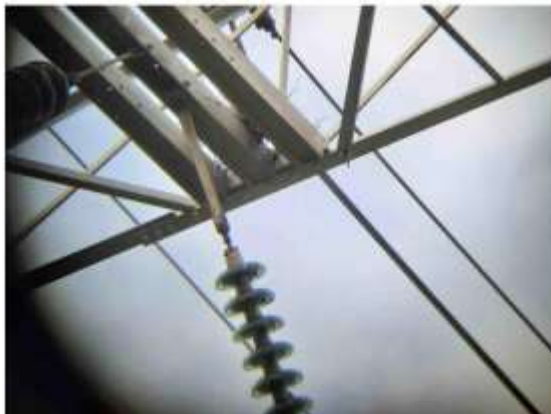
Mast: 085



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

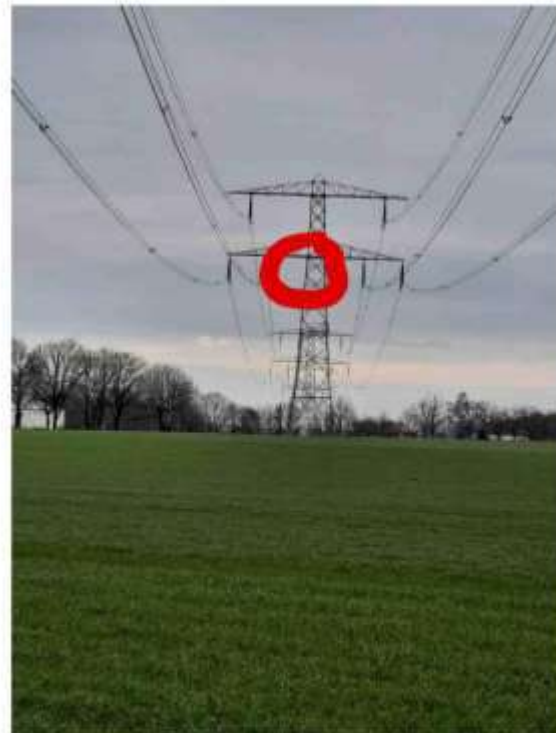
Mast: 086



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 093

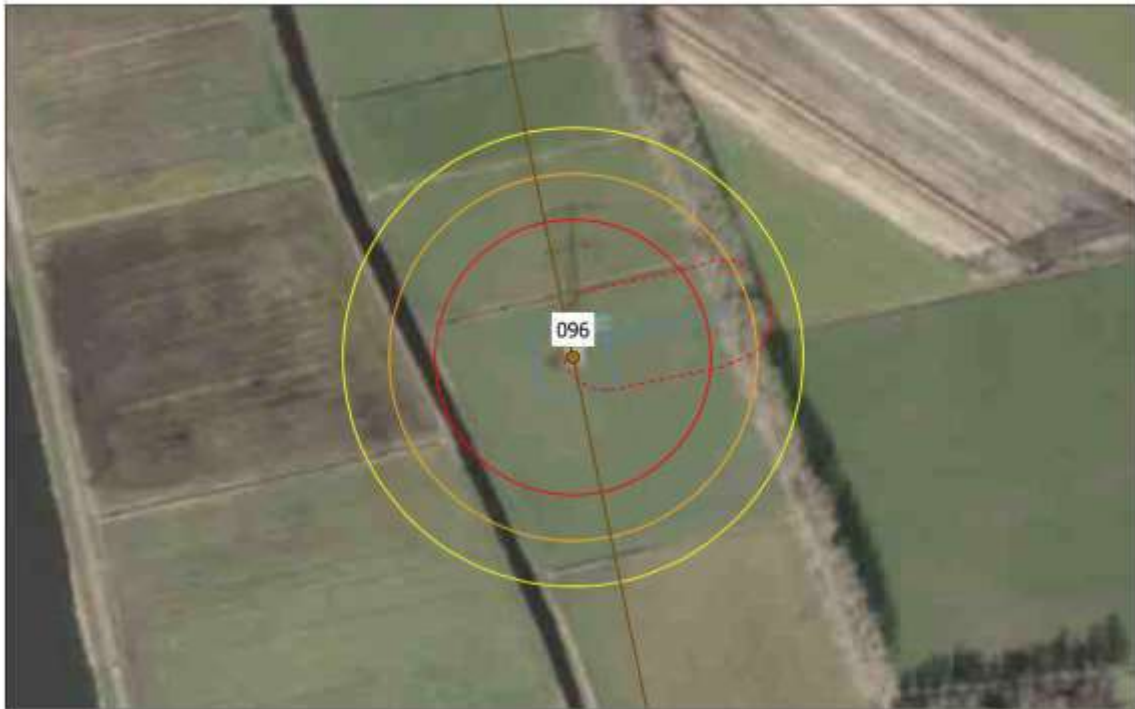




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

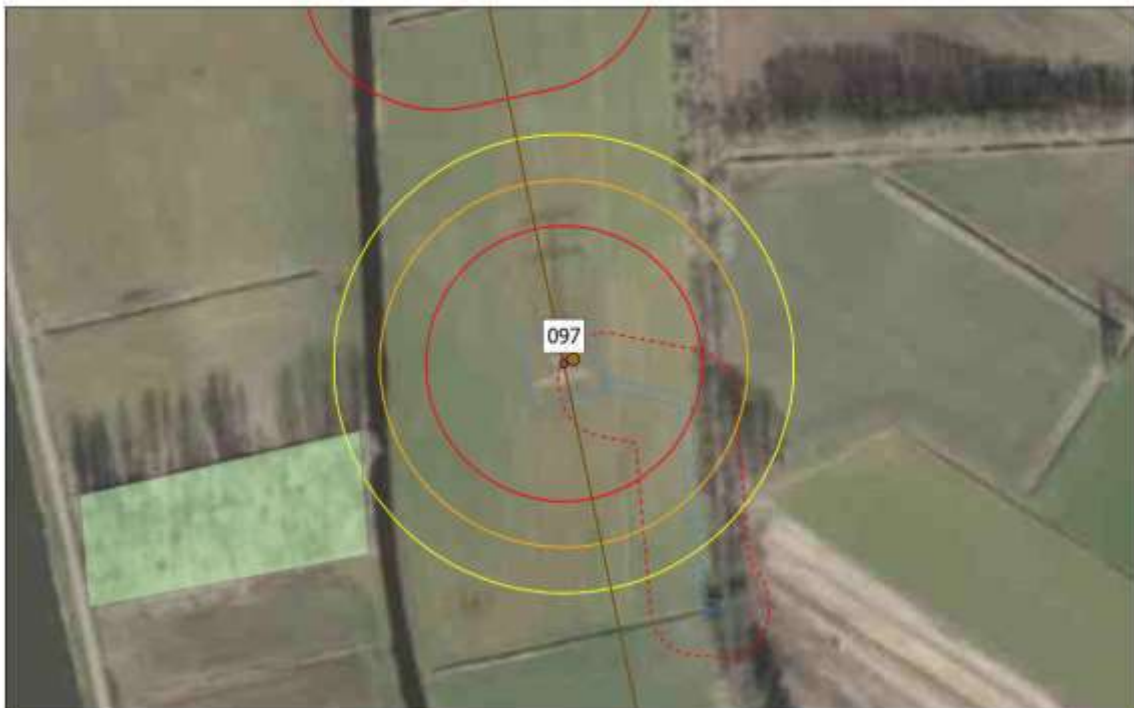
Mast: 096



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

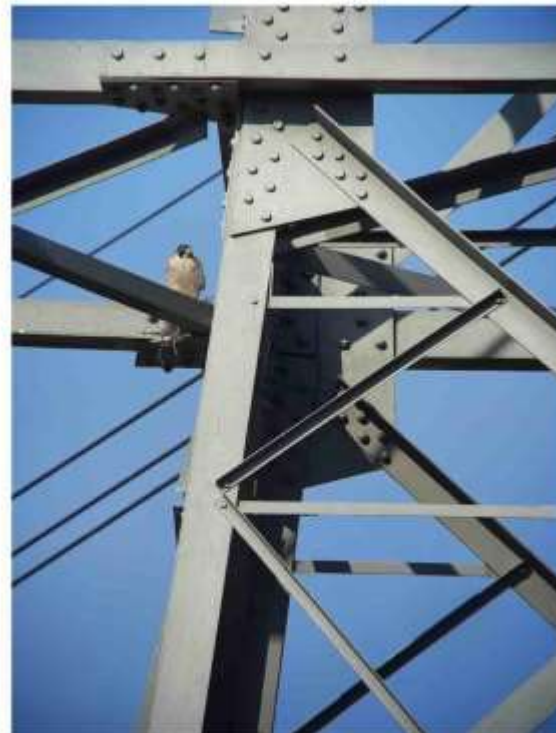
Mast: 097



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 098





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 099



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 099





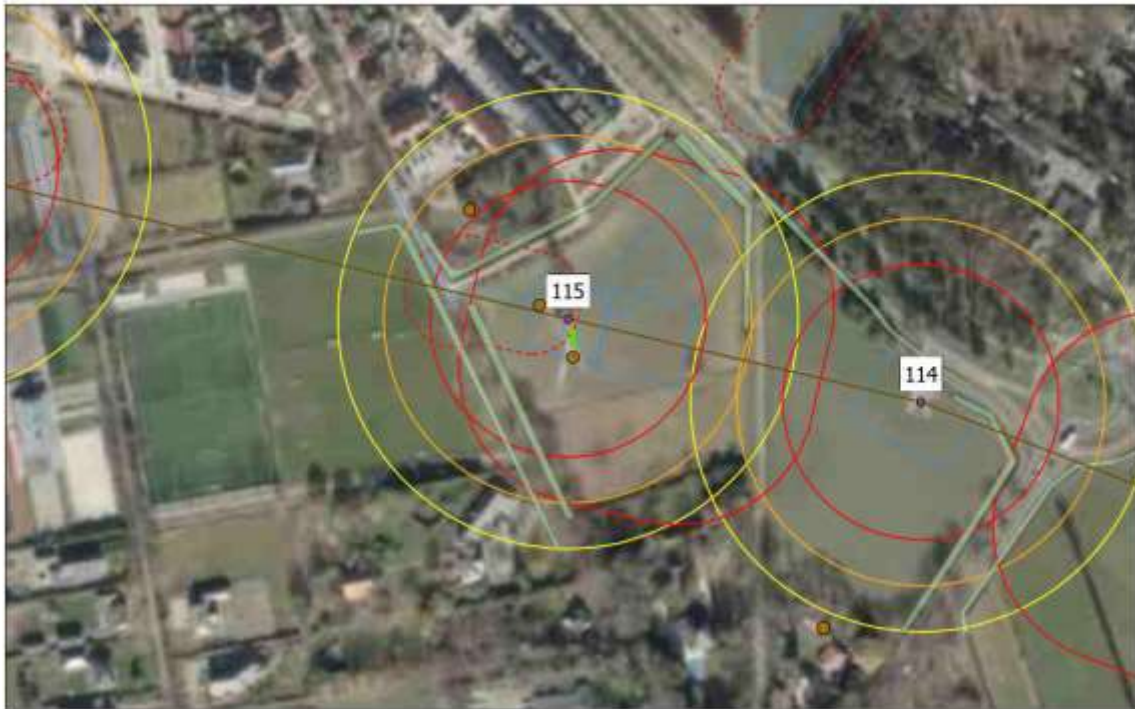




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 115



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 116



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 120





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 122



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125



## Bijlage 3 – Tabel nesten in (invloedsfeer) werkterrein



Masten waarbij een nest is vastgesteld binnen de invloedssfeer van 100 meter. Dikgedrukte nesten zijn mogelijk jaarrond beschermd.

Omschrijving	Mast	Omschrijving	Mast	Omschrijving	Mast	Omschrijving	Mast
Ekster, bouwend	2	In derde boom v.a. mast	35	Nest algemene broedvogel	89	Ekster nest in populier in Dierenrijk	124
Oud, uit kapot nest	2	<b>Nest in boom, mogelijk buizerd of havik</b>	<b>41</b>	Nest hoek bosschage nabij snelweg	94	Nest in boom op golfbaan	125
Nest derde boom aan de Voortsstraat ten noorden van kruispunt met Verbindingsweg	3	Nest in boom	41	<b>Nest diep in bosschage, mogelijk buizerd</b>	<b>94</b>	Nest in boom op golfbaan	125
Nest in boom, oksel	3	<b>Nest in boom pinus met object id 669</b>	<b>47</b>	<b>Horst, mogelijk buizerd</b>	<b>100</b>	<b>Ooievaarsnest</b>	<b>125</b>
Klein nest, eerste hoge boom oostzijde Voortstraat.	3	Nest in middelste eik van drie eiken	54	<b>Mogelijk sperwer</b>	<b>104</b>	Nest in eik	125
Nest in bosschage ten noordoosten	4	In bomenrij achter hek, ongeveer in het midden	55	Nest in boom	109	Nest in eik	125
Aalscholver kolonie, circa 69 nesten onder mastlichaam	6	In 2e boom vanaf toegangspoort woning.	57	<b>Horst</b>	<b>110</b>	Nest in boom	125
<b>Schuurtje met ingang voor steenuil/kerkuil</b>	<b>11</b>	In boom boerderij	58	<b>Roeken kolonie</b>	<b>112 + 113</b>	Nest in jonge boom	126
Twee oude eksternesten	12	<b>Nestpaal ooievaar, onbewoond</b>	<b>70</b>	Nest in schuur	113	Nest in boom op golfbaan	126
Oud eksterneest of zwarte kraaiennest, in derde boom vanaf de huizen	12	Duivennest	70	(ekster)nest in top van de boom	116	Nest in houtwal achter gebouw	127
Zwarte kraaiennest/eksterneest midden van de groep bomen in tuin	12	Merel nest	72	(duiven)nest in boom	121	Klein plat nestje	129
Nest in boom, ten oosten van het huis	13	Mogelijk nestplaats grote zilverreiger	73	Nest in boom	121	<b>Relatief groot nest in grove den</b>	<b>129</b>
Oud eksterneest in boom op hoek, kruising/ rotonde	13	<b>Nest boven in dikke eik</b>	<b>77</b>	Nest in boom	121	Nest in grove den	129
Kleiner oud nest,	13	Oude van zwarte kraai in naaldboom	79	Nest in boom	121	Nest in grove den	129
Duivennest in den	13	Nest in bomenrij aanrijroute	81	Drie (duiven)nesten in boom	121	Nest in grove den	129
Eksterneest	15	Nest in aanrijroute langs RWZI	82	Klein nestje op tak van boom	122	Nestkast in boom	130
Oud nest, in houtwal, in oude eik	20	Duivennest	82	<b>Meerdere ooievaarsnesten</b>	<b>123</b>	Nest in berk	130
Oud zwarte kraaiennest	20	In dennenboom, 1,5 meter onder de top	84	Nest in boom in het dierenrijk	124	Nest in zomereik	130
Zwarte kraai nest tamme kastanje	21	<b>Mogelijk sperwer</b>	<b>84</b>	Klein nest in boom	124	Kraaiennest	131
Kleiner kraaiennest in tweede getopte boom vanaf de weg	21	Klein nest in bosrand bosschage	84	Nest in eerst boom op de hoek	124	Dode boom met nestholte	132
In els, nest ekster/zwarte kraai	27	Nest in bomenrij doorgaande weg	87	Nest in populier	124	<b>Steenuil nestkast</b>	<b>133</b>
<b>Naaldboom, mogelijk jaarrond buizerd/ransuil</b>	<b>32</b>			Nest in boom	124		

