

**Nader onderzoek
Westlandse Zoom
te Westland**

**Opdrachtgever
Westlandse Zoom
te Delft**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Nader onderzoek Westlandse Zoom te Westland

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Opdrachtgever Westlandse Zoom te Delft



Datum: 3 december 2015
Rapportnr: 215026/AQT 302b FF/ML
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Nader onderzoek Westlandse Zoom te Westland**

Opdrachtgever : **Westlandse Zoom te Delft**
Contactpersoon : dhr. A. Beerens

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : ing. J. Marchal
Veldwerk : ing. M. Langstraat en ing. J. Marchal
Borging : ing. M. Langstraat

Projectnummer : **215026**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
3 december 2015	Definitief		

© 2015 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.2 Doelstelling.....	2
1.3 Leeswijzer	2
1.4 Verantwoording	2
2 WERKWIJZE	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Projectbeschrijving	3
2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet.....	3
2.4 Inventarisatie vleermuizen	3
2.5 Inventarisatie rugstreepad	3
2.6 Inventarisatie beschermde vissoorten	3
2.7 Effectbeoordeling en toetsing	4
3 PROJECT	5
3.1 Ligging projectgebied	5
3.2 Bestaande situatie en geplande activiteiten.....	5
4 RESULTATEN	7
4.1 Locatiebezoeken en achtergrond informatie	7
4.2 Deelgebied 1 De Gouw	9
4.3 Deelgebied 2 De Kreken	9
4.4 Deelgebied 4 De Duinen Westmade.....	13
4.5 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord.....	15
5 EFFECTEN	17
5.1 Deelgebied 1 De Gouw	17
5.2 Deelgebied 2 De Kreken	17
5.3 Deelgebied 4 De Duinen Westmade.....	18
5.4 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord.....	18
6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
6.1 Deelgebied 1 De Gouw	19
6.2 Deelgebied 2 De Kreken	19
6.3 Deelgebied 4 De Duinen Westmade.....	20
6.4 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord.....	21
6.5 Algemeen	21
7 BRONVERMELDING	23
BIJLAGE 1 VIGERENDE WETGEVING	24
BIJLAGE 2 DE FASES BINNEN DE DEELGEBIEDEN	26
BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN	21
BIJLAGE 4 DE KREKEN WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD	31
BIJLAGE 5 DE DUINEN WESTMADE WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD	31
BIJLAGE 6 DE DUINEN MONSTER NOORD VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD	36
BIJLAGE 7 LOCATIES VISONDERZOEK	37

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op verschillende locaties in de gemeente Westland gaat een herinrichting plaatsvinden in het kader van het project De Westlandse Zoom. Het betreffen woningbouwlocaties en herinrichting van het groen en waterpartijen. Het projectgebied is in zes deelgebieden opgedeeld. Uit de Eco-effectscan Westlandse Zoom (215026/AQT301/ML, d.d. 27 maart 2015 ⁽¹⁵⁾) is gebleken dat de volgende deelgebieden geschikt biotoop bieden voor beschermde soorten conform de Flora- en faunawet:

1. De Gouw te Kwintsheul (fase 2 en 3)
2. De Kreken te Poeldijk (gehele plangebied)
4. Westmade te Monster (gehele plangebied)
5. Monster Noord te Monster (fase 3 en 4)

In deelgebied 3. Het Dorp/ Poeldijk Centrum te Poeldijk is conform de uitgevoerde Eco-effectscan (215026/AQT301/ML, d.d. 27 maart 2015 ⁽¹⁵⁾) gebleken dat nader onderzoek niet noodzakelijk is. Het voorkomen van beschermde soorten in dit deelgebied is op basis van de gebiedskenmerken en ligging uitgesloten.