## Bijlage 4 – Fotoimpressie nesten in (invloedsfeer) werkterrein

# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 002





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

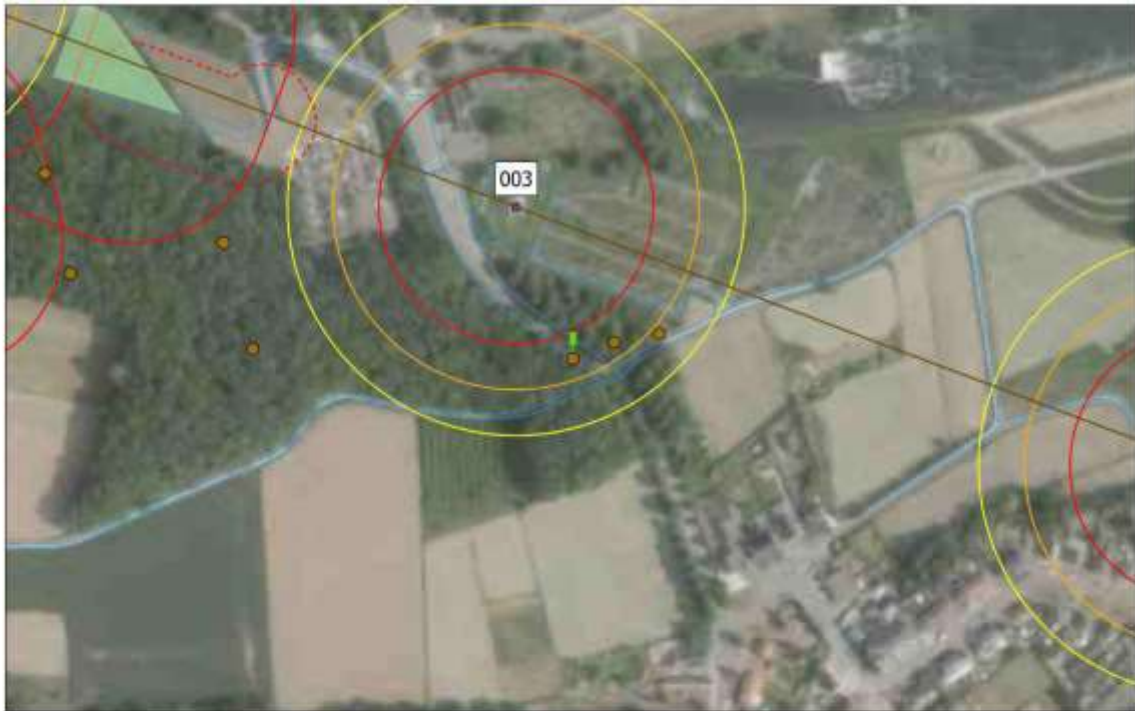
Mast: 002



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 003

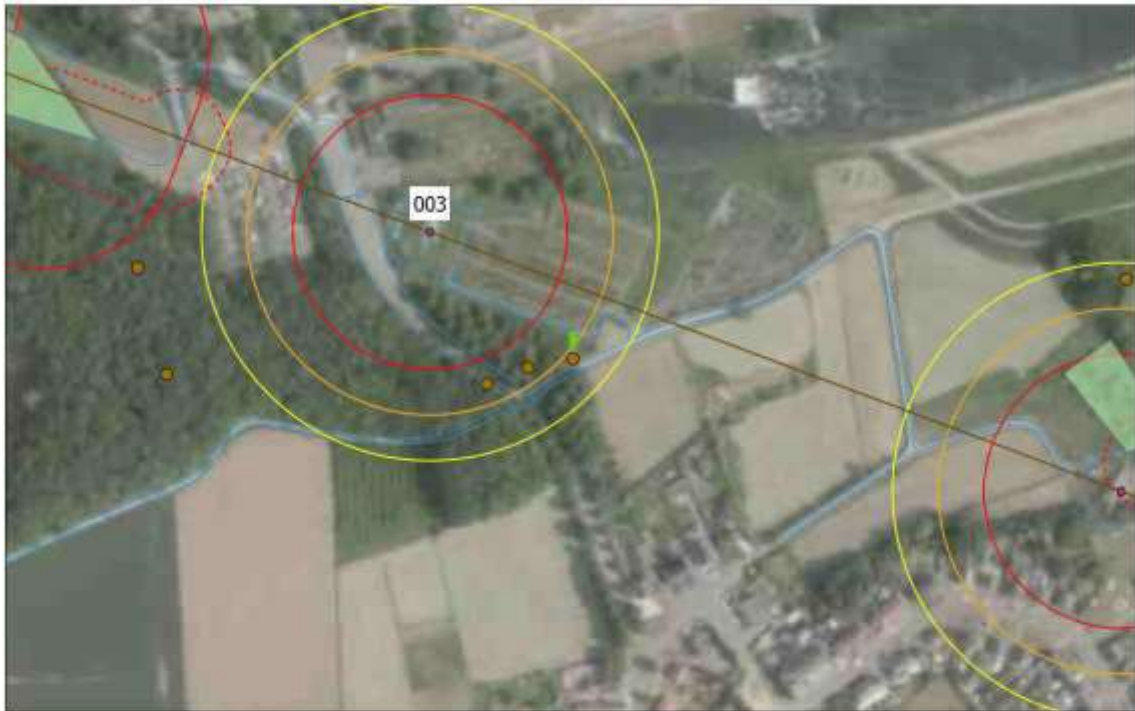




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 003

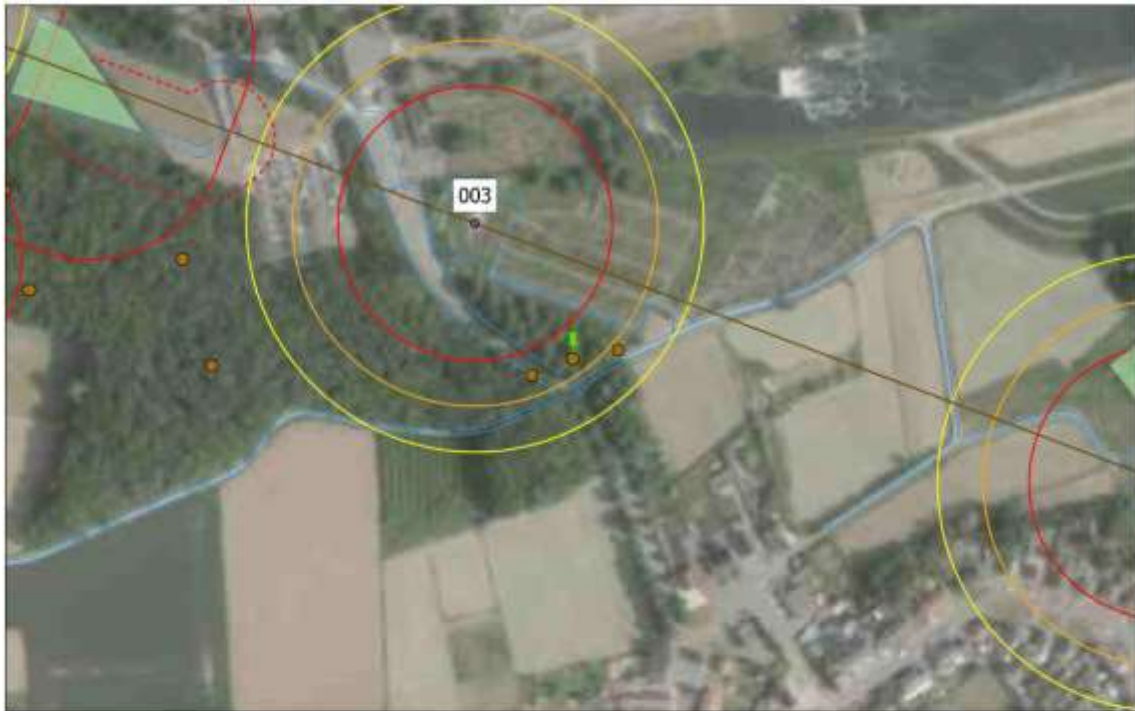




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

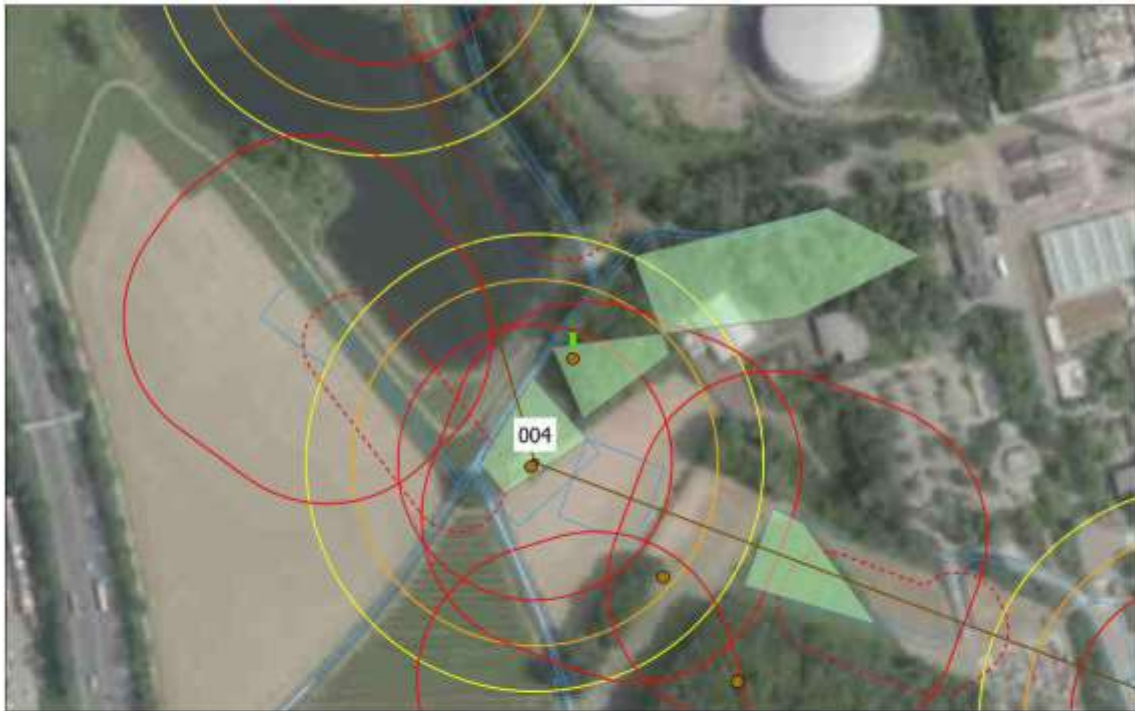
Mast: 003



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 004



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 006





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 011



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 012





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 012





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 012



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 013





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 013





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 013



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 013





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 015





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 020



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 020





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 021





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

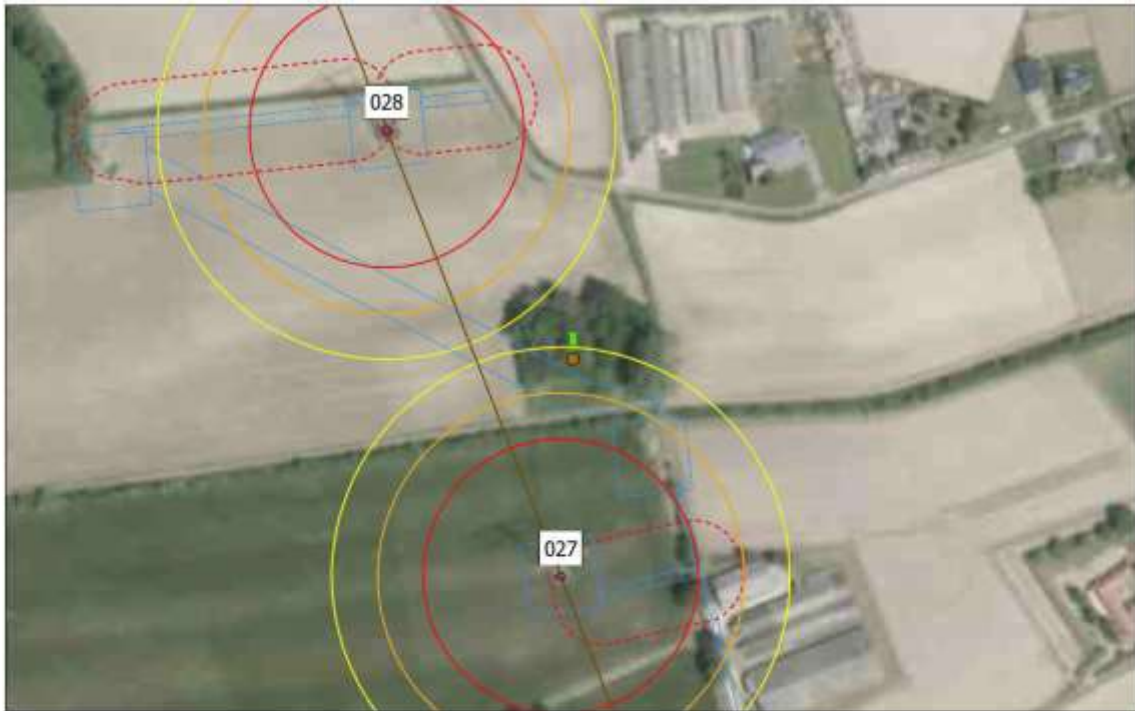
Mast: 021



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 027





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 032

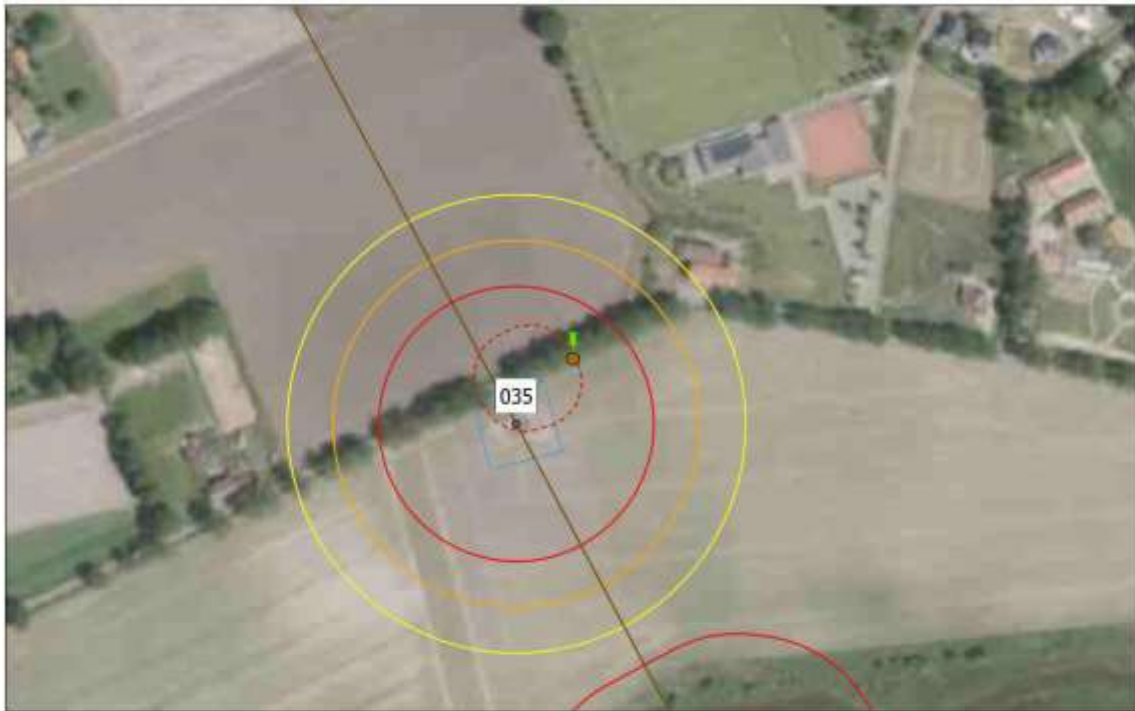




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 035



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

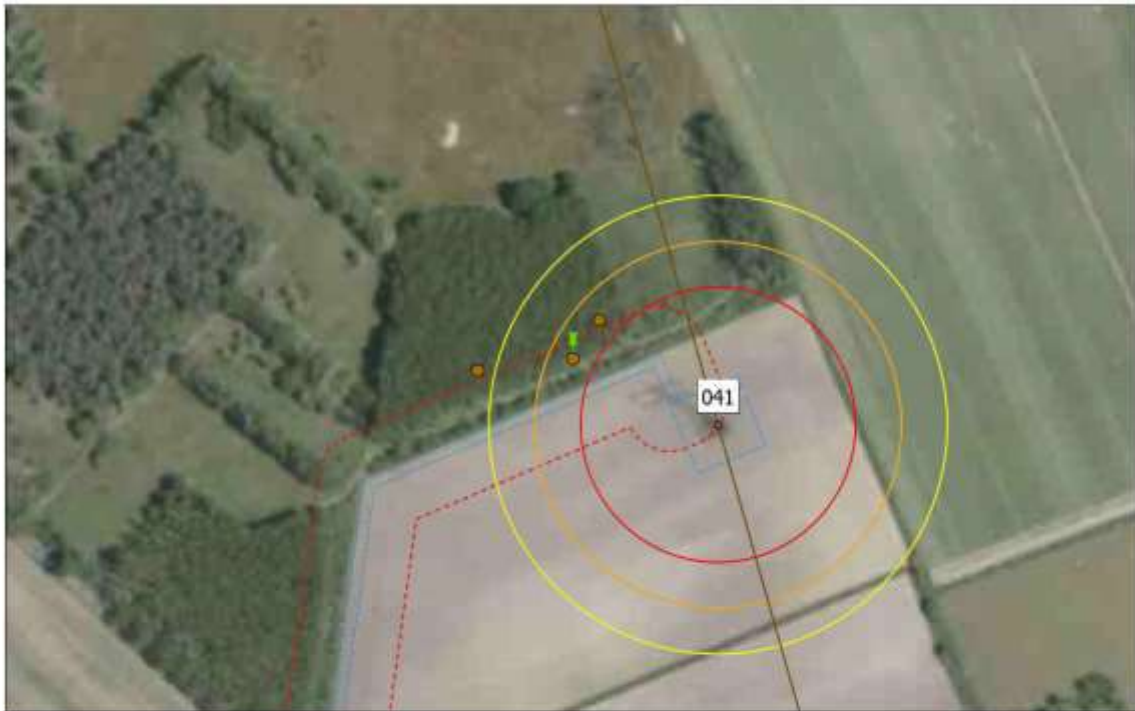
Mast: 041



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 041





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 047



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 054



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 055

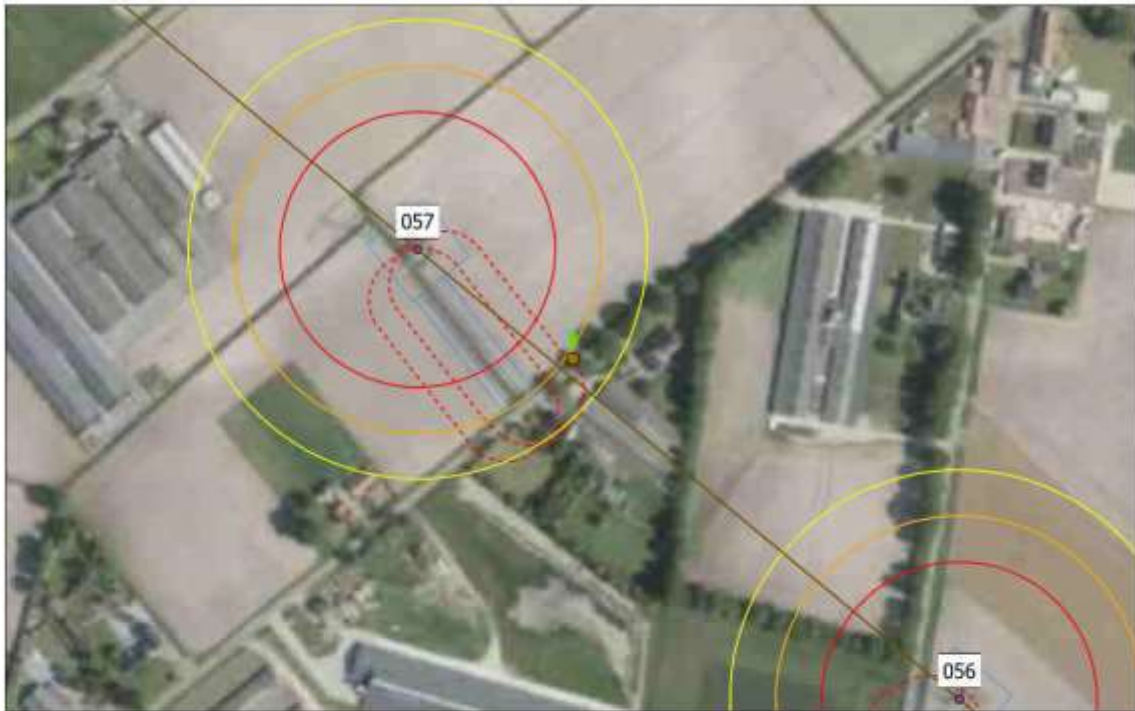




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 057



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 058



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 070





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 070



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 072



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 073





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 077



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 079





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 081





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 082



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 082





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 084





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 084



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 084





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 087





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 089



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 094





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 094





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 100



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 104





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 109





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 110



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 112





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 113





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 113



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 116





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 121





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 121

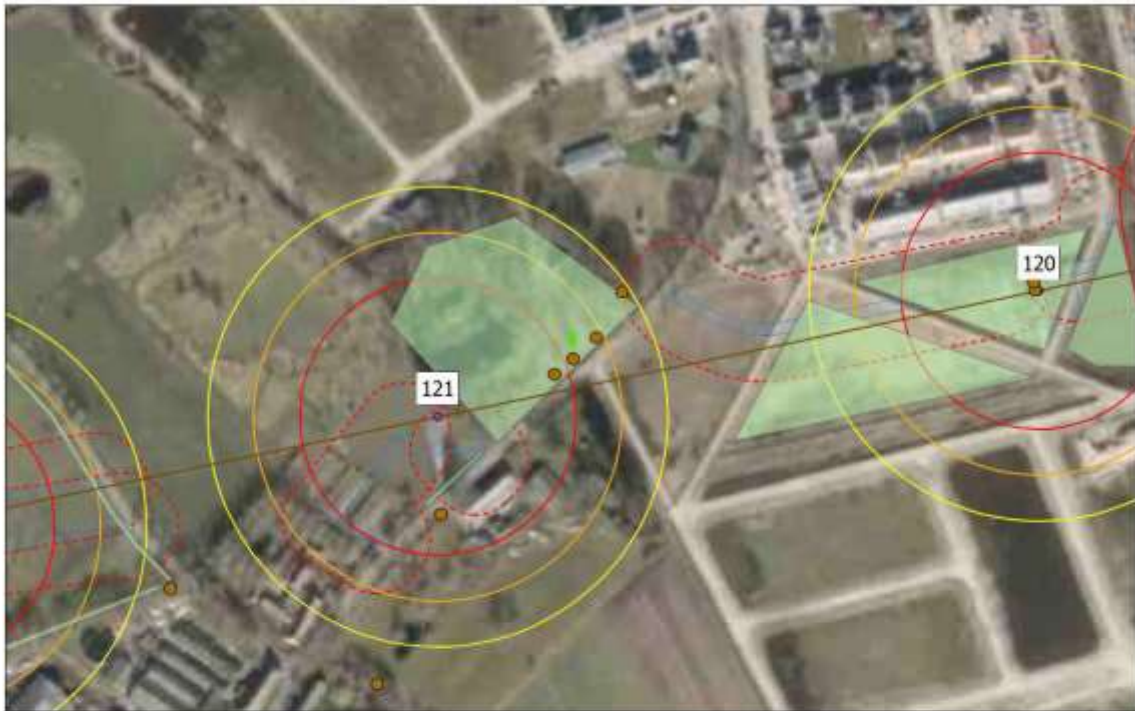




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 121





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 121





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 121



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 122





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 123





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124

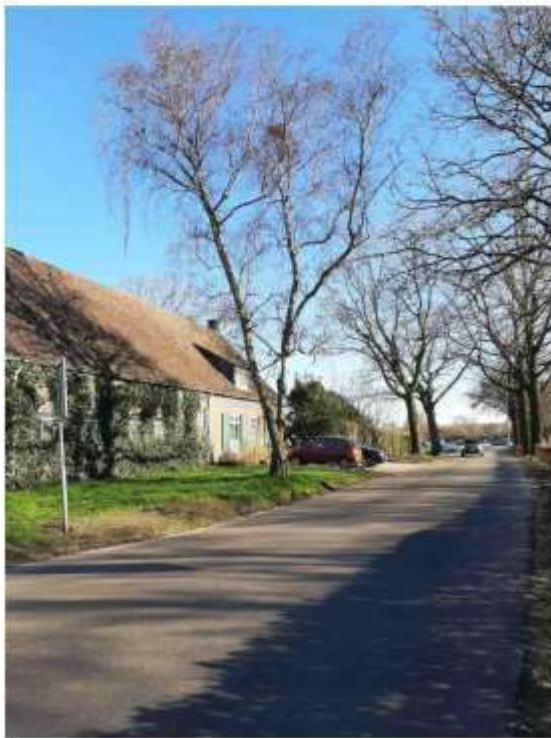




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 124





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 125

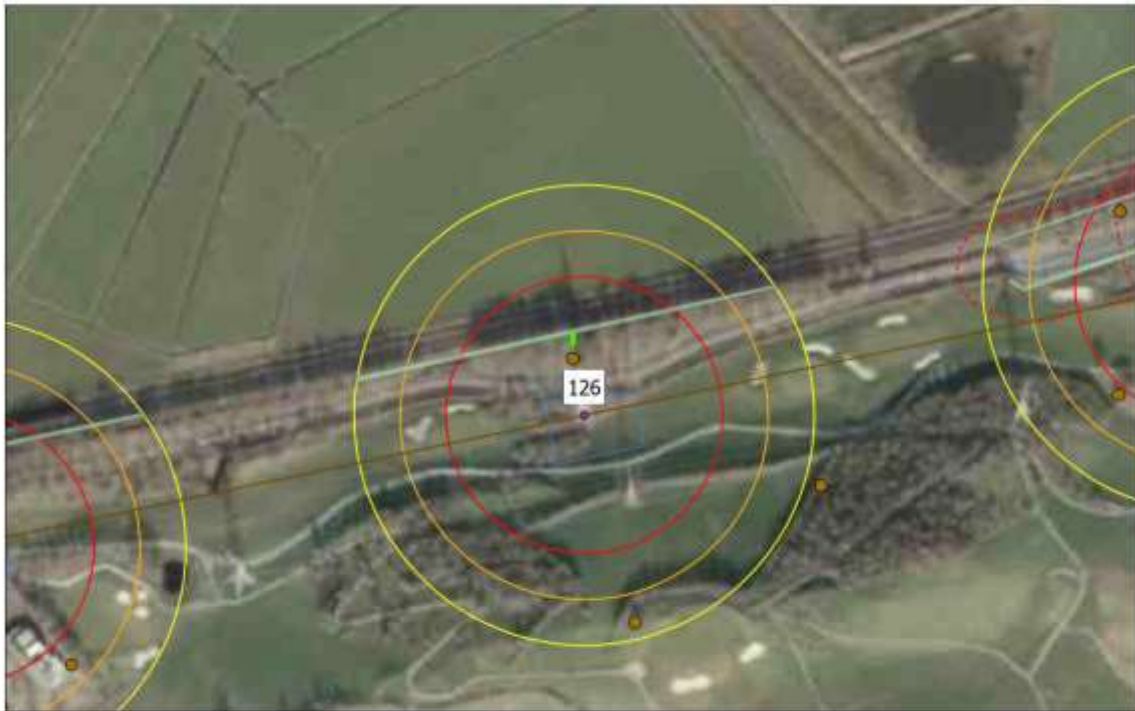




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 126



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 126





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 127

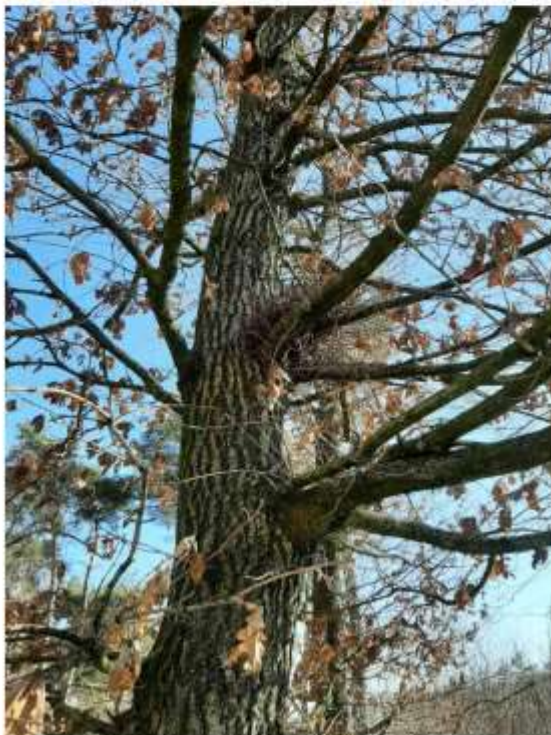




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 129



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 129





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 129





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 129



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 129

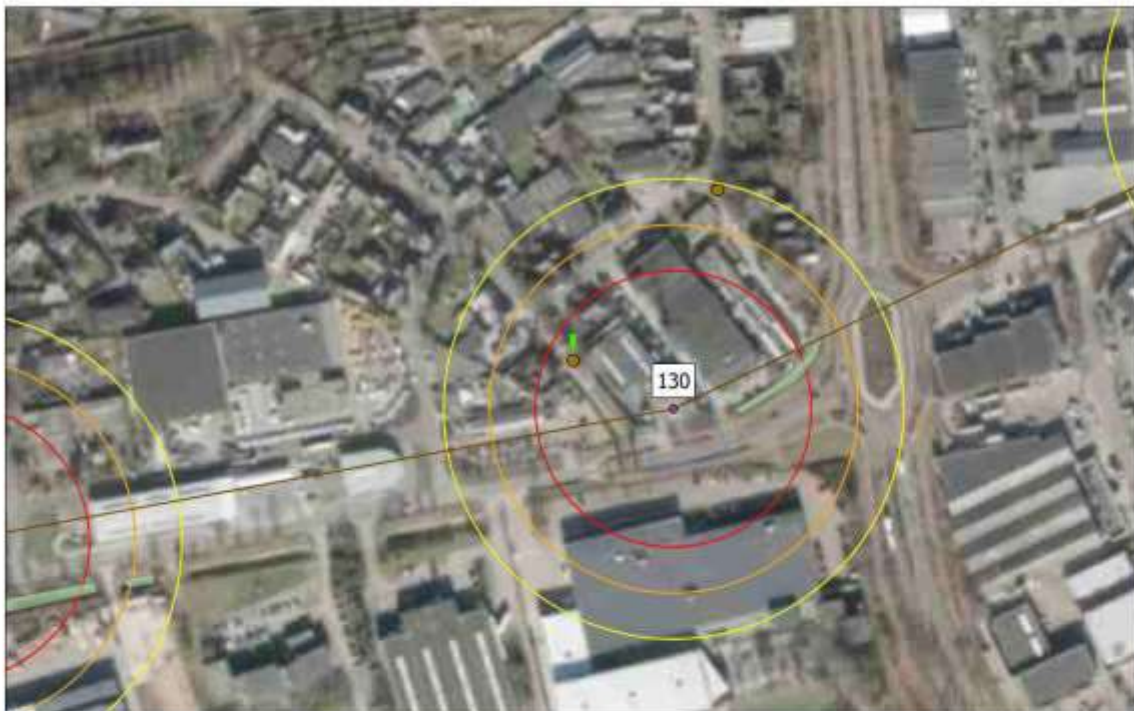




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 130

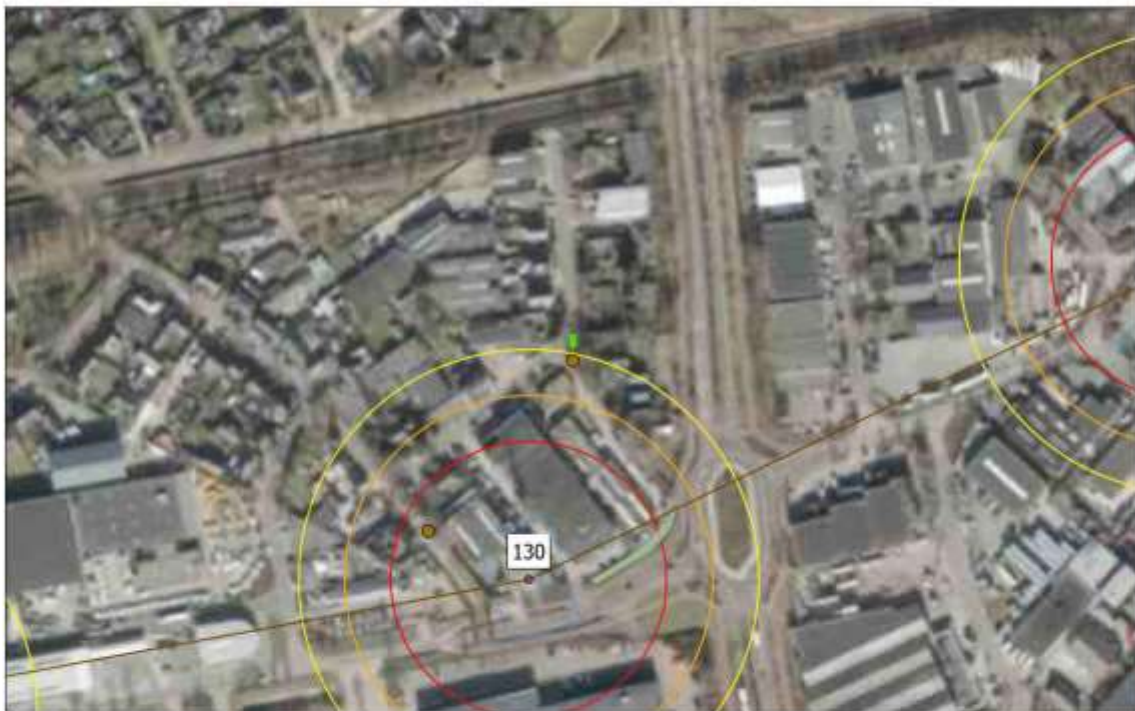




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 130



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 131





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 132





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 133



Bijlage 5 – Tabel nesten in (invloedsfeer) lierlocaties en  
aanrijroutes

Masten waarbij een nest is vastgesteld binnen (de invloedssfeer van) de aanrijroute of lierlocatie. Dikgedrukte nesten zijn mogelijk jaarrond beschermd.

Omschrijving	Mast	Omschrijving	Mast	Omschrijving	Mast
Eksternest	14	Twee nesten langs de westelijke aanrijroute en één nest langs de oostelijke aanrijroute	47	Nest in begin bomenrij	82
Eksternest	16	Nest in boom aan openbare weg noordzijde aanrijroute	61	Nest in geïnventariseerde boom 326	83
<b>Nest in oksel boom aanrijroute</b>	<b>20</b>	<b>Een nestkast voor torenvalk aanwezig</b>	<b>77</b>	<b>Torenvalk kast</b>	<b>83</b>
Nest in boom oostelijke aanrijroute	39	Nest in geïnventariseerde boom nummer 405	78	Nest in 4 <sup>e</sup> boom links van oprit	100
<b>Westelijke aanrijroute, twee wat grotere nesten is bosrand. Sperwer, mogelijk buizerd</b>	<b>42</b>	Nest in geïnventariseerde boom nummer 380	79	Nest in 2 <sup>e</sup> boom links van aanrijroute vanuit het zuiden	105
Meerdere nesten van algemene broedvogels in bosschage tussen masten. Ook mogelijk buizerdnest.	43 & 44	Nest in geïnventariseerde boom 353	81	Nest in boom ten noorden van lierlocatie	114
Drie nesten in de aanrijroute die ten westen langs deze masten loopt	44 & 45 & 46	<b>Nestkast steenuil in invloedssfeer lierlocatie</b>	<b>82</b>	Drie nesten in aanrijroute ten westen van parkeerplaats	123



## Bijlage 6 – Nesten binnen invloedssfeer lierlocatie of aanrijroute

# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 014



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 015





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 021



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 021



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 039





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 042



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 043



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 044





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 043



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

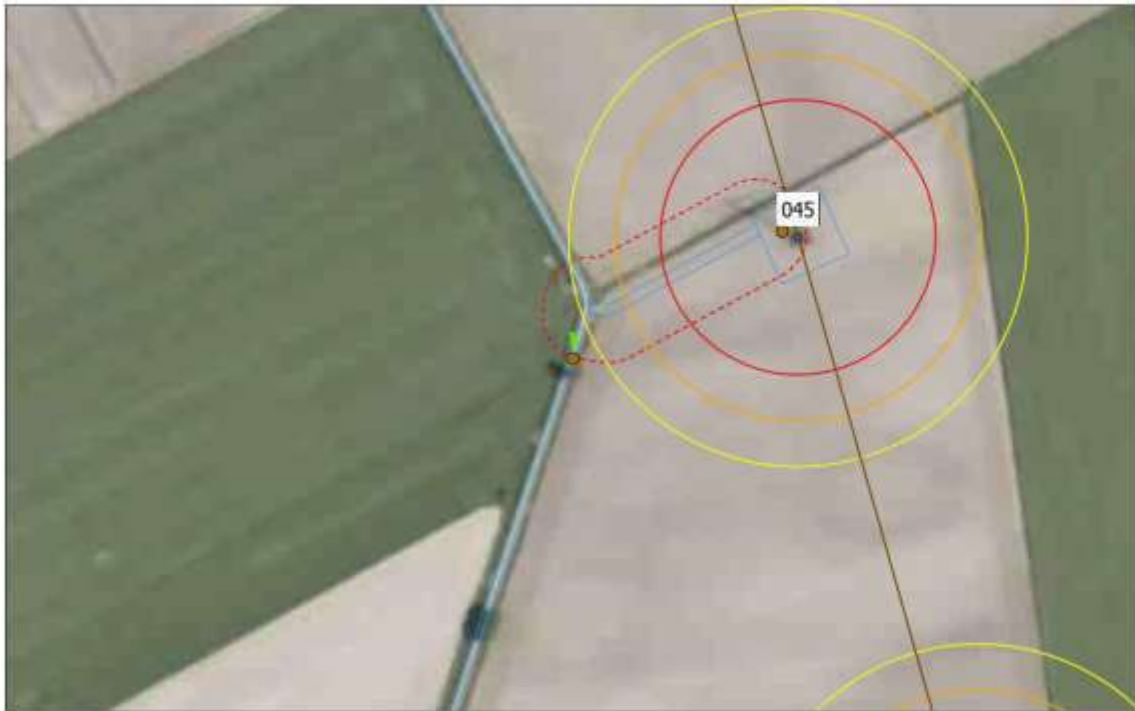
Mast: 044



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 045





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 046



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 047



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 047

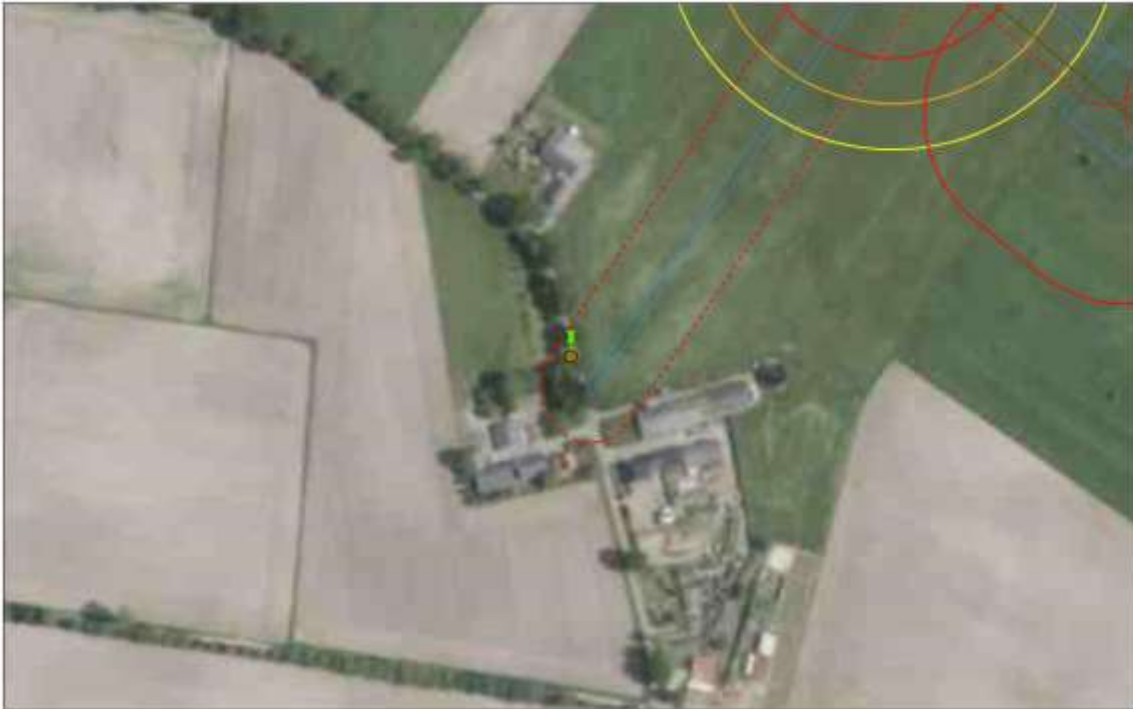




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 061



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 077



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 078





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 079



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 081



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 082

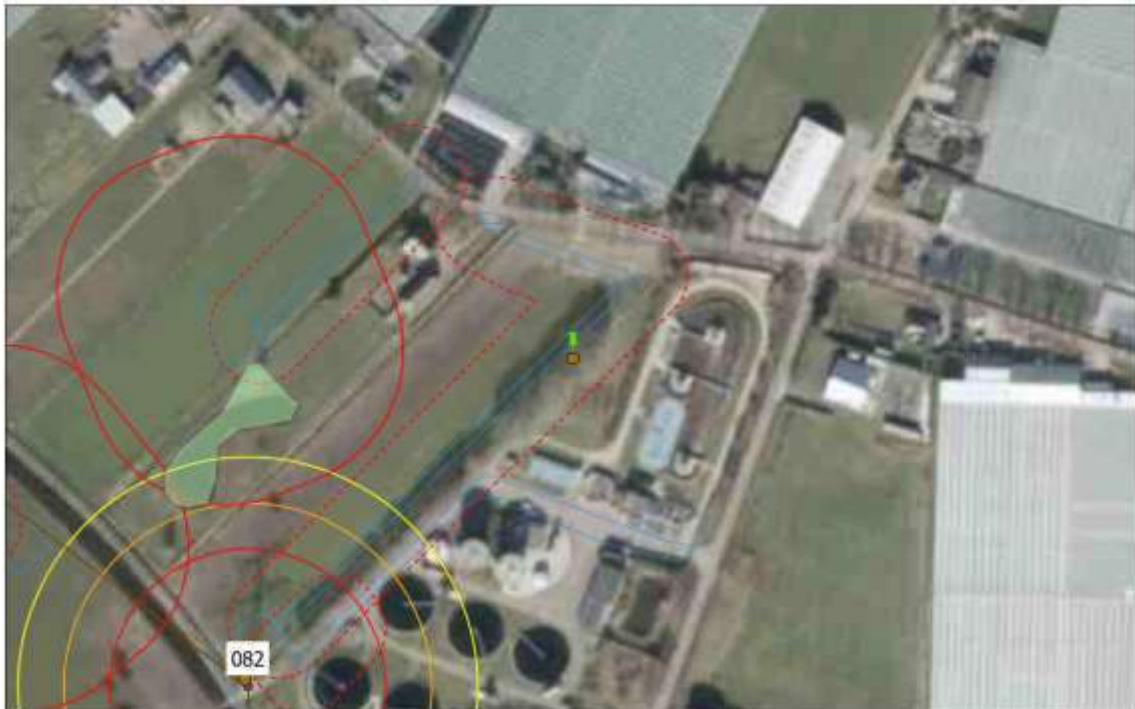




# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 082



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 083





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 083





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 100



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

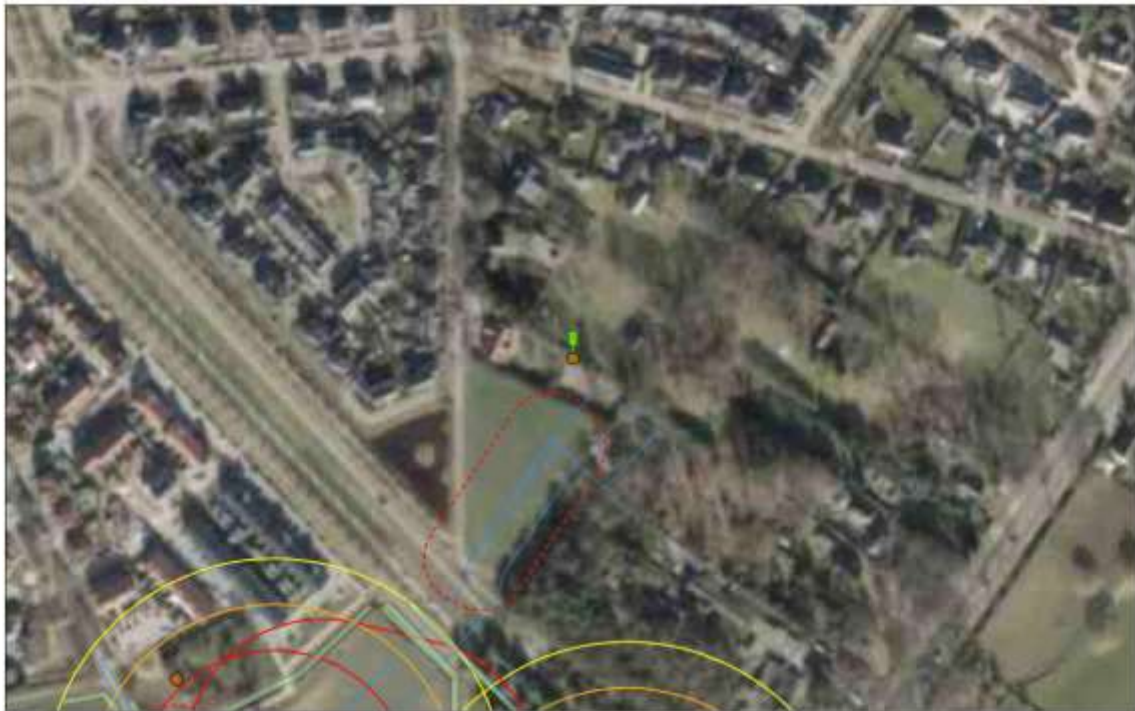
Mast: 104



# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 114





# TenneT ecologisch onderzoek | Eindhoven - Maasbracht

Nest aanwezig

Mast: 123



## Bijlage 7 – Rapportage Datura EDNA



**Datura**  
molecular solutions in ecology

## eDNA onderzoek grote modderkruiper





## Colofon

Titel	eDNA onderzoek grote modderkruiper
Tekst, foto's en samenstelling	Suzan Roemaat
In opdracht van	Sweco Nederland B.V.
Naam opdrachtgever	Vincent de Lange
Rapportnummer	RA22163
Datum opstelling	26-7-2022
Aantal pagina's	7
Contactpersoon vanuit Datura	Suzan Roemaat
Wijze van citeren	Roemaat, S. 2022 eDNA. Rapport RA22163 eDNA onderzoek grote modderkruiper, Datura Molecular Solutions BV, Wageningen



### Datura Molecular Solutions BV

*Gevestigd te:*

Agro Business Park 10  
6708 PW Wageningen  
Nederland

+31(0)643288093

[www.datura.nl](http://www.datura.nl)

[suzan.roemaat@datura.nl](mailto:suzan.roemaat@datura.nl)

# Inhoudsopgave

1. Doelstelling .....	4
2. Methode .....	4
2.1 Bemonstering .....	4
2.2 Laboratoriumanalyse .....	4
2.3.1 Hoe fout positieve waarnemingen worden voorkomen .....	5
2.3.2 Hoe fout negatieve waarnemingen worden voorkomen (qPCR).....	6
3. Resultaten .....	7

# 1. Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is het aantonen van de aan- of afwezigheid van grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) aan de hand van (e)DNA onderzoek. Hiervoor is gebruik gemaakt van eDNA watermonsters. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Sweco Nederland B.V..

# 2. Methode

## 2.1 Bemonstering

De bemonstering is uitgevoerd door een medewerker van Sweco Nederland B.V., volgens gestandaardiseerde protocollen van Datura Molecular Solutions B.V. (opvraagbaar). Er zijn 7 watermonsters verzameld en aangeleverd aan het laboratorium van Datura (Tabel 1, zie hoofdstuk 3 resultaten).

## 2.2 Laboratoriumanalyse

De watermonsters zijn getest op de aanwezigheid van eDNA van grote modderkruiper. Het analyseren van een eDNA monster vindt plaats in drie stappen. Eerst wordt het eDNA in het monster geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt een controle analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een monster eventueel geïnhibereerd wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR.

1. Het eDNA in de watermonsters is geëxtraheerd middels een chloroform-phenol extractie. Storende stoffen als humuszuren kunnen detectie van het eDNA inhiberen wat kan leiden tot fout negatief resultaat. Gedurende de extracties zijn deze inhiberende stoffen zo veel mogelijk verwijderd.
2. Er wordt altijd een controle uitgevoerd om na te gaan of eDNA detectie in een monster geïnhibereerd wordt. Dit wordt gedaan door een bekende hoeveelheid van een fragment artificieel DNA toe te voegen. Vervolgens wordt de concentratie gemeten van dit fragment artificieel DNA. Dit wordt zowel gedaan in een reactie waar een hoeveelheid monster aan toegevoegd wordt, als in een reactie waar geen monster aan toegevoegd wordt. Als DNA detectie in een monster geïnhibereerd wordt, dan is de gemeten concentratie artificieel DNA in de reactie waarin monster toegevoegd wordt lager ten opzichte van de reactie waaraan geen monster aan toegevoegd is. Met name in zuur water, waarin veel organische deeltjes aanwezig zijn kan inhibitie optreden. In een dergelijk geval wordt een extra zuivering stap uitgevoerd of wordt het monster verdund. Vervolgens wordt opnieuw gekeken of de inhiberende stoffen voldoende verwijderd zijn.
3. Detectie van eDNA vindt plaats door middel van een real-time quantitative PCR. Het principe achter deze techniek is dat een specifiek deel van het DNA zeer vaak vermenigvuldigd (geamplificeerd) wordt. Datura maakt gebruik van soort-specifieke primers die uitsluitend hechten aan DNA van de doelsoort en dit vervolgens vermenigvuldigen. Datura werkt bovendien met soort-specifieke probes (een soort primer) die uitsluitend binden aan eDNA van de doelsoort. Binding van de probe aan het vermenigvuldigde eDNA van de doelsoort resulteert in een fluorescent signaal. Dit signaal wordt gedetecteerd met behulp van een qPCR platform (CFX96 Touch™ van Bio-Rad). De qPCR detectie wordt uitgevoerd met 12 replica's. Daardoor kan zeer gevoelig gedetecteerd worden. De qPCR detectie wordt uitgevoerd met behulp van de TaqMan® Environmental Mastermix 2.0 (Life Technologies®). Naast het eDNA monster worden PCR reacties uitgevoerd waaraan geen monster is



toegevoegd. Deze moeten negatief zijn. Zodoende kan bevestigd worden dat de analyse schoon is uitgevoerd en er geen contaminatie optreedt. Tenslotte worden ook enkele reacties geanalyseerd waaraan een bekende concentratie DNA is toegevoegd. Deze reacties moeten positief zijn. Dit bevestigt dat de analyse juist is uitgevoerd.

## 2.3 Kwaliteitswaarborging

### 2.3.1 Hoe fout positieve waarnemingen worden voorkomen

Het optreden van zowel fout positieve als fout negatieve waarnemingen wordt tot het minimum beperkt. Fout positieve waarnemingen kunnen op drie manieren ontstaan:

- De gebruikte primers en de probe zijn niet specifiek;
- Er vindt contaminatie plaats in het laboratorium;
- Er vindt contaminatie plaats in het veld.

Hieronder wordt aangegeven hoe fout positieve waarnemingen voorkomen worden. Omdat de kans op fout positieve waarnemingen zeer klein is, kunnen we niet exact kwantificeren hoe groot de kans daadwerkelijk is. Datura kan daarom niet 100% zeker garanderen dat fout positieve waarnemingen nooit optreden. In de praktijk (middels validatie studies) nemen we echter geen fout positieve waarnemingen waar. Het is daarom aannemelijk dat fout positieve waarnemingen vrijwel niet optreden.

*Het voorkomen van fout positieve waarnemingen door het ontwerp en validatie van specifieke primers en probes (bij qPCR):*

1. Er wordt gebruik gemaakt van een **2-staps** qPCR protocol, hetgeen de kans op aspecifieke detectie verkleint;
2. Gebruik van zeer **specifieke primers** waarmee uitsluitend eDNA van de doelsoort gedetecteerd kan worden. De primers zijn ontwikkeld met behulp van specialistische software;
3. Een qPCR detectie wordt uitgevoerd met behulp van een zeer specifieke **probe**. Deze probe hecht uitsluitend aan DNA van de doelsoort, hetgeen resulteert in een fluorescent signaal;
4. De primers en probe zijn in het laboratorium getest. Eerst is getest of de qPCR detectie inderdaad negatief resultaat geeft na het toevoegen van DNA van diverse andere (verwante) soorten;
5. Vervolgens is de methode **gevalideerd** door het testen van veldmonsters. Er zijn eDNA monsters verzameld op locaties waar de doelsoort niet voorkomt. Er werd geen eDNA gedetecteerd in deze monsters. Zodoende kon aangetoond worden dat de methode niet resulteert in positieve detectie als de doelsoort niet aanwezig is.

*Om fout positieve waarnemingen te voorkomen werkt Datura in een specifiek voor (e)DNA ingericht laboratorium omgeving en worden strikte procedures gevolgd:*

1. Verschillende onderdelen van de analyse workflow worden uitgevoerd in fysiek gescheiden laboratorium ruimtes. Het samenstellen van de eDNA monster kits en het voorbereiden van de qPCR reagentia vindt plaats in een **DNA clean room**. Dit is een ruimte waarin geen DNA monsters aanwezig zijn. Zodoende kunnen we garanderen dat er geen DNA aanwezig is in de eDNA monster kits en de reagentia (zoals de primers en probes) die later gebruikt worden in de eDNA analyses. Het extraheren van de eDNA monsters gebeurt in een **eDNA laboratorium**. Dit is een ruimte waarin uitsluitend lage concentraties DNA aanwezig zijn. Vervolgens worden hier de eDNA monsters samen met de qPCR reagentia in een 96-well plaat

gepipetteerd. Deze plaat wordt luchtdicht afgesloten. Tenslotte wordt de qPCR uitgevoerd in een **post-PCR laboratorium**. In dit laboratorium wordt het eDNA vermeerderd en hier zijn dus hoge concentraties DNA aanwezig.

2. Er wordt een **unidirectionele workflow** gehanteerd om contaminatie van de DNA clean room en het eDNA laboratorium te voorkomen. Dit houdt in dat materialen die eenmaal in het post-PCR laboratorium geweest zijn niet meer terug mogen naar de DNA clean room en eDNA laboratorium. Ook medewerkers van Datura mogen niet dezelfde dag van een post-PCR laboratorium terug naar een ruimte waarin weinig DNA aanwezig is.
3. In iedere analyse worden **controle analyses** uitgevoerd. Zo worden er monsters geëxtraheerd waaraan DNase free water is toegevoegd (zogenaamde extractie controles). In de qPCR worden naast de extractie controles ook negatieve PCR controles meegenomen. Zodoende kan heel nauwkeurig gemonitord worden of er inderdaad geen contaminatie optreedt.

*Om contaminatie in het veld te voorkomen worden de volgende maatregelen genomen:*

Het **bemonsteringsprotocol** van Datura wordt gevolgd. Dit protocol schrijft een specifieke werkwijze voor. In de praktijk is gebleken dat er geen contaminatie plaats vindt als dit protocol gevolgd wordt.

### 2.3.2 Hoe fout negatieve waarnemingen worden voorkomen (qPCR)

Naast fout positieve waarnemingen kunnen ook fout negatieve waarnemingen optreden. Er is dus altijd een kleine kans dat eDNA niet gedetecteerd wordt, ook al is de doelsoort wel aanwezig. Door meerdere monsters te nemen kan de kans op fout negatieve waarnemingen aanzienlijk verkleind worden. Maatregelen die genomen worden om fout negatieve waarnemingen te voorkomen:

1. Per monster worden meerdere **submonsters** verzameld. Hiermee wordt de kans vergroot dat eDNA in het monster terecht komt.
2. Een zeer gevoelige **qPCR detectie** in eDNA water- en bodemonsters wordt uitgevoerd met behulp van **12 replica's**. Wanneer minder replica's uitgevoerd worden kan er minder gevoelig gedetecteerd worden. Meer dan 12 qPCR replica's leidt echter niet tot gevoeliger detectie;
3. Gebruik van een **zeer korte merker** van maximaal 100 basepaar;
4. In ieder monster wordt **vastgesteld of de qPCR detectie geïnhibeerd** wordt door storende stoffen. Indien dit het geval is wordt er een **extra zuiveringstap** uitgevoerd. Vervolgens wordt nogmaals getest of de inhiberende stoffen nog invloed hebben en er inderdaad geen inhibitie meer optreedt (zie methode voor een uitgebreidere beschrijving);
5. Er wordt altijd een **positieve DNA controle** van de doelsoort meegenomen in de qPCR detectie. Deze controle moet altijd resulteren in positieve detectie. Ook als alle monsters negatief zijn, kan zodoende vastgesteld worden dat de detectie juist is uitgevoerd.

### 3. Resultaten

Er is in de watermonsters geen eDNA van grote modderkruiper gedetecteerd.

Een overzicht van de resultaten van dit onderzoek wordt weergegeven in Tabel 1. Iedere analyse is uitgevoerd met behulp van 12 replica's (zie 2.2 Laboratoriumanalyse). De resultaten worden weergegeven als het aantal replica's (van de 12 replica's) dat positief scoorde voor eDNA van de doelsoorten in de betreffende monsters. Als er een score van "0/12" is verkregen, betekent dit dat er geen eDNA van de doelsoort in het betreffende monster is gedetecteerd. Als er minstens 1 positieve replica is verkregen (bijvoorbeeld '1/12' of hoger) dan betekent dit dat er eDNA van de doelsoort is gedetecteerd. Het aantal positieve replica's is een grove maat voor de concentratie eDNA van de doelsoort: bij een laag aantal positieve replica's (bijvoorbeeld '1/12') is de verwachting dat de eDNA concentratie van de doelsoort zeer laag is.

Er is geen amplificatie waargenomen in de negatieve controle reacties waar geen sample aan toegevoegd is. De positieve controle reacties waar DNA van de doelsoort aan toegevoegd is werd naar verwachting wel geamplificeerd. Dit geeft aan dat de analyse juist is uitgevoerd.

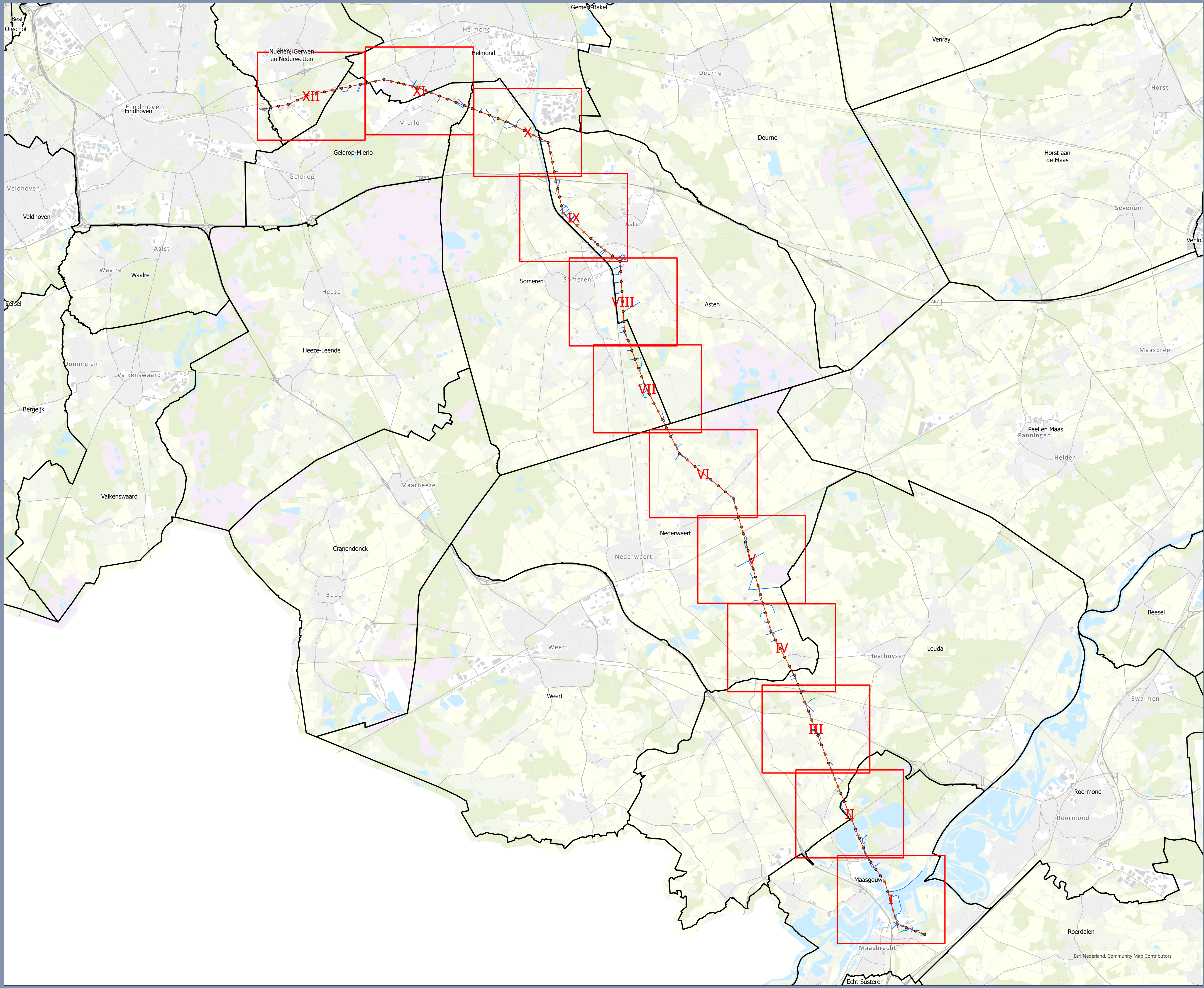
Tabel 1: Resultaat qPCR analyse grote modderkruiper.