De beschermde soorten per gebied waar onderzoek naar het gebruik- en de functie van het gebied naar is gedaan, is als volgt weergegeven:

Deelgebied	Onderzoek
1. De Gouw	Rugstreepad, kleine modderkruiper en bittervoorn
2. De Kreken	Rugstreepad, kleine modderkruiper, bittervoorn en vleermuizen
4. Westmade	Rugstreepad, kleine modderkruiper en bittervoorn
5. Monster Noord	Rugstreepad, kleine modderkruiper en bittervoorn

Om ontheffing te kunnen krijgen dient het project aan een aantal voorwaarden te voldoen. Eén van de voorwaarden betreft het gebruik van actuele inventarisatiegegevens van alle beschermde soorten.

In dit onderzoek wordt de aanwezigheid van rugstreepad, vleermuizen en vissen in de deelgebieden onderzocht door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Westlandse Zoom.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. wat de functionaliteit en het belang van de deelgebieden 1, 2, 4 en 5 is voor rugstreepad en beschermde vissoorten;
2. het in kaart brengen van de aanwezigheid en eventuele belangrijke vliegroutes in deelgebied 2 van vleermuizen.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgpcedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 4 tot een conclusie over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar de beschermde soortgroepen en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient gezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het projectgebied onvoorspelbaar ontwikkeld. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en Faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het projectgebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet

In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie box 2.1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 2.1 Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevergd kan worden; Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten; Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren; Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren; Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

2.4 Inventarisatie vleermuizen

De vleermuizeninventarisatie is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol⁽⁶⁾ en de Soortenstandaards voor vleermuizen⁽⁷⁾. In het protocol en soortenstandaards is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en soortenstandaards worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd door twee ervaren veldwerker met batdetector (Pettersson D100 en D240x) en opnameapparatuur. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn indien nodig geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt. Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplekken, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10°C zonder harde wind of regen.

2.5 Inventarisatie rugstreepad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreepad is conform de 'Soortenstandaard Rugstreepad' uitgevoerd. Er zijn drie veldbezoeken verspreid over het seizoen uitgevoerd op 'goede avonden' tussen april en juli. Goede avonden zijn relatief warme, windstille avonden en nachten. Tijdens veldbezoeken is geluisterd naar kooractiviteit. Als de aanwezigheid van rugstreepadden eenmaal is aangetoond, zijn vervolgrondes niet noodzakelijk.

2.6 Inventarisatie beschermde vissoorten

De watergangen zijn door een ecologisch deskundige met een schepnet met een maaswijdte van 3 millimeter en een netgrootte van 70x40 centimeter vanaf de oever bemonsterd. Hierbij is extra aandacht besteed aan de oevers met begroeiing. De bittervoorn leeft in symbiose met de zwanenmossel. Aanwezigheid van deze mossel is een indicatie voor de aanwezigheid van voortplantingswateren van de bittervoorn. Tijdens het veldonderzoek is tevens gelet op de aanwezigheid van de zwanenmossel.