Monsternummer	Datum	Type	Resultaat qPCR grote modderkruiper
27350	14-7-2022	Watermonster	0/12
27343	14-7-2022	Watermonster	0/12
27395	14-7-2022	Watermonster	0/12
27338	14-7-2022	Watermonster	0/12
27396	14-7-2022	Watermonster	0/12
27351	14-7-2022	Watermonster	0/12
27337	14-7-2022	Watermonster	0/12



## Bijlage 8 – Overzichtskaarten bomeninventarisatie





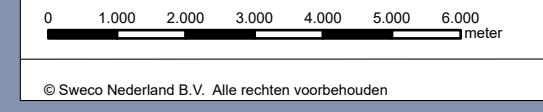
- Legenda**
- 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - ▭ Werkerreinen MB v7-7
  - ▭ Gemeenten
  - ▭ Kaartbladen

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:110.000  
 Formaat: A1



Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





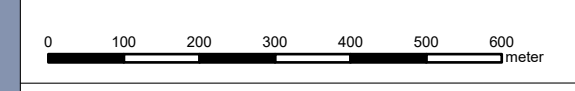
- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakken
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Oprichtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1



Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



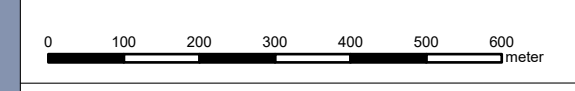


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakken
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





### Legenda

- Bomen
- Bosvakkens
- 200630\_MBT\_EHV\_masten
- 380kV
- Werkerreinen MB v7-7
- Gemeenten

### Boominventarisatie Maasbracht - Eindhoven

Opdrachtgever: TenneT  
Projectnummer: 51005311

Status: Definitief  
Datum: 6-7-2022  
Schaal: 1:10.000  
Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW

0 100 200 300 400 500 600 Meter







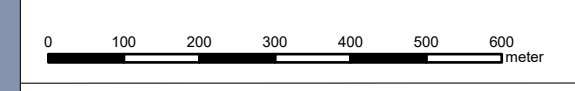




- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakkens
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Oprachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1  
 Getekend: MW - Gecontroleerd: JW





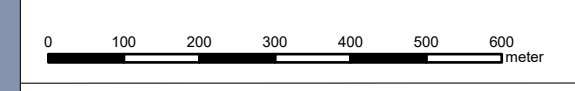


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakkens
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



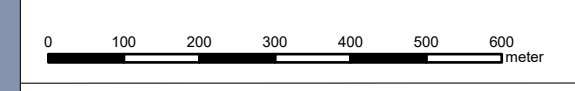




- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakkens
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Oprichtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1  
 Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



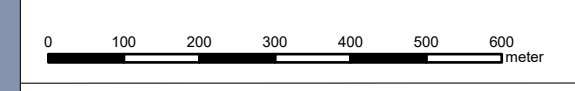


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakken
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Somerens

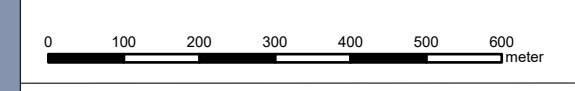
**Legenda**

- Bomen
- Bosvakkens
- 200630\_MBT\_EHV\_masten
- 380kV
- Werkterreinen MB v7-7
- Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Oprachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW





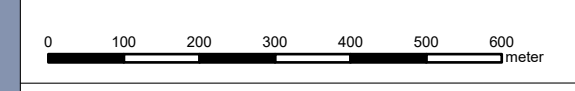


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakken
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkerreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Oprichtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



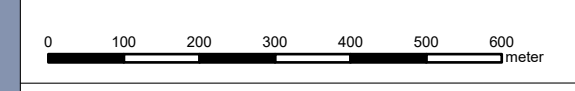


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakkens
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



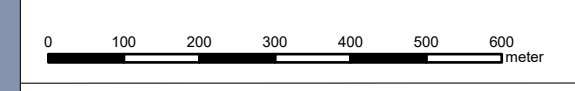


- Legenda**
- Bomen
  - Bosvakkens
  - 200630\_MBT\_EHV\_masten
  - 380kV
  - Werkterreinen MB v7-7
  - Gemeenten

**Boominventarisatie  
Maasbracht - Eindhoven**

Opdrachtgever: TenneT  
 Projectnummer: 51005311  
 Status: Definitief  
 Datum: 6-7-2022  
 Schaal: 1:10.000  
 Formaat: A1

Getekend: MW - Gecontroleerd: JW





## Bijlage 9 – Registratieformulier bomen

# Registratieformulier bomen

Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
1	Schietwilg	25	4	<6	Goed	Nee	Nee
2	Schietwilg	25	4	<6	Goed	Nee	Nee
3	Schietwilg	25	4	<6	Goed	Nee	Nee
4	Schietwilg	25	4	<6	Goed	Nee	Nee
5	Schietwilg	25	4	<6	Goed	Nee	Nee
6	Zomereik	55	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
7	Zomereik	55	15	15-20	Slecht	Nee	Nee
8	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
9	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
10	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
11	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
12	Gewone es	40	7	9-12	Goed	Nee	Nee
13	Gewone es	40	7	9-12	Goed	Nee	Nee
14	Amerikaans krentenboompje	10	2	<6	Redelijk	Nee	Nee
15	Amerikaans krentenboompje	10	2	<6	Redelijk	Nee	Nee
16	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
17	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
18	Schietwilg	25	6	9-12	Goed	Nee	Nee
19	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
20	Witte abeel	25	6	9-12	Goed	Nee	Nee
21	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
22	Schietwilg	25	6	9-12	Goed	Nee	Nee
23	Schietwilg	35	20	<6	Goed	Nee	Nee
24	Zomereik	20	5	6-9	Goed	Nee	Nee
25	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
26	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
27	Zomereik	20	5	6-9	Goed	Nee	Nee
28	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
29	Spaanse aak	15	5	<6	Goed	Nee	Nee
30	Spaanse aak	25	10	6-9	Goed	Nee	Nee
31	Spaanse aak	25	10	6-9	Goed	Nee	Nee
32	Spaanse aak	25	10	6-9	Goed	Nee	Nee
33	Spaanse aak	25	10	6-9	Goed	Nee	Nee
34	Schietwilg	40	10	<6	Goed	Nee	Nee
35	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
36	Schietwilg	40	10	<6	Goed	Nee	Nee
37	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
38	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
39	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
40	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
41	Valse christusdoorn	40	10	6-9	Goed	Nee	Nee
42	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
43	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
44	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
45	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
46	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
47	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
48	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
49	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
50	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
51	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
52	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
53	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
54	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
55	Moeraseik	20	4	<6	Goed	Nee	Nee
56	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
57	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
58	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
59	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
60	Zomereik	25	7	9-12	Goed	Nee	Nee
61	Zomereik	25	7	9-12	Goed	Nee	Nee
62	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
63	Zomer eik	20	4	10-15	Goed	Nee	Nee
64	Zomereik	25	7	9-12	Goed	Nee	Nee
65	Moeraseik	20	4	<6	Goed	Nee	Nee
66	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
67	Zomer eik	25	5	10-15	Goed	Nee	Nee
68	Zomerlinde	20	6	6-9	Goed	Nee	Nee
69	Zomereik	25	7	9-12	Goed	Nee	Nee
70	Moeraseik	20	4	<6	Goed	Nee	Nee
71	Moeraseik	20	4	<6	Goed	Nee	Nee
72	Ruwe berk	20	5	12-15	Goed	Nee	Nee
73	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
74	Zomereik	60	12	15-20	Goed	Nee	Nee
75	Zachte berk	35	6	10-15	Goed	Nee	Nee
76	Spaanse aak	20	4	5-10	Goed	Nee	Nee
77	Spaanse aak	30	4	5-10	Goed	Nee	Nee
78	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
79	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
80	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Ja
81	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
82	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Ja

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
83	Eenstijlige meidoorn	15	4	5-10	Goed	Nee	Nee
84	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Ja
85	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
86	Zomer eik	20	5	5-10	Goed	Nee	Nee
87	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
88	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
89	Zomer eik	15	4	5-10	Goed	Nee	Nee
90	Sierappel	15	5	5-10	Goed	Nee	Nee
91	Zomer eik	20	4	5-10	Goed	Nee	Nee
92	Gewone esdoorn	15	2	5-10	Goed	Nee	Nee
93	Zomer eik	15	4	5-10	Goed	Nee	Nee
94	Noorse esdoorn	20	6	5-10	Goed	Nee	Nee
95	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
96	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
97	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
98	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
99	Schietwilg	25	2	<6	Goed	Nee	Nee
100	Zomereik	45	7	9-12	Goed	Nee	Nee
101	Zomereik	45	7	9-12	Goed	Nee	Nee
102	Zomereik	45	7	9-12	Goed	Nee	Nee
103	Schietwilg	25	2	<6	Goed	Nee	Nee
104	Zomereik	45	7	9-12	Goed	Nee	Nee
105	Zomereik	45	7	9-12	Goed	Nee	Nee
106	Zomereik	40	10	9-12	Goed	Nee	Nee
107	Zomereik	40	10	9-12	Goed	Nee	Ja
108	Grove den	40	10	12-15	Goed	Nee	Ja
109	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Ja
110	Zomer eik	25	3	5-10	Goed	Nee	Nee
111	Zomereik	35	10	9-12	Goed	Nee	Nee
112	Zomereik	35	10	9-12	Goed	Nee	Nee
113	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
114	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
115	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
116	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
117	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
118	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
119	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
120	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
121	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee
122	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee
123	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
124	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee



Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
125	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee
126	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
127	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee
128	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
129	Haagbeuk	20	2	<6	Goed	Nee	Nee
130	Zomereik	65	15	15-20	Redelijk	Nee	Nee
131	Schietwilg	35	3	<6	Redelijk	Nee	Nee
132	Schietwilg	35	3	<6	Redelijk	Nee	Nee
133	Schietwilg	35	3	<6	Redelijk	Nee	Nee
134	Schietwilg	35	3	<6	Redelijk	Nee	Nee
135	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Nee
136	Berk	20	5	6-9	Goed	Ja	Nee
137	Zwarte els	20	4	<6	Goed	Ja	Nee
138	Zwarte els	15	4	<6	Goed	Ja	Nee
139	Gewone es	30	5	<6	Goed	Ja	Nee
140	Zwarte els	15	4	<6	Goed	Ja	Nee
141	Berk	15	6	<6	Goed	Ja	Nee
142	Iep	25	4	6-9	Goed	Nee	Nee
143	Zwarte els	15	3	6-9	Goed	Nee	Nee
144	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
145	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
146	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
147	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
148	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
149	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
150	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
151	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
152	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
153	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
154	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
155	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
156	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
157	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
158	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
159	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
160	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
161	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
162	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
163	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
164	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
165	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
166	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
167	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
168	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
169	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
170	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
171	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
172	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
173	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
174	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
175	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
176	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
177	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
178	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
179	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
180	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
181	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
182	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
183	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
184	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
185	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
186	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
187	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
188	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
189	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
190	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
191	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
192	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
193	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
194	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
195	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
196	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
197	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
198	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
199	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
200	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
201	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
202	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
203	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
204	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
205	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
206	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
207	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
208	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
209	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
210	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee



Boomnummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
211	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
212	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
213	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
214	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
215	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
216	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
217	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
218	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
219	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
220	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
221	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
222	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
223	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
224	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
225	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
226	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
227	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
228	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
229	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
230	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
231	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
232	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
233	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
234	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
235	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
236	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
237	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
238	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
239	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
240	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
241	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Ja	Nee
242	Ruwe berk	55	5	6-9	Matig	Ja	Nee
243	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Ja	Nee
244	Zomereik	40	7	9-12	Goed	Ja	Ja
245	Zomereik	40	7	9-12	Goed	Ja	Ja
246	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
247	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
248	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
249	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
250	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
251	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
252	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee
253	Canadapopulier	60	10	15-20	Goed	Nee	Nee

Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
254	Zomereik	50	8	9-12	Goed	Nee	Nee
255	Zomereik	50	8	9-12	Goed	Nee	Nee
256	Canadapopulier	65	8	12-15	Goed	Nee	Nee
257	Canadapopulier	65	8	12-15	Goed	Nee	Nee
258	Gewone es	45	5	6-9	Redelijk	Nee	Nee
259	Gewone es	45	5	6-9	Redelijk	Nee	Nee
260	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
261	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
262	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
263	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
264	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
265	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
266	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
267	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
268	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
269	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
270	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
271	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
272	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
273	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
274	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
275	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
276	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
277	Zomereik	15	5	6-9	Goed	Nee	Nee
278	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
279	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
280	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
281	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
282	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
283	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
284	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
285	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
286	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
287	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
288	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
289	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
290	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
291	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
292	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
293	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
294	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
295	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
296	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
297	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
298	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
299	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
300	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
301	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
302	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
303	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
304	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Nee	Nee
305	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Ja
306	Witte abeel	80	13	15-20	Goed	Nee	Nee
307	Witte abeel	15	2	6-9	Goed	Nee	Ja
308	Witte abeel	15	2	6-9	Goed	Nee	Ja
309	Witte abeel	15	2	6-9	Goed	Nee	Ja
310	Zomer eik	50	9	10-15	Redelijk	Nee	Ja
311	Zomer eik	50	9	10-15	Goed	Nee	Ja
312	Zomer eik	50	9	10-15	Goed	Nee	Ja
313	Witte abeel	80	10	15-20	Goed	Nee	Ja
314	Witte abeel	80	10	15-20	Goed	Nee	Ja
315	Gewone es	40	7	6-9	Goed	Nee	Ja
316	Gewone es	40	7	6-9	Goed	Nee	Ja
317	Zomer eik	50	10	10-15	Goed	Nee	Ja
318	Zomer eik	50	10	10-15	Goed	Nee	Ja
319	Zomer eik	50	10	10-15	Goed	Nee	Ja
320	Zomer eik	50	10	10-15	Goed	Nee	Ja
321	Zomer eik	50	10	10-15	Goed	Nee	Ja
322	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
323	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
324	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
325	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
326	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
327	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
328	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
329	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
330	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
331	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
332	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
333	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
334	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
335	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
336	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
337	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
338	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
339	Zomereik	50	7	9-12	Dood	Nee	Ja

Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
340	Zomereik	50	7	9-12	Dood	Nee	Ja
341	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
342	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
343	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
344	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
345	Zomer eik	10	3	0-5	Goed	Nee	Nee
346	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
347	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
348	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
349	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
350	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
351	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
352	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
353	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
354	Gewone es	10	4	0-5	Goed	Nee	Nee
355	Zwarte els	60	10	5-10	Redelijk	Nee	Ja
356	Zomer eik	60	13	10-15	Goed	Nee	Ja
357	Zomereik	50	8	12-15	Goed	Nee	Ja
358	Witte abeel	100	10	12-15	Goed	Nee	Ja
359	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
360	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
361	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
362	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
363	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
364	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
365	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
366	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
367	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
368	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
369	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
370	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
371	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
372	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
373	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
374	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
375	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
376	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
377	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
378	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
379	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
380	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
381	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
382	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
383	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
384	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
385	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
386	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
387	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
388	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
389	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
390	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
391	Zomereik	60	10	12-15	Goed	Nee	Ja
392	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
393	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
394	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
395	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
396	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
397	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
398	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
399	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
400	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
401	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
402	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
403	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
404	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
405	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
406	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
407	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
408	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
409	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
410	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
411	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
412	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
413	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
414	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
415	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
416	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
417	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
418	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
419	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
420	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
421	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
422	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
423	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
424	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
425	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
426	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
427	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
428	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
429	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
430	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
431	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
432	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
433	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
434	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
435	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
436	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
437	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
438	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
439	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
440	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
441	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
442	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
443	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
444	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
445	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
446	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
447	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
448	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
449	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
450	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
451	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
452	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
453	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
454	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
455	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
456	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
457	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
458	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
459	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
460	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
461	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
462	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
463	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
464	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
465	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
466	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
467	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
468	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
469	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
470	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
471	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
472	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
473	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Ja
474	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
475	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
476	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
477	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
478	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
479	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
480	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
481	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
482	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
483	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
484	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
485	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
486	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
487	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
488	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
489	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
490	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
491	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
492	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
493	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
494	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
495	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
496	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
497	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
498	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
499	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
500	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
501	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
502	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
503	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
504	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
505	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
506	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
507	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
508	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
509	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
510	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
511	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
512	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
513	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
514	Zomereik	40	8	12-15	Goed	Nee	Nee
515	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Ja	Ja
516	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Ja	Ja
517	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Ja	Ja
518	Zomereik	50	8	12-15	Goed	Ja	Ja
519	Witte paardenkastan- je	40	8	9-12	Goed	Nee	Nee
520	Zwarte els	25	5	<6	Goed	Nee	Nee
521	Zwarte els	25	5	<6	Goed	Nee	Nee
522	Zwarte els	25	5	<6	Goed	Nee	Nee
523	Zwarte els	25	5	<6	Goed	Nee	Nee
524	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
525	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
526	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
527	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
528	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
529	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
530	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Ja	Nee
531	Zomereik	65	15	15-20	Goed	Ja	Ja
532	Zomereik	65	15	15-20	Goed	Ja	Ja
533	Zomereik	65	15	15-20	Goed	Ja	Ja
534	Zomereik	65	15	15-20	Goed	Ja	Ja
535	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Ja	Ja
536	Zomereik	65	10	12-15	Goed	Ja	Ja
537	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
538	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
539	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
540	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
541	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
542	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
543	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
544	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
545	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
546	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee



<b>Boom- nummer</b>	<b>Nederlands</b>	<b>Stam- diameter</b>	<b>Kroon- diameter</b>	<b>Hoogte- klas</b>	<b>Conditie</b>	<b>Vergunning?</b>	<b>Melding?</b>
547	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
548	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
549	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
550	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
551	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
552	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
553	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
554	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
555	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
556	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
557	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
558	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
559	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
560	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
561	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
562	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
563	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
564	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
565	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
566	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
567	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
568	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
569	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
570	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
571	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
572	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee

<b>Boom- nummer</b>	<b>Nederlands</b>	<b>Stam- diameter</b>	<b>Kroon- diameter</b>	<b>Hoogte- klas</b>	<b>Conditie</b>	<b>Vergunning?</b>	<b>Melding?</b>
573	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
574	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
575	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
576	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
577	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
578	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
579	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
580	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
581	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
582	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
583	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
584	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
585	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
586	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
587	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
588	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
589	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
590	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
591	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
592	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
593	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
594	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
595	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
596	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
597	Italiaanse populier	65	2	15-20	Goed	Nee	Nee
598	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
599	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
600	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
601	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
602	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
603	Italiaanse populier	60	2	15-20	Goed	Nee	Nee
604	Zomereik	35	8	9-12	Goed	Nee	Nee
605	Zomereik	35	8	9-12	Goed	Nee	Nee
606	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Ja
607	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Ja
608	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Ja
609	Zomereik	35	8	9-12	Goed	Nee	Nee
610	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
611	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
612	Ruwe berk	40	7	9-12	Goed	Nee	Nee
613	Zomer eik	65	12	15-20	Goed	Nee	Ja
614	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Nee	Ja
615	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Nee	Ja
616	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Nee	Ja
617	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
618	Zomereik	80	12	15-20	Goed	Nee	Nee
619	Zomereik	80	12	15-20	Goed	Nee	Nee
620	Zomer eik	60	12	15-20	Goed	Nee	Ja
621	Zomer eik	70	12	15-20	Goed	Nee	Ja
622	Steeneik	60	10	12-15	Goed	Nee	Nee
623	Zomereik	60	12	12-15	Goed	Nee	Nee
624	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
625	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
626	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
627	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
628	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
629	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
630	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
631	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
632	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
633	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
634	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
635	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
636	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
637	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
638	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
639	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
640	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
641	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
642	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
643	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
644	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
645	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
646	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
647	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
648	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
649	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
650	Zomereik	55	10	12-15	Goed	Nee	Ja
651	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
652	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
653	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
654	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
655	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
656	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
657	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
658	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
659	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
660	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
661	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
662	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
663	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
664	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
665	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
666	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
667	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
668	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
669	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
670	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
671	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
672	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
673	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
674	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
675	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
676	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
677	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
678	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
679	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
680	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
681	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
682	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
683	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
684	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
685	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
686	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
687	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
688	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
689	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
690	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
691	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
692	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
693	Grove den	35	6	6-9	Redelijk	Nee	Nee
694	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
695	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
696	Grove den	35	6	6-9	Redelijk	Nee	Nee
697	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
698	Grove den	35	6	6-9	Redelijk	Nee	Nee
699	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
700	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
701	Grove den	35	6	6-9	Redelijk	Nee	Nee
702	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
703	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
704	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
705	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
706	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
707	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
708	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
709	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
710	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
711	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
712	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
713	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
714	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
715	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
716	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
717	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
718	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
719	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
720	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
721	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
722	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
723	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
724	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja

Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
725	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
726	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
727	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
728	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
729	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
730	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
731	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
732	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
733	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
734	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Ja
735	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
736	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
737	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
738	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
739	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
740	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
741	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
742	Ruwe berk	40	7	12-15	Goed	Nee	Nee
743	Zomereik	30	7	12-15	Goed	Nee	Nee
744	Zomer eik	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee
745	Ruwe berk	40	5	6-9	Goed	Nee	Nee
746	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
747	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
748	Zomereik	45	10	12-15	Goed	Nee	Nee
749	Zomereik	60	8	9-12	Redelijk	Nee	Nee
750	Ruwe berk	40	7	6-9	Goed	Nee	Nee
751	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
752	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
753	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
754	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
755	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
756	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
757	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
758	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
759	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
760	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
761	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
762	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Nee
763	Ruwe berk	40	8	9-12	Goed	Nee	Nee
764	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
765	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
766	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
767	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja



Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
768	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
769	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
770	Ruwe berk	40	8	9-12	Goed	Nee	Nee
771	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
772	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
773	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
774	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
775	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Nee
776	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
777	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Nee
778	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Nee
779	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
780	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
781	Ruwe berk	40	8	9-12	Goed	Nee	Nee
782	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
783	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
784	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
785	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
786	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
787	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
788	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Ja
789	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
790	Zomereik	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
791	Ruwe berk	40	5	9-12	Goed	Nee	Nee
792	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Nee
793	Zomereik	45	8	12-15	Goed	Nee	Nee
794	Ruwe berk	50	7	12-15	Goed	Nee	Nee
795	Ruwe berk	50	7	12-15	Goed	Nee	Nee
796	Ruwe berk	50	7	12-15	Goed	Nee	Nee
797	Ruwe berk	50	7	12-15	Goed	Nee	Nee
798	Zomereik	45	8	9-12	Goed	Nee	Nee
799	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
800	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
801	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
802	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
803	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
804	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
805	Zomereik	40	8	6-9	Goed	Nee	Ja
806	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee
807	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee
808	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee
809	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee
810	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
811	Zomereik	50	10	9-12	Goed	Nee	Nee
812	Zomereik	40	12	9-12	Goed	Nee	Nee
813	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
814	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
815	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
816	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
817	Zomereik	50	10	12-15	Goed	Nee	Nee
818	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
819	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
820	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
821	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
822	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
823	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
824	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
825	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
826	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
827	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
828	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
829	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
830	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
831	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
832	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
833	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
834	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
835	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
836	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
837	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
838	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
839	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
840	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
841	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
842	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
843	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
844	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
845	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
846	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
847	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
848	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
849	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
850	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
851	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
852	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Ja	Ja
853	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja



Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
854	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
855	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
856	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
857	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
858	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Ja
859	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
860	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
861	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
862	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
863	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
864	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
865	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
866	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
867	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
868	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
869	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
870	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
871	Zomereik	50	10	15-20	Goed	Nee	Nee
872	Zomereik	40	10	12-15	Goed	Nee	Nee
873	Zomereik	70	12	9-12	Goed	Nee	Nee
874	Zomereik	70	12	9-12	Goed	Nee	Nee
875	Zomereik	70	12	9-12	Goed	Nee	Nee
876	Okkernoot	30	6	6-9	Redelijk	Nee	Nee
877	Ruwe berk	35	8	6-9	Matig	Nee	Nee
878	Zomereik	30	8	<6	Goed	Nee	Nee
879	Zomereik	30	8	<6	Goed	Nee	Nee
880	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
881	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
882	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
883	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
884	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
885	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
886	Zomereik	20	6	<6	Goed	Nee	Nee
887	Ruwe berk	45	10	9-12	Goed	Nee	Nee
888	Zomereik	65	12	12-15	Goed	Nee	Nee
889	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Nee	Nee
890	Zomereik	65	12	15-20	Goed	Nee	Nee
891	Ruwe berk	40	8	15-20	Goed	Nee	Nee
892	Ruwe berk	40	8	15-20	Goed	Nee	Nee
893	Zomereik	70	10	15-20	Goed	Nee	Nee
894	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
895	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
896	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
897	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
898	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
899	Ruwe berk	40	8	15-20	Goed	Nee	Nee
900	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
901	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
902	Zomereik	65	10	15-20	Goed	Nee	Nee
903	Ruwe berk	40	12	15-20	Goed	Nee	Nee
904	Zomereik	45	14	15-20	Goed	Nee	Nee
905	Zomereik	65	16	15-20	Goed	Nee	Nee
906	Ruwe berk	20	6	15-20	Redelijk	Nee	Nee
907	Ruwe berk	30	8	15-20	Goed	Nee	Nee
908	Ruwe berk	30	8	15-20	Goed	Nee	Nee
909	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
910	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
911	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
912	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
913	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
914	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
915	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
916	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
917	Zomereik	25	10	15-20	Goed	Nee	Nee
918	Zoete kers	45	8	12-15	Slecht	Nee	Nee
919	Zomereik	30	6	12-15	Goed	Nee	Nee
920	Zomereik	30	6	12-15	Goed	Nee	Nee
921	Zomereik	30	6	12-15	Goed	Nee	Nee
922	Zomereik	30	6	12-15	Goed	Nee	Nee
923	Zomereik	50	12	15-20	Redelijk	Nee	Nee
924	Zomereik	50	12	15-20	Goed	Nee	Nee
925	Zomereik	40	10	15-20	Goed	Nee	Nee
926	Zomereik	30	10	15-20	Goed	Nee	Nee
927	Zomereik	30	10	15-20	Goed	Nee	Nee
928	Zomereik	40	10	15-20	Goed	Nee	Nee
929	Zomereik	35	8	15-20	Goed	Nee	Nee
930	Gewone beuk	120	20	20>	Goed	Ja	Ja
931	Gewone beuk	120	20	20>	Goed	Ja	Ja
932	Amerikaanse eik	20	2	5-10	Goed	Nee	Nee
933	Witte paardenkastanje	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
934	Hazelaar	10	5	5-10	Goed	Nee	Nee
935	Witte paardenkastanje	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee



Boom-nummer	Nederlands	Stam-diameter	Kroon-diameter	Hoogte-klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
936	Zomer eik	40	10	10-15	Goed	Nee	Nee
937	Noorse esdoorn	110	18	15-20	Redelijk	Nee	Nee
938	Tamme kastanje	70	13	12-15	Redelijk	Nee	Nee
939	Tamme kastanje	70	13	12-15	Redelijk	Nee	Nee
940	Tamme kastanje	70	13	12-15	Redelijk	Nee	Nee
941	Tamme kastanje	70	13	12-15	Redelijk	Nee	Nee
942	Tamme kastanje	80	13	12-15	Redelijk	Nee	Nee
943	Appel	35	3	<6	Goed	Nee	Nee
944	Moeraseik	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
945	Moeraseik	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
946	Moeraseik	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
947	Moeraseik	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
948	Moeraseik	30	7	5-10	Goed	Nee	Nee
949	Moeraseik	30	7	5-10	Goed	Nee	Nee
950	Ruwe berk	30	7	5-10	Goed	Nee	Nee
951	Moeraseik	40	10	10-15	Goed	Nee	Nee
952	Ruwe berk	20	4	10-15	Goed	Nee	Nee
953	Ruwe berk	20	4	10-15	Goed	Nee	Nee
954	Ruwe berk	20	4	10-15	Goed	Nee	Nee
955	Ruwe berk	20	4	10-15	Goed	Nee	Nee
956	Zomer eik	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee
957	Amerikaanse eik	30	8	10-15	Goed	Nee	Nee
958	Zomer eik	60	12	10-15	Goed	Nee	Nee
959	Moeraseik	30	5	5-10	Goed	Nee	Nee
960	Ruwe berk	0	0		Dood	Nee	Nee
961	Moeraseik	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee
962	Moeraseik	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee
963	Moeraseik	50	10	10-15	Goed	Nee	Nee
964	Moeraseik	60	10	10-15	Goed	Nee	Nee
965	Moeraseik	50	7	10-15	Goed	Nee	Nee
966	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
967	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
968	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
969	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
970	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
971	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
972	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
973	Canadapopulier	55	8	20>	Goed	Nee	Nee
974	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee

Boom- nummer	Nederlands	Stam- diameter	Kroon- diameter	Hoogte- klas	Conditie	Vergunning?	Melding?
975	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
976	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
977	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
978	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
979	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
980	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
981	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
982	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
983	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
984	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
985	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
986	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
987	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
988	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
989	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
990	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
991	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
992	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
993	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
994	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
995	Zomereik	45	13	20>	Goed	Nee	Nee
996	Gewone es	40	5	9-12	Goed	Nee	Nee
997	Gewone es	40	5	9-12	Goed	Nee	Nee
998	Hollandse linde	60	10	15-20	Goed	Ja	Nee
999	Hollandse linde	60	10	15-20	Goed	Ja	Nee
1000	Grove den	50	10	6-9	Goed	Ja	Nee
1001	Grove den	50	10	6-9	Goed	Ja	Nee
1002	Grove den	50	10	6-9	Goed	Ja	Nee
1003	Zomereik	50	10	6-9	Goed	Nee	Nee
1004	Zomereik	40	10	6-9	Goed	Nee	Nee
1005	Zomereik	40	10	6-9	Goed	Nee	Nee



## Bijlage 10 – Registratieformulier bosvakken

## Registratieformulier bosvakken

ID	Boom- soort 1	Boom- soort 2	Boom- soort 3	Boom- soort 4	% Boom soort 1	% Boom soort 2	% Boom soort 3	% Boom soort 4	Alg. Cond.	Alg. Boom hoogte	Ver- gunning	Melding?
0	Quercus robur/ Zomereik	Pinus sylvestris / Grove den	Betula pendula / Ruwe berk		80	10	10	0	Goed	15-20	Nee	Ja
1	Betula pendula/ Ruwe berk	Quercus robur / Zomereik			90	10	0	0	Goed	10-15	Nee	Ja
2	Quercus robur / Zomereik	Acer campestre /Veldesdoo rn			80	20	0	0	Goed	10-15	Nee	Nee
3	Pinus sylvestris / Grove den	Acer campestre /Veldesdoo rn			80	20	0	0	Goed	10-15	Nee	Nee
4	Acer campestre /Veldesdoo rn	Quercus robur / Zomereik	Pinus sylvestris / Grove den		40	40	20	0	Goed	10-15	Nee	Nee
5	Acer campestre/ Veldesdoor n	Crataegus monogyna / Eenstijlige meidoorn	Fraxinus excelsior / Es	Sambuc us nigra / Zwarte els	25	25	25	25	Goed	5-10	Nee	Nee



Bijlage 3

Activiteitenplan Maasbracht-Eindhoven 380 kV

# Activiteitenplan soortenbescherming MBT-EHV380

Toelichting bij de ontheffingsaanvraag voor eekhoorn, bever, jaarrond  
beschermde nesten, alpenwatersalamander, poelkikker en  
levendbarende hagedis in het kader van de Wet natuurbescherming



**Sweco Nederland B.V.** Handelsregister 30129769  
**Onderwerp:** MBT-EHV380  
**Projectnummer:** 51002694  
  
**Klant:** TenneT TSO B.V.  
**Versie:** C5  
  
**Datum:** 17-08-2022  
**Auteur:** ██████████

**Gecontroleerd door:** \_\_\_\_\_  
██

**Vrijgegeven door:** \_\_\_\_\_  
██

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Verbodsbepalingen waar ontheffing voor wordt aangevraagd .....	4
1.3	Betrokken deskundigen.....	5
2	Projectbeschrijving .....	6
2.1	Projectgebied .....	6
2.2	Voorgenomen werkzaamheden en planning .....	7
2.3	Wettelijk belang en alternatievenoverweging.....	7
2.3.1	Alternatieve locatie of inrichting .....	8
2.3.2	Alternatieve werkwijze of planning.....	8
2.3.3	Wettelijk belang.....	9
3	Ecologische onderzoeken .....	9
3.1	Inleiding .....	9
3.1.1	Eekhoorn.....	9
3.1.2	Bever.....	10
3.1.3	Jaarrond beschermde nesten .....	12
3.1.4	Alpenwatersalamander .....	17
3.1.5	Poelkikker .....	18
3.1.6	Levendbarende hagedis .....	18
4	Staat van instandhouding .....	20
4.1	Inleiding .....	20
4.2	Beschrijving staat van instandhouding.....	20
4.2.1	Eekhoorn.....	20
4.2.2	Bever.....	21
4.2.3	Vogels .....	21
4.2.4	Alpenwatersalamander .....	23
4.2.5	Poelkikker .....	23
4.2.6	Levendbarende hagedis .....	24
4.3	Effectbepaling.....	24
5	Maatregelen.....	25
5.1	Inleiding .....	25
5.2	Eekhoorn .....	25
5.3	Bever .....	26
5.4	Vogels .....	26
5.5	Alpenwatersalamander .....	27
5.6	Poelkikker.....	28
5.7	Levendbarende hagedis.....	29
6	Samenvatting en conclusie .....	30



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Om in de toekomst meer elektriciteit te kunnen transporteren, is het noodzakelijk om – naast de nieuwbouw van hoogspanningsverbindingen – bestaande verbindingen aan te passen zodat er een grotere transportcapaciteit mogelijk wordt gemaakt. Om die reden is TenneT voornemens de bestaande landelijke 380 kV-ring, de 'ruggengraat' van het landelijk hoogspanningsnet, op te waarderen (programma Beter Benutten Bestaande 380 kV). Binnen het betreffende programma valt het deelproject 'Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven' (MBT-EHV380).

Uit ecologisch onderzoek<sup>1</sup> blijkt dat de voorgenomen werkzaamheden zullen leiden tot verstoring en/of aantasting van (het ecologisch functioneren van) enkele beschermde natuurwaarden. Om deze reden wordt een ontheffing aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming. In het kader van de ontheffingsaanvraag is daarom het voorliggende activiteitenplan opgesteld, waarin onder andere het planvoornemen is uitgewerkt (paragraaf 2.2), de alternatieven zijn afgewogen, het maatschappelijk belang van het initiatief is gemotiveerd (paragraaf 2.3) en aangegeven is welke passende maatregelen worden genomen om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen (hoofdstuk 4).

## 1.2 Verbodsbepalingen waar ontheffing voor wordt aangevraagd

De voorgenomen ingrepen in het plangebied leiden tot verstoring en/of aantasting (van het ecologisch functioneren van) nest- of verblijfplaatsen en/of leefgebied van de volgende soorten, een daarmee tot het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming:

- Soorten uit de Vogelrichtlijn (art. 3.1, Wnb)
  - Ooievaar
  - Torenavalk
  - Slechtvalk
- Soorten uit de Habitatrichtlijn (art. 3.5 Wnb)
  - Bever
  - Poelkikker
- Soorten uit de categorie 'Andere soorten'(art. 3.10 Wnb)
  - Eekhoorn
  - Alpenwatersalamander
  - Levendbarende hagedis

Tot slot zijn er enkele nesten waarvan het gebruik niet kon worden vastgesteld. Het betreffen mogelijk (oude) kraaiennesten die in gebruik genomen kunnen zijn door een soort met een jaarrond beschermd nest. Hiervoor wordt, uit voorzorg, tevens ontheffing aangevraagd.

Middels voorliggend activiteitenplan wordt derhalve ontheffing voor het overtreden van de volgende verbodsbepalingen aangevraagd, voor de periode 01-01-2023 tot en met 31-12-2026:

- Artikel 3.1 (Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn):
  - Lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
  - Lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
- Artikel 3.5 (Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn):
  - Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, [...], in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen
  - Lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
  - Lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

<sup>1</sup> Sweco B.V. *Natuuronderzoek opwaardering 380 kV tracé Maasbracht – Eindhoven (002.586.40)*. Versie D1 d.d. 17 augustus 2022

- Artikel 3.10 (Beschermingsregime Andere soorten):
  - Lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
    - Onderdeel a: in het wild levende soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, van de Wnb, opzettelijk te doden of te vangen.
    - Onderdeel b: de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

### 1.3 Betrokken deskundigen

Voorliggend activiteitenplan en de ecologische onderzoeken zijn uitgevoerd door ter zake kundige (zie textbox) ecologen van Sweco Nederland B.V. De betreffende medewerkers hebben jaren ervaring met risicoadviesing en veldonderzoek naar beschermde soorten. Sweco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het netwerk voorgestelde gedragscodes, richtlijnen en protocollen.

#### **Ter zake kundige ecooloog**

*Sweco verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie, habitats en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en ((soort)specifieke) ecologische kennis heeft. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:*

- *op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *Met betrekking tot soorten of specifieke soorten kan als deskundige ook iemand worden aangemerkt die:*
- *op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

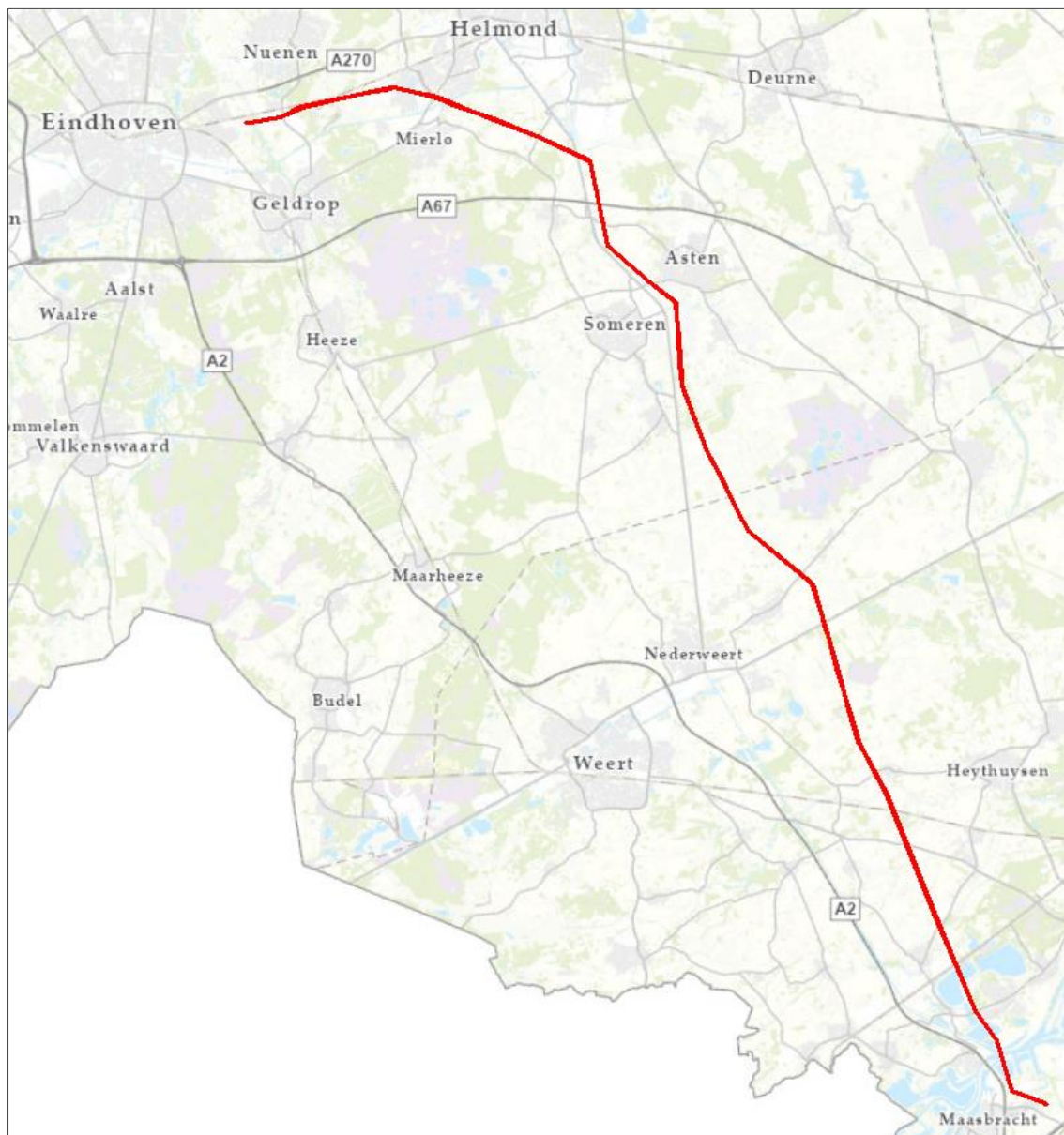


## 2 Projectbeschrijving

### 2.1 Projectgebied

Het tracé betreft de bestaande 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Maasbracht en Eindhoven (Figuur 2.1). Voor deze locaties is mastenboek versie 7.7 als uitgangspunt gehanteerd. Omdat onder de geleiders geen werkzaamheden plaatsvinden, zijn deze gebieden buiten beschouwing gelaten tijdens het uitgevoerde onderzoek en is de focus gelegd op de locaties waar werkzaamheden worden uitgevoerd (inclusief invloedssfeer). De onderdelen van deze verbinding die binnen de scope vallen zijn:

- 133 mastlocaties;
- twee stationsportalen van het tracé Maasbracht – Eindhoven (MBT-EHV380);
- lierlocaties;
- werkterreinen en bouwwegen die zijn beoogd ten behoeve van de werkzaamheden.



Figuur 2.1 De 380 kV-verbinding Maasbracht – Eindhoven (rood)

## 2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning

Voor de opwaardering van de bestaande verbinding MBT-EHV380 moeten diverse werkzaamheden worden uitgevoerd. In de basis betreft dit het ophangen van nieuwe geleiders met een hogere transportcapaciteit dan de huidige geleiders. De huidige hoogspanningsverbinding is bijna 50 jaar oud waardoor ook andere onderdelen, zoals de isolatorkettingen en bliksemdraden, worden vervangen in verband met de levensduur. Voor het bijplaatsen en vervangen van het staalwerk, worden hoogwerkers ingezet. Uitgangspunt is dat de werkzaamheden tijdens daglichturen uitgevoerd worden en dat deze slechts enkele dagen duren. De werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwegen en voorbereiding van het werkterrein, zijn hier niet bij inbegrepen en duren langer. Om materieel bij de mast- en lierlocaties te krijgen, dienen op verschillende locaties tijdelijke bouwwegen te worden aangelegd. De werkzaamheden die plaats kunnen vinden ten behoeve van de tijdelijke bouwwegen, zijn als volgt:

- indien nodig, worden rijplaten neergelegd. Het plaatsen van rijplaten en het berijden ervan kan geluid veroorzaken. Ook kunnen zij tot 1,5 jaar blijven liggen;
- het kan mogelijk zijn dat er een dam met duiker in watergangen wordt geplaatst voor de aanleg van bouwwegen en waar nodig worden deze watergangen tijdelijk gedempt;
- andere ingrepen die nodig kunnen zijn ten behoeve van de aanleg of het vrij maken van bouwwegen of -terreinen, zijn kap of snoei van opgaande vegetaties en bos.

De masten zijn door TenneT constructief beschouwd, waaruit is gebleken dat het mastlichaam en de mastfundering bij een aantal masten versterkt moet worden. Bij deze masten wordt middels schroefinjectiepalen de fundatie verzaamd of wordt extra beton gestort. Deze techniek veroorzaakt aanzienlijk minder trillingen en geluid dan conventionele heipalen. Voor de schroefinjectiepalen worden boorstellingen opgesteld. Dit gebeurt bij 49 van de 133 masten. De duur van de werkzaamheden aan de fundering per mast is circa twee weken. De werkzaamheden aan het staalwerk duurt enkele werkdagen per mast. Het vervangen van de geleiders wordt uitgevoerd in de periode juli 2024 tot maart 2025.

## 2.3 Wettelijk belang en alternatievenoverweging

Een ontheffing voor een soort van de Vogelrichtlijn wordt uitsluitend verleend indien wordt voldaan aan elk van de volgende voorwaarden (artikel 3.3, Wnb):

- a. er is geen andere bevredigende oplossing;
- b. er is sprake van één of meerdere in de Wnb artikel 3.3, lid 4, onderdeel b genoemde belangen
- c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Een ontheffing voor een soort van de Habitatrichtlijn wordt uitsluitend verleend indien wordt voldaan aan elk van de volgende voorwaarden (artikel 3.8, Wnb):

- a. er is geen andere bevredigende oplossing;
- b. er is sprake van één of meerdere in de Wnb artikel 3.8, lid 5, onderdeel b genoemde belangen;
- c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor een soort beschermd conform artikel 3.10 geldt dat artikel 3.8 van overeenkomstige toepassing is op de verboden met dien verstande dat, in aanvulling op de geldige belangen genoemd in lid 5, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing ook verband kan houden met in de in artikel 3.8 lid 2 genoemde handelingen.

Hieronder wordt een onderbouwing voor de voorwaarden van bovenstaande onderdelen a en b gegeven. De onderbouwing voor onderdeel c is beschreven in paragraaf 4.3.



### 2.3.1 Alternatieve locatie of inrichting

Alternatieve locaties voor de werkzaamheden zijn niet aan de orde omdat de werkzaamheden een opwaardering betreffen van een bestaand hoogspanningstracé (Beter Benutten Bestaande 380 kV). De werkgebieden zijn dus gebonden aan de huidige locaties van de aanwezige masten. Wel is er rekening mee gehouden dat bouwwegen zo kort mogelijk zijn en wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van aanwezige infrastructuur (wegen en paden) zodat het kruisen van mogelijke leefgebieden zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Bij alle mastlocaties zullen werkzaamheden moeten plaatsvinden. Hiervoor is het noodzakelijk om bij elke mastlocatie een werkterrein en een bouwweg aan te leggen. Het werkterrein dient ruimte te bieden om rondom de mast materiaal een materieel te plaatsen zoals bijvoorbeeld een hoogwerker. De bouwweg en het werkterrein dient vlak en stabiel te zijn. Er wordt in dit geval gekozen om hiervoor rijplaten te gebruiken. En andere optie zou zijn om asfaltgranulaat toe te passen. Dit zou echter een veel grotere impact hebben op de omgeving en de natuur. De situering van de bouwweg wordt, indien mogelijk, gekozen door de bestaande wegen of padenstructuur te volgen. Zodoende is er zo min mogelijk impact op de omgeving en natuur. Om de geleiders te kunnen vervangen zijn lierlocaties nodig waar de haspels en lieren opgesteld staan. Het tracé van de hoogspanningsverbinding bestaat uit steunmasten en trekmasten. De geleiders kunnen alleen getrokken worden ter plaatse van de trekmasten. Derhalve zijn de lierlocaties gebonden aan waar de trekmasten zich bevinden op het tracé van de hoogspanningsverbinding. Voor de situering van de lierlocaties is het vanwege veiligheidsredenen en de te trekken hoek van de geleiders van belang dat deze zich op een afstand van circa drie keer de hoogte van de trekmast bevinden. Op deze wijze kunnen de geleiders onder de juiste hoek worden ingetrokken.

De ligging en afmetingen van de bouwwegen, werkterreinen en lierlocaties zijn zorgvuldig gekozen om enerzijds de werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren en anderzijds om de impact op de omgeving en de natuur zo klein mogelijk te houden. Er is geen alternatieve locatie denkbaar voor de ingreep met minder negatieve effecten op beschermde soorten als gevolg.

### 2.3.2 Alternatieve werkwijze of planning

Een alternatieve werkwijze is het amoveren van de huidige verbinding en het realiseren van een nieuwe hoogspanningsverbinding. Hierbij is het ontzien van leefgebieden van beschermde soorten onmogelijk, en ingrijpender dan bij werkzaamheden aan de huidige verbinding. Voor het afbreken en realiseren van de verbindingen zouden ook bouwwegen, werkterreinen en lierlocaties nodig zijn. De werkgebieden zouden in dat geval groter zijn dan bij de huidige werkzaamheden.

Een ander alternatief is om de onderhoudswerkzaamheden (zoals vervangen van de isolatoren en bliksemraden etc.) en het vergroten van de transportcapaciteit niet gecombineerd uit te voeren. Daarvoor moeten de werkterreinen twee keer geschikt gemaakt worden voor de werkzaamheden. Dit heeft een grotere impact op beschermde soorten en hun leefgebied.

Voor een aantal werkzaamheden aan de mastlichamen geldt dat deze vanwege onder andere veiligheidsoverwegingen alleen kunnen plaatsvinden indien de spanning van de verbinding af is. Het gaat om het vervangen van geleiders, isolatoren, bliksemraden en het vervangen en het bijplaatsen van profielen. De periode waarin de spanning van de verbinding afgaat wordt de Voorziene Niet Beschikbaarheid (VNB) periode genoemd. In de winterperiode is het voor de leveringszekerheid van het landelijk hoogspanningsnet het meest risicovol om een verbinding van de landelijke 380 kV ring van de spanning af te halen. In de winter is de energievraag namelijk het hoogst wat zorgt voor extra druk op het landelijk hoogspanningsnet. De verbindingen van de landelijke 380 kV ring, waaronder de verbinding MBT-EHV, is van dermate belang voor de leveringszekerheid van het hoogspanningsnet dat voor deze verbindingen geldt dat slechts één van de verbindingen in de winterperiode niet beschikbaar mag zijn. Voor de werkzaamheden betekent dit dat men twee keer naar elke mast moet met een tussenliggende periode.

Er zijn binnen TenneT veel nieuwbouw-, vervangings- en onderhoudsprojecten die voor uitvoering een VNB-periode vereisen. Deze worden geprioriteerd naar het hoogste risico voor het totale netwerk. Omdat er de komende jaren meerdere projecten uitgevoerd dienen te worden is het niet mogelijk om voor één verbinding een VNB te krijgen voor een periode van meerdere jaren. Dit betekent dan ook dat de werkzaamheden binnen de VNB-periode afgerond moeten worden en dat er

geen andere alternatieven mogelijk zijn. Ten aanzien van de planning is er geen realistisch alternatief dat gunstiger uitpakt voor de (beschermde) diersoorten.

Desondanks zullen, waar mogelijk, de werkzaamheden zoveel mogelijk worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periodes zoals broed- en voortplantingsseizoenen. Zo was de oorspronkelijke periode voor VNB buiten de winterperiode (Q2/Q3), en daarmee dus volledig in het broedseizoen, beoogd. Rekening houdend met het broedseizoen is deze alsnog zo veel als mogelijk buiten het broedseizoen gepland. Daarnaast worden voorafgaand aan de werkzaamheden mitigerende maatregelen getroffen, zoals het buiten het broedseizoen ongeschikt maken van masten voor broedvogels, het afschermen van de werkgebieden en het tijdig en zorgvuldig wegvangen van dieren binnen de afschermingen. Ook is er een Cultuur Technisch Advies opgesteld om de uitvoering van bouwwegen en werkterreinen aan de lokale omstandigheden aan te passen en worden minder versturende schroefinjectiepalen gebruikt wanneer fundatieverzwaring nodig is. Door deze aanpassingen wordt schade aan de ondergrond en omgeving zoveel mogelijk voorkomen.