2.7 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

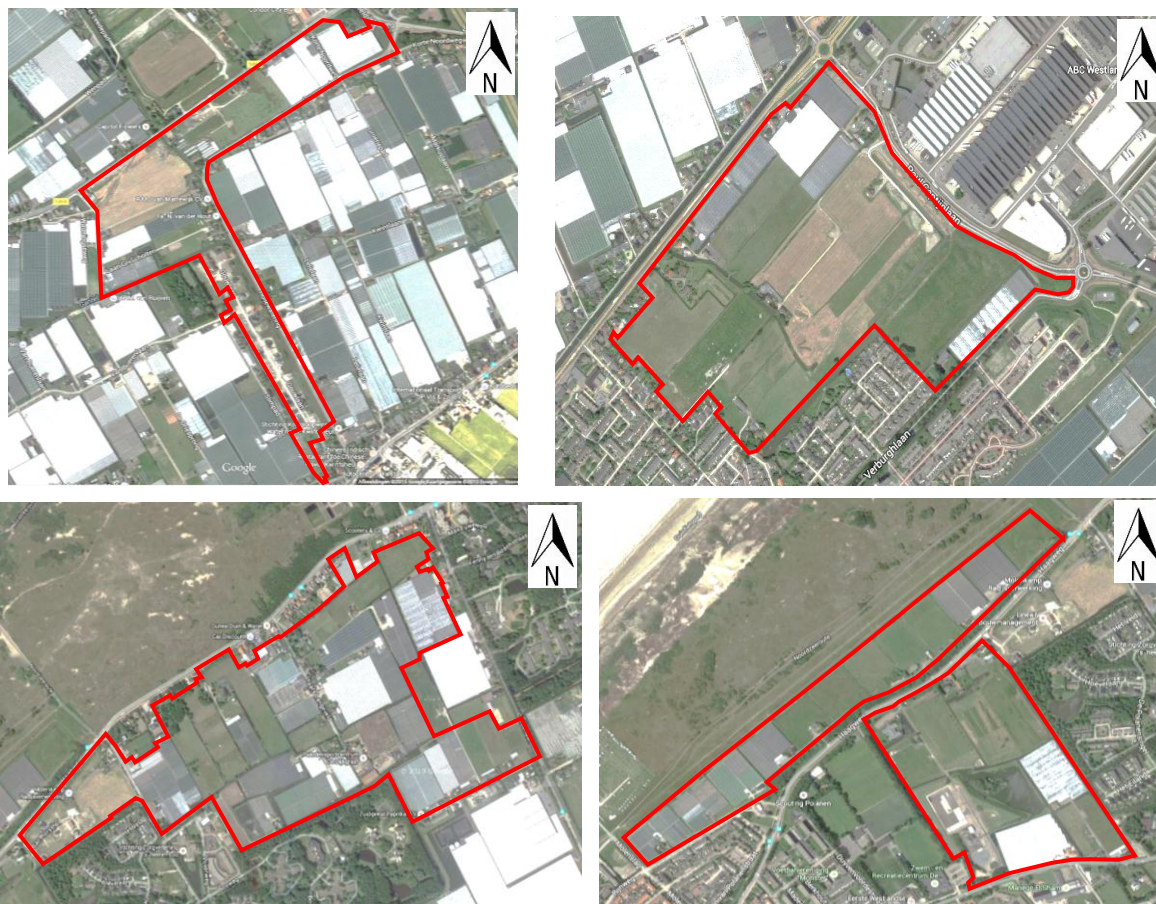
Tabel 2.1 Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 3 Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Voor het verwijderen of verstoren van verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes of essentieel foerageergebied is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PROJECT

3.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied 1. De Gouw is gelegen in Kwintsheul, gebied 2. De Kreken in Poeldijk, de deelgebieden 4. De Duinen Westmade en 5. De Duinen Monster Noord zijn gelegen in Monster. Alle deelgebieden zijn gelegen in de gemeente Westland in de Provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en de begrenzing van het projectgebied. Zie bijlage 2 voor een verdeling van de gebieden in verschillende fases.



Figuur 3.1 Ligging projectgebieden. Deelgebied 1: De Gouw (linksboven), deelgebied 2: De Kreken (rechtsboven), deelgebied 4: De Duinen Westmade (linksonder) en deelgebied 5: De Duinen Noord (rechtsonder).

3.2 Bestaande situatie en geplande activiteiten

Per deelgebied wordt de huidige situatie beschreven en de activiteiten die in het deelgebied zullen plaatsvinden.