### 2.3.3 Wettelijk belang

De komende jaren neemt het aandeel duurzame energie toe. Er komen steeds meer grote windmolen- en zonneparken bij. Daarmee groeit het aanbod duurzame energie aanzienlijk. Het aanbod van duurzame energie is minder goed te voorspellen dan dat van traditionele elektriciteitscentrales. De ene keer waait het hard of schijnt de zon volop, de andere keer is het weer bewolkt en windstil. Deze fluctuaties in productie zijn van grote invloed op het elektriciteitsnet.

Om het transport van duurzame energie ook in de piekperiodes mogelijk te maken werkt TenneT aan het aanpassen van het huidige elektriciteitsnet. Het is onderdeel van de strategie van TenneT om ervoor te zorgen dat we in Nederland voorbereid zijn op de overgang naar duurzame energie. De aanpassingen zijn vooral nodig in het landelijke 380 kV-energievervoernet, welke heel Nederland van stroom voorziet. Zo kan het bestaande elektriciteitsnet beter benut worden.

Het vergroten van de capaciteit van een 380kV-verbinding is een uitbreiding van het hoogspanningsnet. Dit maakt het op grond van de Elektriciteitswet een project van (groot) nationaal belang. Daarnaast kan worden gesteld dat het huidige voornemen een project betreft dat nodig is 'in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid'. Dit betreft een geldig, wettelijk belang zoals genoemd in artikel 3.3, lid 4, onderdeel b, sub. 1 van de Wet natuurbescherming.

## 3 Ecologische onderzoeken

### 3.1 Inleiding

Om de effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten te bepalen is een natuuronderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek wordt separaat met voorliggend activiteitenplan toegestuurd. In onderstaande paragrafen worden korte samenvattingen/conclusies gegeven van de onderzoeken gericht op de soorten waarvoor ontheffing wordt aangevraagd. Ook wordt de staat van instandhouding van deze soorten en de effectbepaling hieronder nader beschreven.

Het natuuronderzoek is tevens gericht op het bepalen van de effecten van het voornemen op andere conform de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Aanwezigheid van, of negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op, (essentieel) leefgebied van deze soorten is op voorhand uitgesloten. Als het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten voorkomen kan worden door het treffen van specifieke mitigerende maatregelen of door conform een ecologisch werkprotocol te werken is ook enig effect op voorhand uit te sluiten. Het aanvragen van een ontheffing ten behoeve van andere soorten is daarom niet noodzakelijk, tenzij individuen weggevangen moeten worden voor de effectiviteit van een mitigerende maatregel.

#### 3.1.1 Eekhoorn

Het plangebied is marginaal geschikt als leefgebied voor de eekhoorn. In de omgeving van het plangebied zijn bosgebieden aanwezig die mogelijk leefgebied vormen voor de soort. Binnen de werkterreinen van de masten is echter geen leefgebied voor eekhoorn aanwezig, omdat dit doorgaans gemaaide/gesnoeide vegetatie betreft. Wel staan de masten op enkele locaties in bosrijke gebieden of loopt de aanrijroute langs een bosrand. Hier zijn mogelijke eekhoornnesten binnen de



invloedsfeer vastgesteld. Het betreft hier de masten 4, 12, 13 en 16. Eekhoorn is beschermd conform artikel 3.10, wat betekent dat zolang de verstoring niet dusdanig is dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt, geen verbodsbepalingen overtreden worden.

Het (mogelijke) eekhoornnest bij mast 4 zal met de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast worden, doordat de boom waarin deze gesitueerd is niet gekapt wordt. Omdat er ook geen rijplaten op deze locatie worden geplaatst, is van significante verstoring tevens geen sprake.

Het eekhoornnest nabij mast 12 is gelegen langs een aanrijroute bedoeld voor conditionerende onderzoeken. Voor de daadwerkelijke werkzaamheden zal deze aanrijroute niet gebruikt worden en is derhalve geen sprake van bomenkap of het plaatsen van rijplaten. Ook hier kan aantasting of significante verstoring op het eekhoornnest op voorhand worden uitgesloten. Voor het eekhoornnest bij mast 13 geldt dat deze buiten het werkterrein en beschermt in het bosschage is gelegen. Omdat er geen aanrijroute in de directe omgeving is beoogd, kunnen aantasting en verstoring van dit eekhoornnest eveneens op voorhand uitgesloten worden. Hetzelfde geldt voor het nest nabij mast 16. Gelet op het bovenstaande, zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming en is het uitvoeren van nader onderzoek naar de eekhoornnesten bij mast 4, 12, 13 en 16 niet noodzakelijk.

Bij mast 1 kunnen negatieve effecten op eekhoorn echter niet worden uitgesloten. De nesten zijn gesitueerd in een bomenrij die mogelijk gekapt of ingrijpend gesnoeid moet worden ten behoeve van de werkzaamheden. Ook liggen zij enkele meters ten zuiden van een aanrijroute waarop rijplaten worden gelegd en enkele tientallen meters ten zuiden van een dubbele lierlocatie, waardoor zij een hoge mate van verstoring zullen ondervinden dat het nestsucces van de nesten negatief kan beïnvloeden. Het betreffen actief gebruikte nesten (toelichting TenneT). Daarnaast blijkt het voorkomen van de soort uit recente waarnemingen uit de NDFF. Hierdoor kan, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, worden gesteld dat met de werkzaamheden bij mast 1 verbodsbepalingen uit artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b Wnb worden overtreden. Hierdoor is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk.

De eekhoorn is een dynamische soort die snel op nieuwe locaties nesten kan bouwen. Het is daarom niet uit te sluiten dat tussen de uitvoering van het natuuronderzoek en aanvang van de werkzaamheden nieuwe eekhoornnesten zijn gebouwd binnen het plangebied. Voor aanvang van de werkzaamheden dient daarom een aanvullende controle plaats te vinden. Wanneer nieuwe eekhoornnesten worden aangetroffen in de (nabije) omgeving van het plangebied en aantasting danwel significante verstoring niet kan worden uitgesloten, zal dit worden beschreven en in een aanvulling op onderhavige ontheffingsaanvraag ingediend.

### 3.1.2 Bever

Op basis van het (veld)onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bever leefgebied heeft nabij mast 73. Het gaat om twee beverburchten aan de oostkant van de mast, langs de Aa. Verder vormt het omliggende terrein geschikt foerageergebied voor de bever. Ook heeft de bever leefgebied nabij mast 34. Deze beverburcht bevindt zich op een afstand van 175 meter ten opzichte van het werkterrein van de hoogspanningsmast en slechts 20 meter tot het werkterrein van de lierlocatie. De lierlocatie ligt hierdoor binnen de verstoringsafstand van de bever. Tot slot kan worden geconcludeerd dat de bever leefgebied heeft nabij mast 5. Het gaat om twee beverburchten aan de noordoostkant van de mast, langs de Molengreend plas. Verder vormen de oevers geschikt foerageergebied.

De voorgenomen werkzaamheden hebben mogelijk (blijvende) negatieve effecten op de functionaliteit van de aanwezige burchten. Om deze reden is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het daadwerkelijk gebruik van de burchten en het leefgebied door bever. De methodiek is beschreven onder paragraaf 3.3.3.1. van het natuuronderzoek. Hieronder zijn de resultaten per burcht beschreven.

#### Mast 73

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 73 betreffen het versterken van het mastlichaam. Tevens wordt de bouwweg voorzien van rijplaten. Het werkterrein rondom de mast wordt volledig vrijgemaakt van vegetatie. Omdat de bodem ter plaatse van mast 73 een moerassig karakter heeft en daardoor nat en drassig is, wordt er zand aangebracht ten behoeve van het werkterrein. Dit leidt tot aantasting van het (riet)moeras, (oevers met wilgen en elzen) hetgeen foerageergebied van de bever betreft. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever

bestaan hierdoor uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door trillingen, geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel. Dit wordt veroorzaakt door zowel het plaatsen als het gebruik van de rijplaten. Fysieke aantasting van de burchten zelf is niet aan de orde.

Bij mast 73 zijn op beperkte afstand twee beverburchten aanwezig. Beverburcht 1 is gelegen op een geringere afstand tot de hoogspanningsmast en het werkterrein, namelijk 30 meter tot de kern van de mast en zelfs binnen 10 meter vanaf de begrenzing van het werkterrein. Het Kennisdocument Bever (Bij12, 2017), beschrijft dat afhankelijk van de afstand tot de burcht zones kunnen worden onderscheiden waar werkzaamheden meer of minder effect zullen hebben. In geval van werkzaamheden of activiteiten in een zone tussen 20 en 50 meter van een beverburcht, dient de kwetsbare periode van mei tot en met augustus te worden gemeden. Binnen 20 meter rondom een burcht dienen helemaal geen activiteiten uitgevoerd te worden om effecten te kunnen voorkomen. Gelet op de afstand van 10 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden.

Voor beverburcht 2 geldt dat deze zich op een afstand van 75 meter ten opzichte van de kern van de hoogspanningsmast en op circa 55 meter tot het werkterrein bevindt. Dit is ook binnen de verstoringsafstand van de bever. Het Kennisdocument Bever geeft aan dat er buiten de periode met jongen geen verstoring optreedt door trillingen en geluid van (conventioneel) heien op 70 meter afstand van een beverburcht (Bij12, 2017). Gelet op de afstand van 55 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden.

Met het uitvoeren van de werkzaamheden is derhalve sprake van (wezenlijke significante) verstoring van de bever ter plaatse van mast 73. Er wordt namelijk leefgebied van de bever (permanent) fysiek aangetast. Ook wordt de aanwezige beverburcht verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten), is niet aan de orde.

#### Mast 34

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 34 betreffen het versterken van het mastlichaam en fundatieverzwaring middels ballastverzwaring (geen schroefinjectiepalen). Op de lierlocatie komt echter materieel te staan zoals haspels en machines en vinden vervoersbewegingen plaats. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever bestaan hierdoor uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door trillingen, geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel. Er is géén sprake van permanente effecten op het leefgebied van de bever doordat fysieke aantasting van de burcht en bijbehorende foerageergebied niet aan de orde is.

Het Kennisdocument Bever geeft aan dat er buiten de periode met jongen geen verstoring optreedt door trillingen en geluid van bijvoorbeeld conventioneel heien op 70 meter afstand van een beverburcht (Bij12, 2017). De afstand van de burcht tot de lierlocatie is met 20 meter zeer gering. Op deze lierlocatie wordt onder andere een generator geplaatst en andere zware materialen en machines, welke gedurende de werkzaamheden kan leiden tot verstoring door geluid, trillingen en visuele verstoring van de bever. De beverburcht wordt hierdoor zeer waarschijnlijk verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburcht), is niet aan de orde.

#### Mast 5

De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse van mast 5 betreffen werkzaamheden aan de mast zelf, waaronder het versterken van het mastlichaam en werkzaamheden aan de geleiders. Er is geen sprake van werkzaamheden aan de fundering. Doordat er niet geboord en geheid wordt, zijn effecten van trillingen zeer beperkt. De mogelijke effecten van de werkzaamheden op de bever bestaan hierdoor alleen uit een tijdelijk effect als gevolg van de verstoring door geluid en visuele verstoring door de aanwezigheid van mensen en materieel tijdens de realisatie en het gebruik van de rijplatenbaan. Er is geen sprake van permanente effecten op het leefgebied van de bever doordat fysieke aantasting van de burchten en foerageergebied niet aan de orde is.



Bij mast 5 zijn twee beverburchten aanwezig op beperkte afstand. Beverburcht 1 is gelegen op een afstand van 60 meter tot de hoogspanningsmast. Langs mast 5 (richting mast 7) is tevens een bouwweg beoogd. De afstand van deze aanrijroute tot burcht 1 betreft respectievelijk 15 meter. Het Kennisdocument Bever (Bij12, 2017), beschrijft dat afhankelijk van de afstand tot de burcht zones kunnen worden onderscheiden waar werkzaamheden meer of minder effect zullen hebben.

Werkzaamheden of activiteiten binnen 20 meter rondom een burcht dienen helemaal niet uitgevoerd te worden. Gelet op de afstand van 15 meter van de burcht tot de mast, is daarom sprake van verstoring van het ecologisch functioneren van de burcht als gevolg van de werkzaamheden.

Beverburcht 2 bevindt zich op een afstand van 355 meter ten opzichte van het werkgebied van de hoogspanningsmast en derhalve ver buiten de verstoringafstand van de bever. Negatieve effecten van de werkzaamheden aan de mast zelf, op het ecologisch functioneren van beverburcht 2 zijn derhalve op voorhand uitgesloten. Het gebruik van de bouwweg evenals werkzaamheden aan de mast zelf, kunnen echter wel verstoring teweegbrengen. De oevers liggen buiten de scope van de werkzaamheden, waardoor fysieke aantasting van het leefgebied is uitgesloten. Echter, gezien de korte afstand van de bouwweg tot de oeverzones, het foerageergebied van de bever (25 meter), kan worden gesteld dat sprake is van negatieve effecten op het ecologisch functioneren van de burcht 2 als gevolg van de werkzaamheden als wordt gewerkt in de kwetsbare periode.

Met het uitvoeren van de werkzaamheden is derhalve sprake van (wezenlijke/significante) verstoring van de bever ter plaatse van mast 5 (de bouwweg naar mast 7). Er wordt namelijk leefgebied van de bever verstoord. Met het uitvoeren van de activiteiten worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is noodzakelijk. Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten), is niet aan de orde.

#### Samenvatting aanvullend onderzoek bever

Met het uitvoeren van de werkzaamheden bij mast 5 (en bouwweg mast 7), 34 (lierlocatie) en 73, is sprake van (wezenlijke/significante) verstoring van bever. Er wordt leefgebied van de bever (permanent) aangetast (mast 73) en/of verstoord (mast 5). Ook is sprake van verstoring van burchten (lierlocatie mast 34). Fysieke aantasting van de rust- en voortplantingsplaats (beverburchten) is niet aan de orde. Met het uitvoeren van de activiteiten, worden derhalve verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Habitatrichtlijn artikel 3.5, lid 2 en lid 4 Wnb). Het aanvragen van een ontheffing is derhalve noodzakelijk.

### 3.1.3 Jaarrond beschermdde nesten

Uit de verkenning bleek dat er in totaal 50 nesten binnen (de invloedssfeer van) het projectgebied aanwezig zijn die potentieel in gebruik kunnen zijn door een soort met een jaarrond beschermd nest.

De soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, zijn weergegeven in Tabel 3.1. Het is van enkele van deze soorten bekend dat zij in hoogspanningsmasten broeden<sup>2</sup>. Het is daarom mogelijk dat jaarrond beschermdde nesten van deze soorten in de masten van het tracé MBT – EHV aanwezig zijn. De betreffende soorten zijn in Tabel 3.1 dikgedrukt. Hierbij is uitsluitend gebruik gemaakt van de soortenlijsten, zoals opgesteld door RVO.

<sup>2</sup> van den Bremer L., de Boer P., van Kleunen A. & Vogel R. 2020. *Richtlijnen voor beheer en onderhoud van hoogspanningsmasten en -stations waarin nesten aanwezig zijn*. Sovon-rapport 2020/16.

Tabel 3.1 Soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is (RVO). Vetgedrukte soorten zijn soorten die in hoogspanningsmasten broeden

Soort	Categorie	Soort	Categorie	Soort	Categorie
<b>Boomvalk</b>	<b>4</b>	Boerenzwaluw	5	Kleine bonte specht	5
<b>Buizerd</b>	<b>4</b>	Bonte vliegenvanger	5	Kleine vliegenvanger	5
Gierzwaluw	2	Boomklever	5	Koolmees	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomkruiper	5	Kortsnavelboomkruiper	5
Havik	4	Bosuil	5	Oeverzwaluw	5
Huismus	2	Brilduiker	5	Pimpelmees	5
Kerkuil	3	Draaihals	5	<b>Raaf</b>	<b>5</b>
Oehoe	3	Eidereend	5	Ruigpootuil	5
<b>Ooievaar</b>	<b>3</b>	Ekster	5	Spreeuw	5
Ransuil	4	Gekraagde roodstaart	5	Tapuit	5
Roek	2	Glanskop	5	<b>Torenvalk</b>	<b>5</b>
<b>Slechtvalk</b>	<b>3</b>	Grauwe vliegenvanger	5	Zeearend	5
Sperwer	4	Groene specht	5	<b>Zwarte kraai</b>	<b>5</b>
Steenuil	1	Grote bonte specht	5	Zwarte mees	5
Wespendief	4	Hop	5	Zwarte roodstaart	5
Zwarte wouw	4	Huiszwaluw	5	Zwarte specht	5
Blauwe reiger	4	IJsvogel	5		

De voorgenomen werkzaamheden hebben mogelijk (blijvende) negatieve effecten op de functionaliteit van deze nesten. Om deze reden is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het daadwerkelijk gebruik van de nesten door soorten met een jaarrond beschermde nestplaats. De methodiek is beschreven onder paragraaf 3.3.4.1. van het natuuronderzoek). In tabel 3.2 zijn de resultaten van het aanvullend broedvogelonderzoek samengevat. De ooievaarsnesten nabij masten 123 en 124 zijn in onderstaande tabel niet vermeld omdat aanvullend onderzoek naar het gebruik hiervan niet noodzakelijk was, daar het gebruik reeds bekend was.

Tabel 3.2 Resultaten broedvogelonderzoek nest(en) in (invloedsfeer) masten

(Invloedsfeer van) Mast	Opmerking	Eerste onderzoeksrunde (12 april)	Tweede onderzoeksrunde (26 april)
4 (mast)	Nieuw nest vastgesteld in knikverkort 2 <sup>e</sup> traverse wit	Geen activiteit	Zwarte kraai vloog af van knikverkort. Nest in windverband; geen activiteit
6 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
10 (mast)		Geen activiteit	Activiteit van zwarte kraai rondom nest, maar niet vastgesteld op het nest of nestindicerend gedrag
11 (mast)	Alleen nest 2 <sup>e</sup> traverse wit nog zichtbaar	Zwarte kraai op nest	Zwarte kraai op nest
13 (mast)		Zwarte kraai op nest	Zwarte kraai op nest
15 (mast)		Nest niet meer aanwezig	Nest niet meer aanwezig
16 (mast)		Nest niet meer aanwezig	Nest niet meer aanwezig
26 (mast)	Nieuw nest vastgesteld in 1 <sup>e</sup> traverse zwart	Op beide nesten zwarte kraai op nest	Op beide nesten zwarte kraai op nest
30 (mast)		Geen activiteit op nest, maar wel gehele onderzoeksperiode rustende slechtvalk in mastlichaam	Slechtvalk vastgesteld op nest
32 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
41 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
43 (mast)		Geen nest meer aanwezig	Geen nest meer aanwezig
45 (mast)		Slechtvalk vloog van nestkast af	Geen activiteit
47 (mast)		Geen activiteit	Houtduif op nest
47 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
53 (mast)		Geen activiteit	Zwarte kraai op nest
59 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
60 (mast)	Nieuw nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit	Geen activiteit	Nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart geen activiteit, nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit is van zwarte kraai



(Invloedsfeer van) Mast	Opmerking	Eerste onderzoeksrunde (12 april)	Tweede onderzoeksrunde (26 april)
62 (mast)	Mast waar eerder geen nesten in vastgesteld zijn met twee nieuwe nesten	2 <sup>e</sup> traverse zwart is van zwarte kraai. 2 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit	Geen activiteit
63 (mast)	Mast waar eerder geen nesten in vastgesteld zijn met twee nieuwe nesten in 1 <sup>e</sup> traverse, wit en 1 <sup>e</sup> traverse zwart	Geen activiteit	1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, 1 <sup>e</sup> traverse zwart slechtvalk vastgesteld op nest
64 (mast)		Zwarte kraai op nest	Geen activiteit
65 (mast)		Zwarte kraai op nest	Zwarte kraai op nest
66 (mast)	Nieuw nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart	Nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart bezet door zwarte kraai	Geen activiteit
67 (mast)		Nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart bezet door zwarte kraai	Nest op 1 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 1 <sup>e</sup> traverse zwart bezet door zwarte kraai
69 (mast)		Nestkast niet in gebruik	Nestkast niet in gebruik
70 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit	Geen activiteit	Nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit geen activiteit, nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart in gebruik door zwarte kraai
77 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse wit	Zwarte kraai vloog van nest af	Zwarte kraai op nest
77 (torenavalkkast)		Geen activiteit	Geen activiteit
80 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
82 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
82 (steenuilkast)		Geen activiteit	Geen activiteit
83 (torenavalkkast)		Torenavalk vloog van nestkast af	Geen activiteit
85 (mast)		Geen activiteit bij beide nesten	Geen activiteit bij beide nesten
86 (mast)		Zwarte kraai op nest	Zwarte kraai op nest
93 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
96 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
97 (mast)		Geen nest meer aanwezig	Geen nest meer aanwezig
98 (mast)		Reeds slechtvalk vastgesteld	Reeds slechtvalk vastgesteld
99 (mast)		Nest 1 <sup>e</sup> traverse niet meer aanwezig, nest 2 <sup>e</sup> traverse geen activiteit	Nest 1 <sup>e</sup> traverse niet meer aanwezig, nest 2 <sup>e</sup> traverse geen activiteit
100 (invloedsfeer)		Geen activiteit op nest, wel territoriale kraai in omgeving	Zwarte kraai op nest
102 (mast)		Geen activiteit	Geen activiteit
104 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
110 (mast)		Koppeltje buizerd cirkelend en roepend boven bos, landden later elders in het bos	Buizerd op nest
115 (mast)	Nieuw nest op 2 <sup>e</sup> traverse zwart	Nest 3 <sup>e</sup> traverse zwart is van zwarte kraai. Op nest 2 <sup>e</sup> traverse zwart koppeltje torenvalk op nest met poging tot paring. Nest 3 <sup>e</sup> traverse wit, torenvalk op nest	Nest 3 <sup>e</sup> traverse zwart; zwarte kraai op nest. Op nest 2 <sup>e</sup> traverse zwart koppeltje torenvalk met jongen. Nest 3 <sup>e</sup> traverse wit, geen activiteit
116 (mast)		Zwarte kraai op nest	Broedende zwarte kraaien
120 (mast)	Mast leek recentelijk te zijn geveerd	Geen nesten meer aanwezig	Geen nesten meer aanwezig
122 (mast)		Nest in het mastlichaam, torenvalk op nest. Overige nesten niet meer aanwezig	Nest in mastlichaam broedende torenvalk. Overige nesten niet meer aanwezig
125 (mast)		Zwarte kraai op nest	Broedende zwarte kraai
129 (invloedsfeer)		Geen activiteit	Geen activiteit
133 (steenuilkast)		Geen activiteit	Geen activiteit

De nesten van **zwarte kraai** in (de invloedsfeer van) masten 4, 11, 13, 26, 53, 60 (1<sup>e</sup> traverse wit), 62 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 64, 65, 66 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 67 (1<sup>e</sup> traverse zwart), 70 (2<sup>e</sup> traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3<sup>e</sup> traverse zwart), 116 en 125 betreffen categorie 5 jaarrond beschermd nesten. Dit betekent dat zij (buiten het broedseizoen) enkel jaarrond beschermd zijn

wanneer zwaarwegende ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen. Dit kan bijvoorbeeld zijn, omdat het broedbiotoop van dergelijke soorten in de directe omgeving niet voorhanden is.

Zwarte kraai is een zeer flexibele soort die tot broeden kan komen in een breed scala van landschappen en daarbij prima in staat is elk jaar een nieuw nest te bouwen. Na de werkzaamheden zal de situatie in de masten vergelijkbaar zijn met de huidige situatie. Ook zijn er in de omgeving van de masten ruim voldoende alternatieve broedlocaties voor de soort voorhanden, zoals bomen, bossen en bosschages. Er is daarom geen sprake van zwaarwegende ecologische omstandigheden met betrekking tot deze soort. Het (buiten het broedseizoen) verwijderen van deze nesten is daarom niet ontheffingsplichtig. Het wordt aanbevolen deze nesten na het broedseizoen (na half augustus) en tijdig voor aanvang van de werkzaamheden te verwijderen om te voorkomen dat er zich een broedgeval voor doet tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dat mogelijk verstoord wordt, en omdat andere soorten met een jaarrond beschermd nest in het daaropvolgende jaar gebruik kunnen maken van het oude nest, waardoor deze wél een jaarrond beschermde status krijgt.

De nesten van **torenavalk** in masten 115 (2<sup>e</sup> traverse zwart en 3<sup>e</sup> traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83 betreffen ook categorie 5 jaarrond beschermde nesten. Echter, in tegenstelling tot zwarte kraai, bouwt de torenvalk niet zijn eigen nest. De soort is daarom minder flexibel dan de zwarte kraai, van wiens nesten de torenvalk gebruik maakt om te broeden. Van torenvalk kan daarom niet worden gesteld dat er geen sprake is van zwaarwegende ecologische omstandigheden. De nesten worden daarom aangemerkt als jaarrond beschermd. Bij de werkzaamheden worden deze nesten verstoord of aangetast, doordat zij ten behoeve van de werkzaamheden verwijderd moeten worden of binnen de verstoringsafstand liggen van de soort. Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen, is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Het nest in de boom in de invloedssfeer van mast 110 is in gebruik door **buizerd**, en daarmee een categorie 4 jaarrond beschermd nest. Het nest wordt echter niet fysiek aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Ook ligt het nest op circa 85 meter afstand van het werkterrein van de mast en daarmee buiten de verstoringsafstand van buizerd. Er is derhalve met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden bij mast 110 geen sprake van belemmeringen vanuit de Wnb.