3.2.1 Deelgebied 1 De Gouw

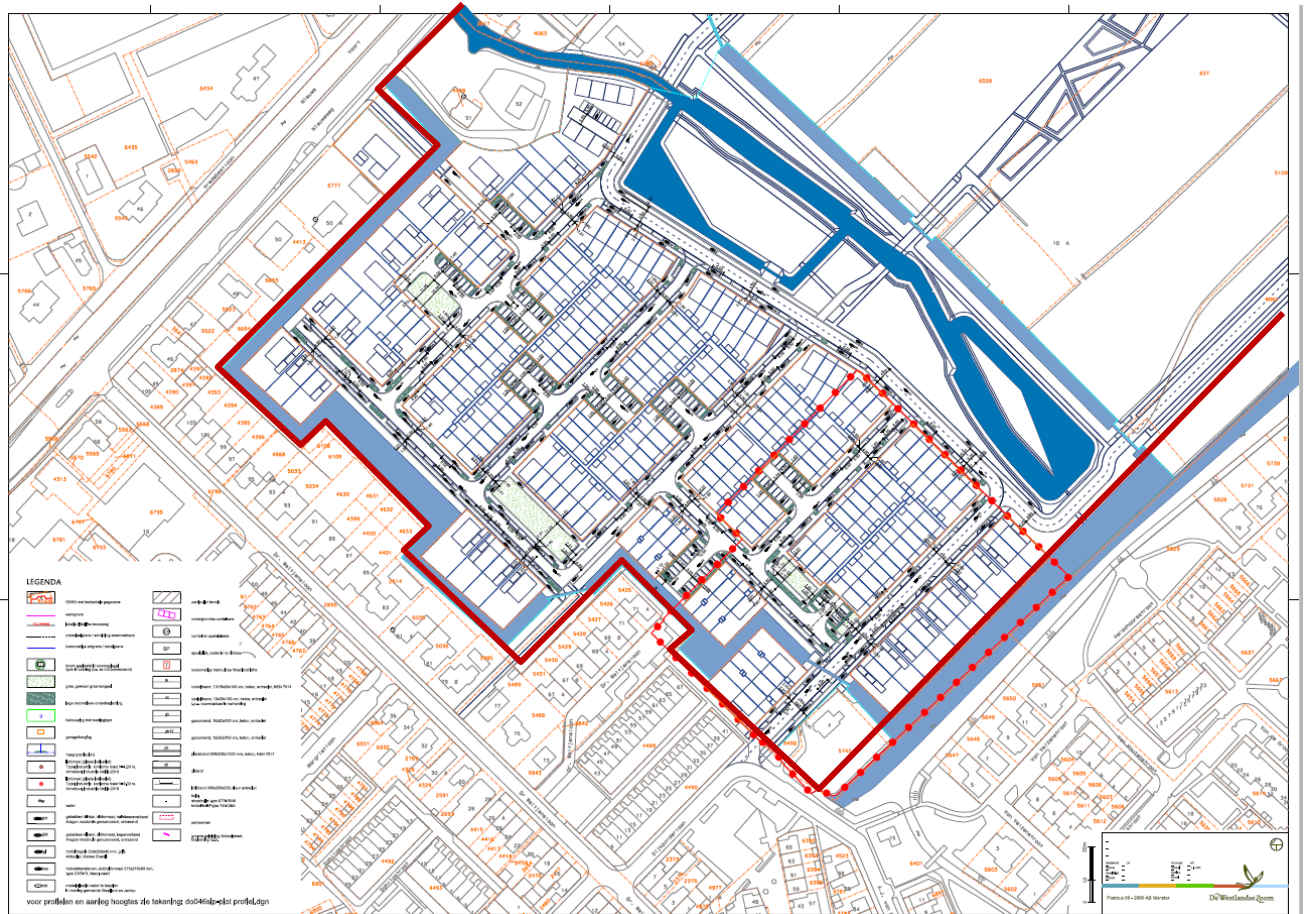
De Gouw is gelegen ten westen van de dorpskern Kwintsheul in de gemeente Westland. Het deelgebied bestaat uit grasland, kassen, een aantal oudere woningen en een gebied met nieuwbouwwoningen. Fase 1A en 1B (de nieuwbouw woningen, zie bijlage 2) zijn reeds grotendeels gereed. Er zijn slechts enkele kavels over die reeds braak liggen. Fase 2 en fase 3 worden nog ontwikkeld. Dit betreffen de gebieden die bestaan uit grasland en kassen.

Alle bestaande woningen in fase 3 zullen behouden blijven. Het weiland in fase 3 zal bebouwd worden. In fase 2 zal het aanwezige rijksmonument behouden blijven, net als de drie woningen in fase 2 aan de oostzijde van Poeldijkseweg. De aanwezige kassen en mogelijk de woningen in fase 2 aan de westzijde van de Poeldijkseweg zullen worden verwijderd.

3.2.2 Deelgebied 2 De Kreken

Het deelgebied De Kreken is gelegen ten oosten van de dorpskern Poeldijk. Het deelgebied bestaat grotendeels uit weilanden, watergangen met enkele boerderijen met bomen (fase 2 tot en met 4) (bijlage 2). Fase 1 bestaat uit nieuwbouw met enkele onbebouwde (braakliggende) kavels. De fases 2, 3 en 4 zullen worden bebouwd, wat deels al in kaart is gebracht (figuur 3.2).

Mogelijk zullen hier woningen worden gesloopt. Fase 1 is reeds deels bebouwd. Op de braakliggende kavels zal nog woningbouw plaatsvinden.



Figuur 3.2 Overzicht van de herinrichting voor het zuidelijk deel van deelgebied 2 (fase 3), binnen het rode kader.

3.2.3 Deelgebied 4 De Duinen Westmade

Deelgebied Westmade is gelegen tussen de dorpskern Monster en het park Madestein. Het deelgebied is aan de zeezijde begrenst door het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Het deelgebied bestaat uit kassen, weilanden, boerderijen en woningen met tussenliggende wegen en watergangen.

Het deelgebied omvat 4 fases. Fase 1 is reeds deels bebouwd. Het overige deel is braakliggend. Langs de naastgelegen Haagweg is een duinwal gelegen. Deze zal behouden blijven. Vanwege de ligging naast het duingebied is het terrein erg zanderig. Ook fase 5 is reeds deels bebouwd en deels braakliggend (westelijke deel, nabij fase 1). Het noordoostelijke deel van het deelgebied bestaat uit weilanden afgewisseld met woningen, kassen en watergangen. Tussen de fases 5 en 7 is een weg gelegen met woonhuizen. Deze zullen behouden blijven. Fases 7 en 8 bestaan uit weilanden, omringd door watergangen met kassen en woningen.

3.2.4 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord

Deelgebied Monster-Noord is gelegen ten noorden van de dorpskern Monster. Het deelgebied is aan de zeezijde begrenst door het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen en grenst aan de noordoostzijde aan deelgebied 4; De Duinen Westmade.

Het deelgebied bestaat uit 4 fases. Fases 2 en 6 bestaan uit kassen met enkele woningen, een naastgelegen grasveld en tussenliggende watergangen. Deze 2 fases grenzen direct aan het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. De fases 3 en 4 betreffen weilanden, kassen, waterpartijen en enkele woningen. Exacte plannen voor de herinrichting is op moment van schrijven nog niet bekend.

4 RESULTATEN

4.1 Locatiebezoeken en achtergrond informatie

De locatiebezoeken voor de desbetreffende soortengroepen wordt in onderstaande tabellen weergegeven. De volgende paragrafen zullen de resultaten per deelgebied voor elke soortgroep worden weergegeven en besproken.

4.1.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

Zie tabel 4.1 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken ten behoeve van het vissenonderzoek. Het vissenonderzoek is uitgevoerd door een ecologisch deskundige in de deelgebieden 1, 2, 4 en 5.

Tabel 4.1. Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
31 juli 2015	10:00-14:30	Zonnig, windstil, droog, 23°C
10 september 2015	13:00-15:30	Zonnig, 2 Bft, droog, 18 °C

Achtergrond informatie kleine modderkruiper en bittervoorn

De kleine modderkruiper betreft een beschermde soort conform tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen dient voor de kleine modderkruiper te worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Ontheffing is dan niet noodzakelijk.

De soort prefereert een zandige bodem maar komt ook in waterlopen met een dikke bodemlaag (slib) voor, evenals vegetatie loze waterlopen. De kleine modderkruiper komt voor in grote delen van Nederland en kan in de poldersloten van laag Holland plaatselijk zeer algemeen zijn. In omringende landen, met uitzondering van Noord- Duitsland, komt de soort duidelijk minder algemeen voor waardoor Nederland een belangrijk deel van het Europese verspreidingsgebied vormt. ⁽⁷⁾