De aanwezige **oievaarsnesten** langs het tracé zullen niet verwijderd of aangetast worden door de werkzaamheden. Omdat de nesten niet fysiek aangetast worden, is er geen sprake van het overtreden van verbodsbepalingen vanuit de Wet natuurbescherming ten aanzien van de jaarrond beschermde status van oievaarsnesten. Wanneer er sprake is van een broedgeval op een nest waarbij overlap is met het werkterrein of de aanrijroute van de hoogspanningsmast en de verstoringsafstand van 40 meter, zal deze wel zeer waarschijnlijk verstoord worden door de werkzaamheden. Dit betreft in totaal zeven nesten; één nest wordt mogelijk verstoord door werkzaamheden rondom het werkterrein van mast 124, drie nesten worden mogelijk verstoord door het neerleggen van rijplaten en het berijden hiervan op de bouwweg naar mast 123 en drie nesten worden mogelijk verstoord door werkzaamheden rondom het werkterrein van mast 123. Het verstoren van broedende oievaars betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Wanneer buiten het broedseizoen van oievaar kan worden gewerkt, is er geen sprake van verstoring en zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Het kan echter, vanwege de beoogde VNB-periode, niet mogelijk zijn om buiten deze periode te werken. Daarom is het voor het voor de werkzaamheden rondom mast 123 en 124 noodzakelijk ontheffing aan te vragen ten aanzien van oievaar.

De nesten van **slechtvalk** in (binnen de invloedssfeer van) masten 30, 45, 63 en 98 betreffen categorie 3 jaarrond beschermd nesten. Bij de werkzaamheden worden deze nesten verstoord, of aangetast doordat zij verwijderd moeten worden. Dit betreft overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb. Voor het overtreden van deze verbodsbepalingen is het noodzakelijk ontheffing aan te vragen.

Voor de **steenuil**kasten bij mast 82 en 133 en de **torenavalk**kast bij mast 77 geldt dat deze niet in gebruik zijn. De kasten hebben daarom vooralsnog geen beschermde status, waardoor er geen sprake is van ontheffingsplicht tijdens de uitvoering. Het risico bestaat dat, wanneer de werkzaamheden rondom deze masten na het broedseizoen van 2023 plaatsvinden, de nestkasten alsnog in gebruik worden genomen. Hierdoor kunnen ze een jaarrond beschermde status krijgen en worden broedende steenuilen en torenvalken mogelijk verstoord. Hiermee worden verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring overtreden. Aanbevolen wordt om deze nestkasten buiten het broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden tijdelijk ongeschikt te maken om te voorkomen dat



steenuil en torenvalk tot broeden komen in het volgende broedseizoen (2023). Van fysieke aantasting is echter geen sprake.

Voor de overige (nog aanwezige) nesten geldt dat het gebruik niet is vastgesteld. De informatie uit de NDFF heeft tevens geen uitsluitel kunnen geven over het mogelijk gebruik van deze onbekende nesten door soorten uit de lijst van RVO. Het nest in mast 6 is in 2019 aangemerkt als zijnde een zwarte kraaiennest, waarvoor hetzelfde zou gelden als de overige masten waarin zwarte kraai is vastgesteld. Echter, in de jaren 2020 – 2022 kan deze in gebruik genomen zijn door, bijvoorbeeld, een slechtvalk of torenvalk, wat de nesten een jaarrond beschermd status geeft en waardoor er sprake is van ontheffingsplicht. Hetzelfde geldt voor alle overige ‘onbepaalde’ nesten. Omdat er reeds sprake is van ontheffingsplicht ten aanzien van torenvalk en slechtvalk, wordt aangeraden om voor de onbekende nesten uit te gaan van een *worst-case scenario* waarin deze nesten ten tijde van de werkzaamheden in gebruik kunnen zijn van één van deze soorten. In dat geval is er sprake van verstoring en eventueel aantasting van deze nesten, hetgeen overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wnb betekent.

### Samenvatting

De resultaten en conclusies van het aanvullend onderzoek naar jaarrond beschermd nesten zijn samengevat in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Conclusies aanvullend broedvogelonderzoek

Mast	Soort	Raakvlak
4, 11, 13, 26, 53, 60 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 62 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 64, 65, 66 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 67 (1 <sup>e</sup> traverse zwart), 70 (2 <sup>e</sup> traverse zwart), 77, 86, 100, 115 (3 <sup>e</sup> traverse zwart), 116 en 125	Zwarte kraai	Bezette nesten. Nu niet ontheffingsplichtig, maar kunnen in gebruik genomen worden door soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is. Nesten dienen buiten het broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden te worden verwijderd om dit te voorkomen.
115 (2 <sup>e</sup> traverse zwart en 3 <sup>e</sup> traverse wit) en 122 en de nestkast nabij mast 83	Torenvalk	Bezette nesten. Er kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen sprake is van zwaarwegende ecologische omstandigheden. Hierdoor is er sprake van verstoring dan wel aantasting van jaarrond beschermd nesten als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk
30, 45, 63 en 98	Slechtvalk	Bezette nesten. Er is sprake van verstoring dan wel aantasting als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.
123, 124	Ooievaar	Zeven bezette nesten die verstoring ondervinden van de werkzaamheden. Er is geen sprake van fysieke aantasting, echter worden de nesten waarschijnlijk verstoord wanneer binnen het broedseizoen wordt gewerkt. Werken buiten het broedseizoen kan niet worden gegarandeerd. Om die reden is ontheffing noodzakelijk.
77, 82 en 133	Steenuil en torenvalk	Onbezette nestkasten. Nu niet ontheffingsplichtig, maar kunnen in gebruik genomen worden door de soorten waardoor de kasten jaarrond beschermd worden. De kasten dienen voor het nieuwe broedseizoen en tijdig voor de werkzaamheden tijdelijk ongeschikt gemaakt te worden
6, 10, 32, 41, 47, 59, 60 (1 <sup>e</sup> traverse zwart), 62 (2 <sup>e</sup> traverse wit), 63 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 66 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 67 (1 <sup>e</sup> traverse wit), 69, 70 (2 <sup>e</sup> traverse wit), 80, 82, 85, 93, 96, 99, 102, 104 en 129	Gebruik onbekend	Gebruik van de nesten kon niet worden vastgesteld. Betreffen mogelijk (oude) kraaiennesten die dit seizoen al in gebruik genomen kunnen zijn door een soort met een jaarrond beschermd nest. Aanbevolen wordt om uit te gaan van een <i>worst-case scenario</i> , waarbij deze nesten in gebruik zijn van slechtvalk, torenvalk of boomvalk en een ontheffing aan te vragen voor verstoring en eventueel aantasting van deze nesten.

In 2023 zal een derde, volledig protocollaire monitoringsronde gericht op aanwezige nestplaatsen plaatsvinden. Als ten tijde van dit onderzoek nesten van overige soorten met een jaarrond beschermd nestplaats in masten worden aangetroffen worden deze beschreven en in een aanvulling op voorliggende ontheffingsaanvraag ingediend.

### 3.1.4 Alpenwatersalamander

De poelen tussen mast 14 en 16 zijn geschikt als voortplantingsbiotoop van Alpenwatersalamander. Bosschages die hierbij geschikt landbiotoop vormen voor de soort, vallen binnen de werkterreinen van de masten. Er is in de nabije omgeving van het plangebied een recente waarneming van Alpenwatersalamander. De locatie van deze waarneming staat in directe verbinding met het geschikte landbiotoop binnen het plangebied. Er kan daarom, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, worden gesteld dat de bosschages onder de masten en de tussengelegen poelen onderdeel uitmaken van het leefgebied van Alpenwatersalamander. De poelen worden met de werkzaamheden niet aangetast, van aantasting van het voortplantingsbiotoop is derhalve geen sprake. De bosschages onder de masten worden echter ontdaan van vegetatie om het werkterrein vrij te maken. Dit betekent dat het landhabitat wordt aangetast dan wel verstoord, of dat exemplaren van de soort tijdens de uitvoering onverhoopt gedood kunnen worden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming.

Het werkterrein van mast 20 is op enkele tientallen meters van een bosschage met hierin een bospoel gelegen, hetgeen geschikt biotoop vormt voor Alpenwatersalamander. In de nabije omgeving, ten zuiden van het plangebied, is dan ook een recente waarneming bekend van de soort. Er kan dus worden gesteld dat het bosschage leefgebied vormt van de soort. Hetzelfde geldt voor het werkterrein van mast 33. Hier is het werkterrein op enkele tientallen meters van een broekbos gelegen. Dit broekbos wordt omringd door voor amfibieën geschikte poelen. Er zijn dan ook waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander uit deze poelen. Hierdoor kan om dezelfde redenen gesteld worden dat het broekbos leefgebied vormt voor Alpenwatersalamander. De werkterreinen van mast 20 en 33 zijn niet binnen het respectievelijk bosschage en broekbos gelegen en maken geen deel uit van het leefgebied van Alpenwatersalamander (mast 20 en 33). Echter, omdat het werkterrein op zich korte afstand bevindt hiervan, is het mogelijk dat zwervende individuen zich hierin begeven vanuit het nabijgelegen leefgebied. Het is dus niet uit te sluiten dat individuen onverhoopt worden gedood door de werkzaamheden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Ook dit is ontheffingsplichtig.

Mast 70 tot en met 73 zijn gelegen in het Starkriet, een beekbegeleidend Elzenbroekbos langs de Aa. Hierbinnen zijn verschillende bospoelen/rietmoerassen aanwezig waardoor het gehele gebied geschikt biotoop vormt voor Alpenwatersalamander. Het gebied staat in directe verbinding met een locatie iets ten noorden van het Starkriet, waar een recente waarneming van Alpenwatersalamander bekend is. Er kan daarom met zekerheid worden gesteld dat het Starkriet leefgebied vormt voor Alpenwatersalamander. Met het vrijmaken van de werkterreinen, waarbij deze wordt ontdaan van vegetatie, wordt dit leefgebied aangetast. Daarbij kan, bij het aanleggen en berijden van de bouwwegen en de uitvoering van de werkzaamheden, het onverhoopt doden van individuen niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Voor de werkzaamheden met betrekking tot (het werkterrein en de bouwwegen van) mast 70 t/m 73 is derhalve ontheffing noodzakelijk ten aanzien van Alpenwatersalamander.

Onder mast 102 is een struweel met takkenrillen naast een watergang gelegen. Dit vormt zowel geschikt land- als voortplantingsbiotoop voor Alpenwatersalamander. Er zijn geen waarnemingen bekend uit de directe omgeving van het plangebied, wel in de iets ruimere omgeving (circa 700 meter). Waarnemingen van de soort zijn daarbij bekend uit verschillende richtingen rondom de mast. Ook staat de mast te midden van het verspreidingsgebied van de soort. Het is daarom zeer aannemelijk dat het struweel en de watergang onderdeel uitmaken van het leefgebied van de soort. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie en is het mogelijk dat de watergang wordt gedempt. Het doden van individuen kan hierbij niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd.

Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Hiervoor is ontheffing noodzakelijk.



De aanrijroute naar mast 105 ligt op enkele meters afstand van voor Alpenwatersalamander geschikt leefgebied. Daarbij zijn in de omgeving waarnemingen bekend van de soort en staan de locaties van deze waarneming in verbinding met het potentieel leefgebied.

Het onverhoopt doden van individuen op dit pad kan niet op voorhand uitgesloten worden, wanneer deze route wordt gebruikt. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming. Om het overtreden van verbodsbepalingen te voorkomen, kan mast 105 het beste via de zuidelijke bouwweg benaderd worden. Echter wordt vooralsnog een ontheffing aangevraagd, omdat het gelet op de infrastructuur aannemelijk is dat de noordelijke route gebruikt wordt.

Het werkterrein van mast 133 is deels gelegen in vochtig bos dat potentieel geschikt landbiotop vormt voor Alpenwatersalamander. Er zijn daarbij recente waarnemingen bekend van de soort uit een poel op enkele tientallen meters ten noordoosten van deze mast, welke in verbinding staat met het werkterrein middels een sloot. Er kan daarom met zekerheid worden gesteld dat (leefgebied van) de soort aanwezig is binnen het plangebied. Ten behoeve van de werkzaamheden zal het werkterrein vrijgemaakt worden van vegetatie. Hierdoor wordt leefgebied van de soort aangetast. Ook kunnen door de werkzaamheden individuen van de soort beschadigd of gedood worden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming. Voor de werkzaamheden met betrekking tot (de bouwwegen van) mast 133 is derhalve ontheffing noodzakelijk ten aanzien van Alpenwatersalamander.

### 3.1.5 Poelkikker

Hier is het werkterrein van mast 33 is op enkele tientallen meters van een broekbos gelegen. Dit broekbos wordt omringd door voor amfibieën geschikte poelen. Er zijn waarnemingen bekend van poelkikker uit deze poelen. Hierdoor kan gesteld worden dat het broekbos en de poelen leefgebied vormen voor poelkikker. Het werkterrein van mast 33 is niet binnen het broekbos met poelen gelegen en maakt geen deel uit van het leefgebied van en poelkikker. Echter, omdat het werkterrein op zich korte afstand bevindt hiervan, is het mogelijk dat zwervende individuen zich hierin begeven vanuit het nabijgelegen leefgebied. Het is dus niet uit te sluiten dat individuen onverhoopt worden gedood door de werkzaamheden. Er is dan sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in 3.5 van de Wet natuurbescherming. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Ook dit is ontheffingsplichtig.

### 3.1.6 Levendbarende hagedis

Het werkterrein van mast 20 is in een (iets vochtig) ruigteveld gelegen, welke grenst aan akkers met zandpaden. Dit vormt biotoop voor levendbarende hagedis. In de nabije omgeving, ten zuiden van het plangebied, is dan ook een recente waarneming bekend van de soort. Er kan dus met zekerheid gesteld worden dat de mast gesitueerd is in leefgebied van de soort. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Echter betreft dit slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake. Wel moeten rijplaten neer worden gelegd op de bouwweg. Het kan zijn dat individuen zich op of onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden, verstoren of beschadigen van individuen wanneer de platen worden bereden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming.

Masten 31 tot 33 zijn gelegen aan de randen van akkers, (vochtige) graslanden, (vochtige) bosranden en nabij een heideterrein. Dit heideterrein, Bergheide, is bekend leefgebied van levendbarende hagedis, waar ook voorzieningen van de soort zijn aangebracht. Tussen mast 32 en 33 is een spoorweg gelegen. De ballaststenen vormen een geschikte zonlocatie en de spoorbaan vormt geen onoverkoombare barrière voor de soort. Het kan daarom met zekerheid worden gesteld dat deze masten, inclusief de bouwwegen, zijn gesitueerd in het leefgebied van levendbarende hagedis. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Echter betreft dit slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake.

Wel bestaan de in deze omgeving aanwezige wegen uit zand. Dergelijke zandpaden worden door de soort gebruikt als zonlocatie. Op deze zandpaden zullen rijplaten gelegd worden ten behoeve van de werkzaamheden. Het kan zijn dat individuen gaan zonnen of zich onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden van individuen wanneer de platen worden bereiden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming.

Ook bij masten 41 en 42 is een klein natuurgebied aanwezig met hierin geschikt biotoop voor levendbarende hagedis. Hier is dan ook een recente waarneming van levendbarende hagedis bekend. Er kan dus, zonder aanvullend onderzoek uit te voeren, met zekerheid gesteld worden dat dat dit terrein leefgebied vormt van de soort. Het werkkerrein van mast 41 ligt hierbuiten, echter verloopt de bouwweg van deze mast langs de akkerrand. Dergelijke akkerranden langs bosschages zijn typische locaties waar levendbarende hagedis zich kan bevinden. Mast 42 ligt wel in het leefgebied van de soort. Daarbij bestaan de aanrijroutes naar deze masten uit zandpaden.

Dergelijke zandpaden worden door de soort gebruikt als zonlocatie. Op deze zandpaden zullen rijplaten gelegd worden ten behoeve van de werkzaamheden. Het kan zijn dat individuen zich op zullen zonnen of onder deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Ten behoeve van de werkzaamheden dient het plangebied vrij te worden gemaakt van vegetatie. Dit betreft slechts een klein deel van het leefgebied, dat zich later weer zal herstellen. Ook is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig is om naar uit te wijken. Van permanente aantasting van (essentieel) leefgebied is derhalve geen sprake. Wel is het mogelijk dat individuen op de te plaatsen rijplaten zullen zonnen of onder zich deze snel opwarmende platen zullen verschuilen. Het doden van individuen wanneer de platen worden bereiden kan daarom niet worden uitgesloten. Als mitigerende maatregelen getroffen worden, kan het mogelijk zijn dat exemplaren van de soorten moeten worden afgevangen of gehanteerd. Er is dus sprake van het overtreden van verbodsbepalingen, zoals bedoeld in artikel 3.10, lid 1, onderdeel a van de Wet natuurbescherming.



## 4 Staat van instandhouding

### 4.1 Inleiding

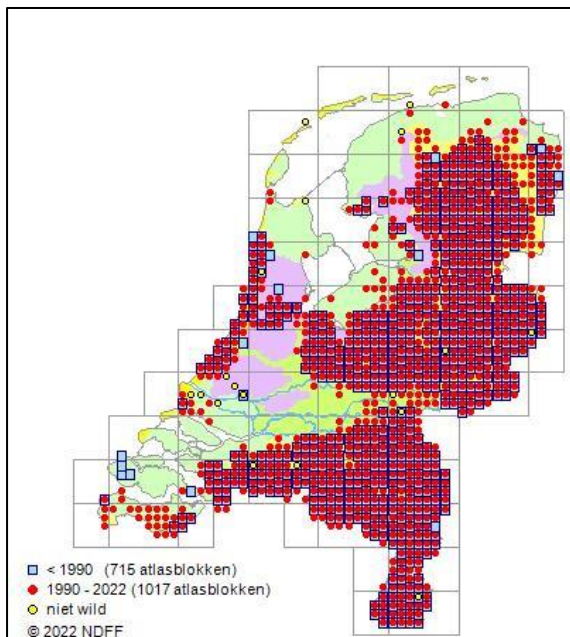
Een soort bevindt zich in een 'gunstige staat van instandhouding' wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden;
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Bij de bepaling van de Staat van Instandhouding (SvI) wordt gekeken naar de populatiegrootte en verspreiding van betreffende soort.

### 4.2 Beschrijving staat van instandhouding

#### 4.2.1 Eekhoorn



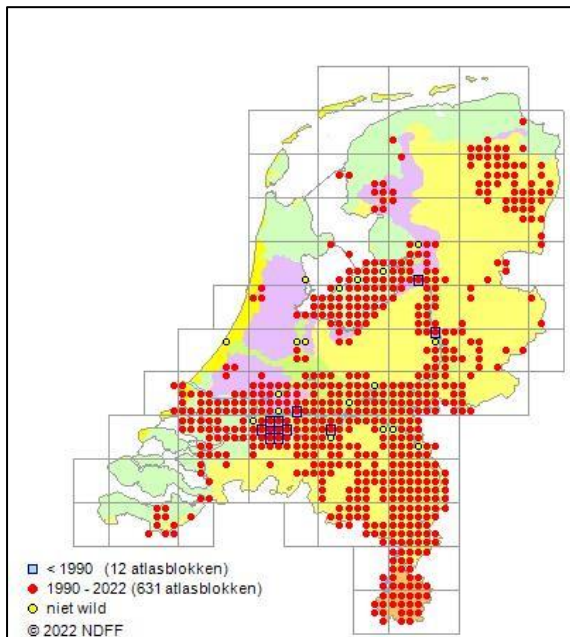
Het verspreidingsgebied van de eekhoorn strekt zich uit over heel Europa en Noord-Azië. Ze leven tot op een hoogte van 2000 meter. De eekhoorn komt in grote delen van Nederland voor, vooral in Drenthe, Overijssel, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg Figuur 4.1. Ook in de duinen van Noord- en Zuid-Holland komen eekhoorns voor. Tussen 1960 en 1970 brak een virusziekte uit waardoor de eekhoorn in het hele land zeldzaam werd. Na 1970 heeft herstel plaatsgevonden.

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is.

Figuur 4.1 Verspreiding eekhoorn (NDFF)

De soort is geen Habitatrictlijnsoort, maar is een inheems beschermde soort zoals bedoeld in artikel 3.10 (Andere soorten) van de Wet natuurbescherming en staat op de Rode Lijst in de categorie 'thans niet bedreigd'. Er is geen landelijke SvI bekend van eekhoorn. Afbreuk aan de (lokale) staat van instandhouding is echter hoe dan ook niet aan de orde, omdat het verlies van de eekhoornnesten worden gecompenseerd door alternatieve nestlocaties aan te bieden en door het feit dat de eekhoorn flexibel genoeg is om zelf weer nesten te bouwen. Voor het laatste blijft genoeg geschikt leefgebied in de directe omgeving beschikbaar. Het verwijderen van het nest zal tevens gebeuren buiten de kwetsbare periode.

## 4.2.2 Bever



Figuur 4.2 Verspreiding bever (NDFF)

In de jaren na uitzetting van bevers in 1988 is het aantal kilometerblokken met sporen van aanwezigheid van bevers steeds verder toegenomen (Figuur 4.2); in grote nu nog onbewoonde delen van Nederland is immers geschikt habitat aanwezig.

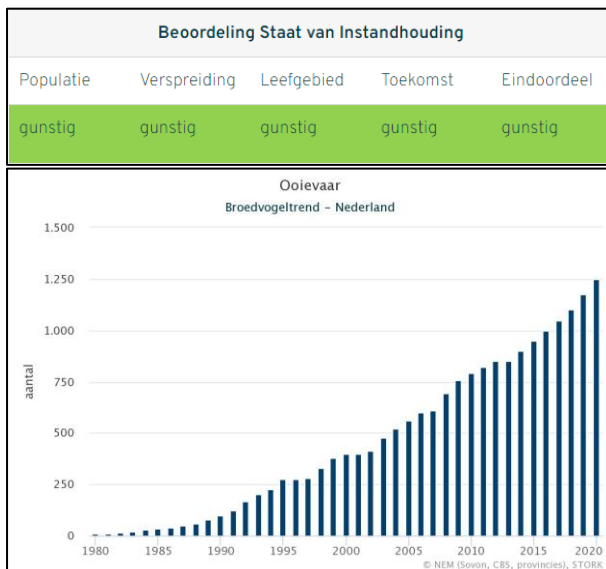
Dankzij natuurontwikkeling wordt het landschap steeds geschikter voor bevers. Verwacht wordt dat zowel de verspreiding als het aantal bevers verder zal toenemen naar een populatieomvang van bevers rond de 7.000-10.000 in 2035<sup>3</sup>.

De Zoogdiervereniging schatte dat er in het voorjaar van 2021 ongeveer 4500-5000 bevers van minimaal 1 jaar oud in Nederland leven. Op basis van de populatiegrootte en verspreiding in 2016 heeft de Minister van LNV geconcludeerd dat de bever in Nederland een gunstige staat van instandhouding heeft bereikt<sup>4</sup>.

Er is geen sprake van fysieke aantasting van burchten en het effect op het leefgebied van de bever in het plangebied is slechts tijdelijk. Daarnaast worden mitigerende maatregelen genomen door onder andere te werken buiten de kwetsbare perioden. Met het voornemen wordt derhalve geen afbreuk gedaan aan het streven de populatie van de bever in het natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

## 4.2.3 Vogels

### Ooievaar



Figuur 4.3 Populatieontwikkeling en GSvI ooievaar (Sovon)

Ooievaars broeden in een breed scala aan landschappen, in de nabijheid van de mens en vaak op menselijke bouwsels. In 2020 waren er naar schatting 1250 broedparen in Nederland (Sovon.nl).

De landelijke staat van instandhouding in Nederland wordt beoordeeld als 'gunstig' (Sovon.nl). De landelijke trend is positief (Figuur 4.3). Er zijn geen lokale trends beschikbaar, maar de lokale staat van instandhouding wordt op basis van de landelijke gunstige staat en de trend eveneens als 'gunstig' beoordeeld.

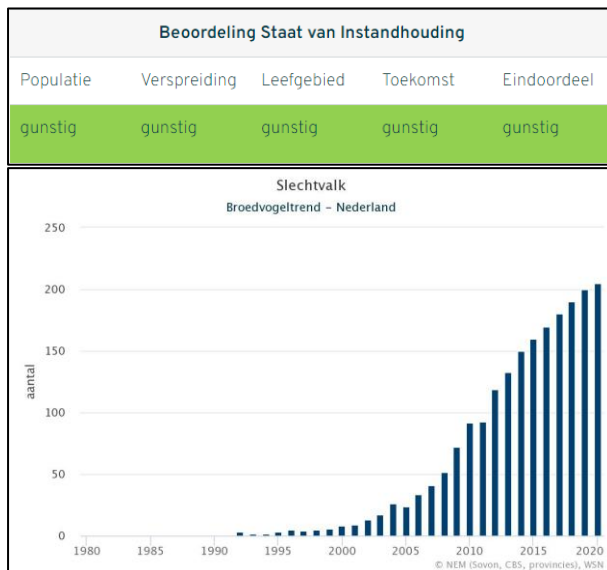
Afbreuk aan de (lokale) gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde. Maatregelen worden genomen om exemplaren van ooievaar te ontzien en de effecten van de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

<sup>3</sup> <https://www.bij12.nl/assets/FF-58.-Kurstjens.-G.-en-F.-Niewold.-2011.-Toekomst-bever-NL.pdf>

<sup>4</sup> <https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2019/beverpopulatie-blijft-groeien>



## Slechtvalk



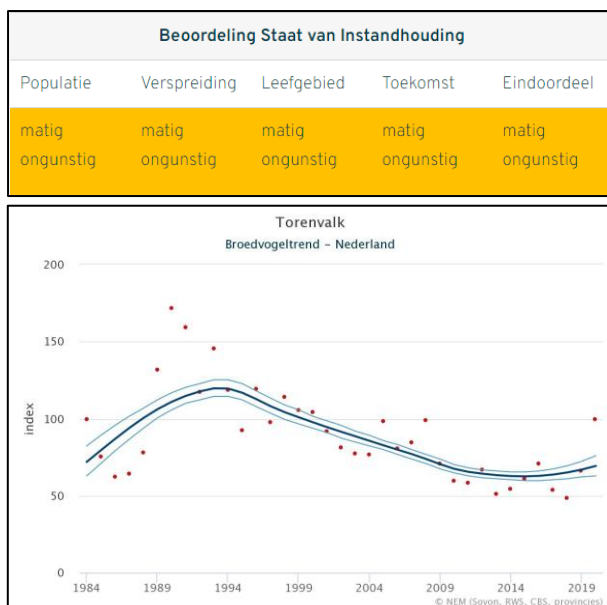
Figuur 4.4 Populatieontwikkeling en GSvl torenvalk (Sovon)

Slechtvalk broedt door heel Nederland, met een broedpopulatie van 205 broedparen in 2020 (Sovon.nl).

De landelijke staat van instandhouding van slechtvalk in Nederland wordt beoordeeld als 'gunstig'. De trend is positief en de omvang van de populatie neemt in Nederland jaarlijks met ca. 5% toe (Sovon, 2020)(Figuur 4.4). Er zijn geen lokale trends beschikbaar, maar de lokale staat van instandhouding wordt op basis van de landelijke gunstige staat en de trend eveneens als 'gunstig' beoordeeld.

Afbrek aan de (lokale) gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde. Maatregelen worden genomen om exemplaren van slechtvalk te ontzien. Daarnaast worden tijdig nieuwe nestlocaties aangeboden in de vorm van nestkasten.

## Torenvalk



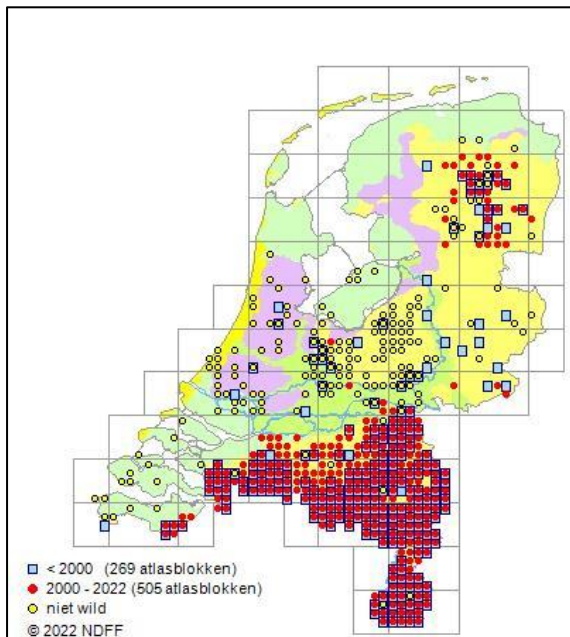
Figuur 4.5 Populatieontwikkeling en GSvl slechtvalk (Sovon)

De torenvalk broedt in het hele land, met een voorkeur voor open landschappen, soms ook in bebouwd gebied. Veel paren nestelen in speciaal voor de soort gemaakte nestkasten. Het aantal broedparen wordt geschat op circa 7700 broedparen.

De landelijke staat van instandhouding in Nederland wordt beoordeeld als 'matig gunstig' (Sovon.nl). De landelijke trend is voorzichtig positief, met een kleine toename sinds 2014 (Figuur 4.5). De laatste 12 jaar hebben echter geen significante aantalsveranderingen plaatsgevonden. Er zijn geen lokale trends beschikbaar, maar de lokale staat van instandhouding wordt op basis van de landelijke staat en de trend eveneens als 'matig ongunstig' beoordeeld.

Van een verdere verslechtering van de staat van instandhouding is echter geen sprake. Maatregelen worden genomen om exemplaren van torenvalk te ontzien. Daarnaast worden tijdig nieuwe nestlocaties aangeboden in de vorm van nestkasten.

#### 4.2.4 Alpenwatersalamander



Figuur 4.6 Verspreiding Alpenwatersalamander (NDFP)

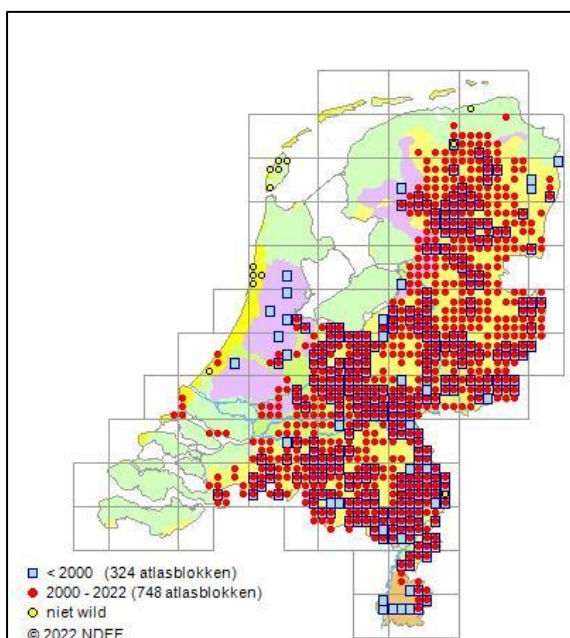
Alpenwatersalamander is weinig kieskeurig wat zijn landbiotoop betreft en wordt o.a. aangetroffen in weidelandschappen, heidegebieden, loof- en naaldbossen, struwelen en parken. Zelfs tuinen in woonwijken worden regelmatig gebruikt. In de lente kan je de soort vooral vinden in weide- en bospoelen, (tuin)vijvers, sloten en vennen. Ook kleine, ondiepe plasjes op bospaden ('karresporen') worden vaak gebruikt als voortplantingsplek. De landelijke staat van instandhouding van Alpenwatersalamander in Nederland wordt beoordeeld als 'gunstig' (BIJ12).

Alpenwatersalamander is geen Habitatrichtlijnsoort, maar is een inheems beschermde soort zoals bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. De Alpenwatersalamander staat op de Rode Lijst in de categorie 'thans niet bedreigd'.

Afbreuk aan de (lokale) gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat voortplantingswateren van de soort niet aangetast zullen worden door de voorgenomen ontwikkeling.

De aantasting van het landbiotoop is niet permanent en zal worden gecompenseerd. Daarbij worden mitigerende maatregelen genomen om het doden van soorten te voorkomen en door onder andere te werken buiten de kwetsbare perioden.

#### 4.2.5 Poelkikker



Figuur 4.7 Verspreiding poelkikker (NDFP)

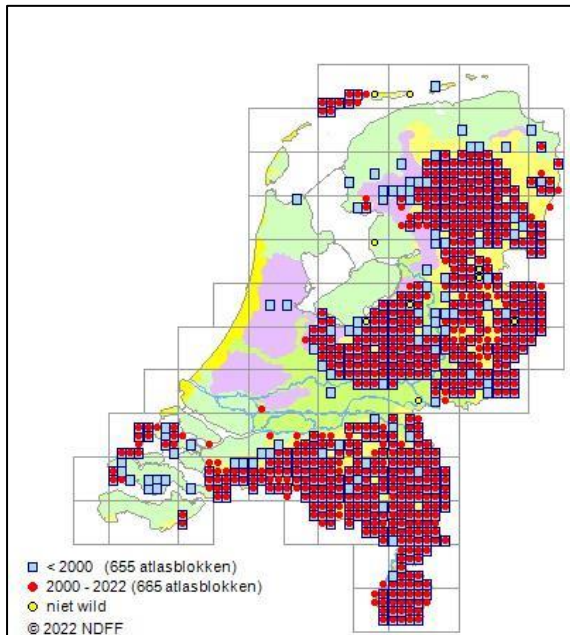
De poelkikker is een zon- en warmteminnende soort die zich het gehele jaar in of nabij een waterpartij ophoudt. De soort is gebonden aan voedselarme milieus zoals vochtige heidevelden, laagveengebieden en voedselarme moerassen. Vennen, grachten, kleine vijvers en depressies die matig voedselrijk (mesotroof) water bevatten, vormen de voortplantingsplaatsen. Belangrijk is ook de aanwezigheid van ondergedoken en drijvende waterplanten, en van een flauwe oever, waar de dieren kunnen zonnen en foerageren. De landelijke staat van instandhouding van poelkikker in Nederland wordt beoordeeld als 'matig ongunstig' (BIJ12).

Het huidige voortplantingsgebied van poelkikkers in de nabije omgeving van (maar buiten) het plangebied blijft behouden, zodat de ontwikkelingen geen effect zullen hebben op de poelkikker. De staat van instandhouding van de poelkikker komt derhalve niet in gevaar.

Afbreuk aan de (lokale) staat van instandhouding is niet aan de orde, omdat mitigerende maatregelen getroffen worden om het onverhoopt doden van exemplaren tegen te gaan. Ook zal rekening worden gehouden met de kwetsbare periode van de soort.



#### 4.2.6 Levendbarende hagedis



Figuur 4.8 *Verspreiding levendbarende hagedis (NDFF)*

De levendbarende hagedis is de meest algemeen voorkomende reptielensoort in Nederland. In Nederland komt de levendbarende hagedis vooral voor op de pleistocene zandgronden. De langjarige trend van de levendbarende hagedis vertoont volgens RAVON een matige afname, hoewel deze de laatste 10 jaar stabiel is.

De staat van instandhouding van de levendbarende hagedis komt niet in gevaar, omdat geen sprake is van permanente aantasting van het leefgebied. Er vindt slechts tijdelijke verstoring plaats waarbij ruimschoots alternatief leefgebied aanwezig is in de nabije omgeving om naar uit te wijken.

Daarnaast worden mitigerende maatregelen getroffen om het onverhoopt doden van exemplaren tegen te gaan. Ook zal rekening worden gehouden met de kwetsbare periode van de soort.

### 4.3 Effectbepaling

Er worden maatregelen getroffen om blijvende, negatieve effecten op de staat van instandhouding van eekhoorn, bever, ooievaar, torenvalk, slechtvalk, Alpenwatersalamander, poelkikker en levendbarende hagedis te voorkomen. Zo worden verschillende mitigerende en compenserende maatregelen getroffen. Daarnaast zijn de werkzaamheden van tijdelijke aard en zal na afronding van de werkzaamheden weer geschikt (broed)biotoop beschikbaar komen voor de soorten.

Afbreuk aan de (lokale) staat van instandhouding (Svl) is daarom niet aan de orde. Er zijn daardoor tevens geen effecten te verwachten op de landelijke staat van instandhouding. Er is derhalve geen sprake van een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding van bovengenoemde soorten, of een afbreuk aan het streven om deze te laten voortbestaan.

## 5 Maatregelen

### 5.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de soortgerichte inventarisaties en de effectanalyse beschreven. Om effecten tot een minimum te beperken en de gunstige staat van instandhouding te kunnen waarborgen, worden passende maatregelen getroffen. Het gaat zowel om mitigerende als compenserende maatregelen. Deze worden in onderstaande paragrafen per soort nader beschreven.

Alle hieronder beschreven maatregelen worden uitgevoerd onder begeleiding van, en na vrijgave van het werkterrein door, een ecologisch deskundige. Er wordt tevens een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin concreet wordt omschreven welke specifieke maatregelen per locatie getroffen worden om effecten op de betreffende soorten te voorkomen, te verzachten en/of te compenseren. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- In welke periode(s) gewerkt moet worden.
- Welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden.
- Welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de soort.
- Wanneer begeleiding door een ecologisch deskundige noodzakelijk is.
- Wie deze persoon is, contactgegevens en wat deze exact gaat doen.

Dit werkprotocol zal tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend worden gemaakt.

### 5.2 Eekhoorn

#### Mitigerende maatregelen

De groenstrook waarin het vijftal nesten zich bevinden wordt enkel verwijderd buiten de kwetsbare periode van eekhoorn, welke loopt van december tot februari en van mei tot juni.

- Het verwijderen van de groenstrook nabij mast 1 vindt enkel plaats in de periode maart-april en/of juli-november.

#### Compenserende maatregelen

Er worden per verwijderd nest, twee eekhoorn-nestkasten opgehangen in de nabijheid van het huidige nest, maar buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkelingen. Dit creëert nestplekken op grotere afstand van het plangebied welke niet onderhevig zullen zijn aan verstoring.

- Er worden kasten opgehangen die voldoen aan de eisen die de soort doorgaans stelt aan zijn verblijfplaats en zullen zodoende 20 cm bij 20 cm groot zijn, met een opening van vijf cm doorsnede en een rand aan de buitenzijde voor extra grip. Zie Figuur 5.1 voor een voorbeeld van een eekhoornnestkast.
- De kast zal op een hoogte van minimaal 3 m worden opgehangen met de opening richting de stam om gebruik door vogels te voorkomen en in een andere windrichting dan het zuidwesten.



Figuur 5.1 Eekhoornnestkast (VivaraPro)

De exacte locatie van de kasten worden op een later moment bepaald door de uitvoerder, in samenspraak met de begeleidend ecooloog. Deze zijn derhalve nog niet bekend.



## 5.3 Bever

### Mitigerende maatregelen

De bever gebruikt zijn burcht jaarrond en het gehele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de bever. Echter, de meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode en in de winterperiode de momenten dat er ijs op het water aanwezig is. De paartijd is in januari en februari. Doorgaans worden in mei/juni jongen geboren. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van mei tot en met augustus. Activiteiten die een verstoring effect hebben op de beverburchten zullen plaatsvinden in de periode dat deze niet in gebruik is als voortplantingsplaats, dus in de periode september tot en met maart, perioden met ijsgang of met langdurig laag water uitgezonderd. Hetzelfde geldt voor activiteiten die alleen effect hebben op de habitat van de bever.

- Werkzaamheden nabij masten 5 (aanleggen bouwweg naar mast 7), 34 (aanleg lierlocatie) en 73 (aanleggen werkterrein) vinden bij voorkeur plaats in de periode september tot en met maart.
- Werkzaamheden vinden enkel plaats tijdens daglichturen, wanneer bevers doorgaans in de burcht rusten en minder gevoelig zijn voor verstoring.
- Optische verstoring zal zo veel als mogelijk voorkomen worden, door bijvoorbeeld het plaatsen van schermen tussen het werkterrein en het leefgebied van bever

### Compenserende maatregelen

Er is geen sprake van fysieke aantasting van burchten. Ook is er, met betrekking tot mast 73, slechts sprake van een zeer marginaal deel van het leefgebied dat (tijdelijk) aangetast wordt waarbij er ruimschoots alternatief en hoogwaardig leefgebied aanwezig is in de nabije omgeving. Bij mast 5 en 34 is geen sprake van aantasting van het leefgebied. Het is derhalve niet noodzakelijk compenserende maatregelen te treffen.

## 5.4 Vogels

### Mitigerende maatregelen

Er is geen sprake van fysieke aantasting van de nesten van ooievaar, omdat deze zich buiten het werkterrein van de masten bevinden. Om verstoring van deze nesten te voorkomen is het voornemen om de werkzaamheden aan de masten waar deze nesten zich bevinden buiten het broedseizoen (globaal van halverwege maart tot augustus) uit te voeren. In verband met de VNB-periode kan het toch zijn dat in het broedseizoen gewerkt moet worden. In dit geval worden de nesten nog buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt als broedlocatie.

Het ongeschikt maken van de nesten gebeurt door, bijvoorbeeld, het aanbrengen van gaas op het nest, het aanbrengen van afschrikkend lint en/of het aanbrengen van een bal in het nest (Figuur 5.2).



Figuur 5.2 Voorbeeld van een methode om een nest ongeschikt te maken

Het ongeschikt maken gebeurt bij voorkeur in de periode oktober-januari. Na afronding van de werkzaamheden kunnen de materialen weer worden verwijderd, zodat het nest in het daaropvolgende broedseizoen weer in gebruik kan worden genomen. Ongeschikt maken van nesten gebeurt te allen tijde onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

- Nesten worden, indien nodig vanwege de VNB-periode, ongeschikt gemaakt in de periode oktober-januari.
- Materialen worden na afronding werkzaamheden verwijderd zodat de nesten het daaropvolgende seizoen weer in gebruik genomen kunnen worden.

## Compenserende maatregelen

De nesten in de masten van slechtvalk, torenvalk en de nesten waarvan het gebruik niet is vastgesteld maar welke in gebruik kunnen zijn door een soort met een jaarrond beschermd nest, zullen door de werkzaamheden met zekerheid worden verstoord. Fysieke aantasting van de nesten als gevolg van de werkzaamheden in de masten is niet met zekerheid uit te sluiten. Om te voorkomen dat broedende dieren worden verstoord of dat er zich broedgevallen voordoen op nesten die verwijderd moeten worden ten behoeve van de werkzaamheden, worden nesten in deze masten preventief verwijderd. Dit zal tijdig voor de werkzaamheden en buiten het broedseizoen gebeuren.

Er wordt geprobeerd de nesten in goede conditie te behouden zodat deze na de werkzaamheden eventueel teruggeplaatst kunnen worden. Echter wordt rekening gehouden met een *worst-case scenario*, waarin het nest in zijn geheel verwijderd moet worden en niet kan worden teruggeplaatst. In deze gevallen zal een zo gelijkend mogelijk kunstmatig alternatief (Figuur 5.3) in de mast worden aangebracht op, bij voorkeur, exact dezelfde locatie. Van slechtvalken en torenvalken is reeds bekend dat zij dankbaar gebruik maken van kasten in hoogspanningsmasten.



Figuur 5.3 Alternatieve nestkasten voor torenvalk (links), slechtvalk (midden) en buizerd (rechts) welke als compenserende maatregel in de masten geplaatst worden wanneer het oorspronkelijke nest niet behouden kan worden

- Nesten in masten worden in de periode oktober-januari verwijderd op dusdanige wijze dat het nest intact blijft en zodoende na afronding van de werkzaamheden teruggeplaatst kunnen worden.
- Wanneer het niet mogelijk is de nesten in goede conditie te verwijderen, wordt na afronding van werkzaamheden in dezelfde mast en bij voorkeur op dezelfde locatie een alternatieve nestgelegenheid geplaatst.

Het type alternatieve nestlocatie en de wijze van plaatsing, mits nodig, vereist maatwerk per mast. De exacte locatie van de kasten, worden op een later moment, in samenspraak met de begeleidend ecooloog, door de uitvoerder bepaald en zijn derhalve nog niet bekend.

## 5.5 Alpenwatersalamander

### Mitigerende maatregelen

Er worden met het voornemen geen voortplantingswateren van Alpenwatersalamander permanent aangetast. Wel is er bij het vrijmaken van werkterreinen sprake van aantasting van landbiotoop van de soort. Het verwijderen van de vegetatie en het gereedmaken van het werkterrein gebeurt in de meest gunstige periode; wanneer de soort zich niet op het land bevindt. Dit betreft de voortplantingsperiode welke loopt van april tot en met september. Vanaf maart tot en met juni bevinden volwassen exemplaren zich in het water. Het vrijmaken van de werkterreinen op locaties waar leefgebied van Alpenwatersalamander aanwezig gebeurt derhalve enkel in de periode maart-juni.



- De werkterreinen van masten 14-16, 70-73, 102 en 133 worden bij voorkeur in de periode maart-juni, wanneer de meeste volwassen dieren zich in het water bevinden, vrijgemaakt van vegetatie.
- Er wordt één kant op gewerkt, en indien aan de orde van de dichte zijde naar het open water of gebied gewerkt, zodat dieren kunnen wegluchten.
- Bij voorkeur wordt het verwijderen van vegetatie met de hand i.p.v. machinaal uitgevoerd.
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur van wegen, paden en sporen.
- Nadat de werkterreinen van masten 14-16, 70-73, 102 en 133 vrij zijn gemaakt van vegetatie, wordt voorkomen dat dat (zwervende) dieren zich terug in het plangebied kunnen begeven en zij onverhoopt worden gedood, door bijvoorbeeld een amfibieënscherm rond het werkterrein en/of de bouwweg te plaatsen.

Bij mast 20, 33 en 105 is geen sprake van aantasting van het leefgebied van Alpenwatersalamander, maar vinden werkzaamheden op dusdanig korte afstand hiervan plaats dat het onverhoopt doden van (zwervende) dieren op deze locaties niet kan worden uitgesloten. Op deze locaties wordt voorkomen dat (zwervende) dieren zich in het plangebied kunnen begeven, door bijvoorbeeld een amfibieënscherm rond het werkterrein en/of de bouwweg te plaatsen.

- Rondom de werkterreinen en/of aanrijroutes van masten 20, 33 en 105 wordt voorkomen dat individuen zich in het werkterrein en/of de aanrijroute kunnen begeven.

De wijze van plaatsing van een dergelijk scherm vereist maatwerk per mast. De exacte locatie van de schermen worden op een later moment, in samenspraak met de begeleidend ecooloog, door de uitvoerder bepaald en zijn derhalve nog niet bekend. In ieder geval zullen de mitigerende maatregelen voldoen aan de eisen en voorwaarden zoals deze worden gesteld in vigerende richtlijnen, protocollen en/of Kennisdocumenten.

## Compenserende maatregelen

Op locaties waar het werkterrein onderdeel uitmaakt van het leefgebied van Alpenwatersalamander (14-16, 70-73, 102 en 133) wordt, na afronding van de werkzaamheden, het geschikt landbiotoop van de soort teruggebracht.

- Daar waar het leefgebied van Alpenwatersalamander is aangetast ten behoeve van de werkzaamheden, wordt na afronding dit leefgebied hersteld.
- Landschapselementen als, bijvoorbeeld, houtstapels, stronken, houtrillen, etc., worden aangelegd zodat deze kunnen dienen als rustplek tijdens de winterrustperiode.

Op de overige locaties is geen sprake van fysieke aantasting van leefgebied. Het is derhalve niet noodzakelijk hier compenserende maatregelen te treffen.

## 5.6 Poelkikker

### Mitigerende maatregelen

Bij mast 33 is geen sprake van aantasting van het leefgebied van poelkikker, maar vinden werkzaamheden op dusdanig korte afstand hiervan plaats dat het onverhoopt doden van (zwervende) dieren op deze locatie niet kan worden uitgesloten. Op deze locatie wordt voorkomen dat (zwervende) dieren zich in het plangebied kunnen begeven, door bijvoorbeeld een amfibieënscherm rond het werkterrein en/of de bouwweg te plaatsen.

- Rondom de werkterreinen en/of bouwwegen van mast 33 wordt voorkomen dat individuen zich in het werkterrein en/of de bouwweg kunnen begeven.
  - Plaatsing van dergelijk scherm kan ieder moment van het jaar.

De wijze van plaatsing van dergelijk scherm vereist maatwerk per mast. De exacte locatie van de schermen worden op een later moment, in samenspraak met de begeleidend ecooloog, door de uitvoerder bepaald en zijn derhalve nog niet bekend. In ieder geval zullen de mitigerende

maatregelen voldoen aan de eisen en voorwaarden zoals deze worden gesteld in vigerende richtlijnen, protocollen en/of Kennisdocumenten.

### Compenserende maatregelen

Er is geen sprake van fysieke aantasting van leefgebied. Het is derhalve niet noodzakelijk hier compenserende maatregelen te treffen.

## 5.7 Levendbarende hagedis

### Mitigerende maatregelen

Bij mast 20, 31-33 en 41-42 is geen sprake van aantasting van het leefgebied van levendbarende hagedis, maar vinden werkzaamheden op dusdanig korte afstand hiervan plaats dat het onverhoopt doden van (zwervende) dieren op deze locatie niet kan worden uitgesloten. Op deze locatie wordt voorkomen dat (zwervende) dieren zich in het plangebied kunnen begeven, door bijvoorbeeld een reptielen werend scherm rond het werkterrein en/of de bouwweg te plaatsen.

- Rondom de werkterreinen en/of aanrijroutes van masten 20, 31-33 en 41-42 wordt voorkomen dat individuen zich in het werkterrein en/of op de bouwweg kunnen begeven.
  - Plaatsing van dergelijk scherm kan ieder moment van het jaar.

De wijze van plaatsing van dergelijk scherm vereist maatwerk per mast. De exacte locatie van de schermen worden op een later moment, in samenspraak met de begeleidend ecooloog, door de uitvoerder bepaald en zijn derhalve nog niet bekend. In ieder geval zullen de mitigerende maatregelen voldoen aan de eisen en voorwaarden zoals deze worden gesteld in vigerende richtlijnen, protocollen en/of Kennisdocumenten.

### Compenserende maatregelen

Er is geen sprake van fysieke aantasting van leefgebied. Het is derhalve niet noodzakelijk hier compenserende maatregelen te treffen.



## 6 Samenvatting en conclusie

TenneT is voornemens de bestaande landelijke 380 kV-ring, de 'ruggengraat' van het landelijk hoogspanningsnet, op te waarderen (programma Beter Benutten Bestaande 380 kV). Binnen het betreffende programma valt het deelproject 'Opwaardering 380 kV-verbinding Maasbracht-Eindhoven' (MBT-EHV380). Hiervoor vinden verschillende werkzaamheden in en rondom de masten van het tracé plaats.

Uit ecologische onderzoeken blijkt dat de beoogde werkzaamheden leiden tot verstoring en/of aantasting van nesten van eekhoorn, beverburchten, jaarrond beschermde nesten van ooievaar, slechtvalk en torenvalk en leefgebied van Alpenwatersalamander. Ten aanzien van Alpenwatersalamander, poelkikker en levendbarende hagedis is eveneens sprake van (mogelijke) aantasting van individuen als gevolg van de werkzaamheden. Met betrekking tot deze soorten wordt een ontheffing aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen zoals bedoeld in artikel 3.1; lid 2 en 4, artikel 3.5; lid 1, 2 en 4 en artikel 3.10; lid 1, onderdeel a en b van de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Er is sprake van een geldig wettelijk belang en er is geen andere bevredigende oplossing voorhanden. Er worden tevens mitigerende en compenserende maatregelen getroffen, waarmee blijvende, negatieve effecten op de beschermde soorten zoveel mogelijk worden beperkt en de gunstige staat van instandhouding van de soorten blijft gewaarborgd. Hiermee wordt ons inziens voldaan aan de voorwaarden die worden gesteld aan het verlenen van een ontheffing.