Bittervoorn is een tabel 3 soort wat inhoudt dat het dier strikt is beschermd conform de Flora- en faunawet. Het voorkomen van de bittervoorn is meestal gebonden aan laaglandbeken. Het zwaartepunt van de verspreiding in Nederland ligt in het westelijk veenweidegebied. De soort is voor de voortplanting afhankelijk van de zwanenmossel. De aanwezigheid van deze mossel is een voorwaarde om te kunnen voortplanten. Bodemlagen van harde klei of dikke lagen slib zijn minder aantrekkelijk voor de zwanenmossel en daarmee voor de bittervoorn. Vegetatie in een waterloop is belangrijk en wordt gebruikt om te schuilen. Met name diepe waterlopen zijn geschikt voor de soort om te overwinteren. ⁽⁷⁾

4.1.2 Rugstreppad

Zie tabel 4.2 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken ten behoeve van het rugstreppadonderzoek. Het rugstreppaden onderzoek is door twee ecologisch deskundigen uitgevoerd in de deelgebieden 1, 2, 4 en 5.

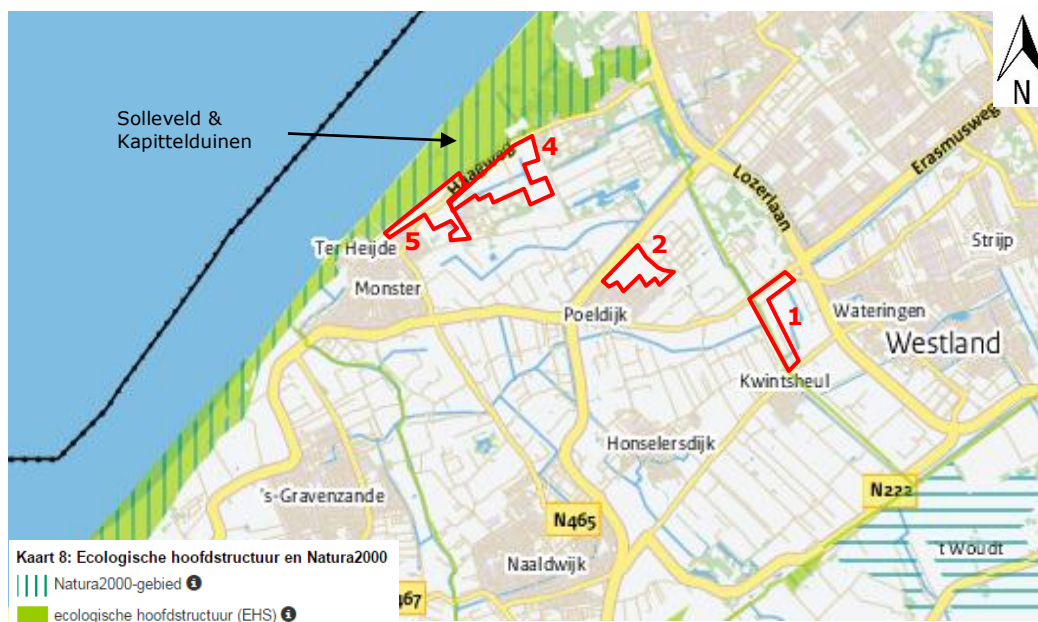
Tabel 4.2. Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
3 juni 2015	23:00 – 02:00 uur (zon onder: 21:55 uur)	Helder, droog, 12°C, wind 2 Bft
18 juni 2015	22.45 uur – 01:30 uur (zon onder: 22:06 uur)	Helder, droog, 12°C, wind 2 Bft
8 juli 2015	23.15 uur – 02:00 uur (zon onder: 22:02 uur)	Helder, droog, 11°C, wind 3 à 4 Bft

Achtergrond informatie rugstreppad

De rugstreppad betreft een soort die aangetrokken wordt door braakliggende terreinen. Onder meer braakliggende bouwterreinen vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreppad. Vaak is er een goed vergraafbare bodem aanwezig en is er bouw materiaal om onder te schuilen. Regenplassen en sporen van zware voertuigen waar regenwater in is blijven staan, vormen ideaal voortplantingswater doordat het snel opwarmt en er geen vijanden aanwezig zijn. De rugstreppad komt in Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen voor. Met name de projectgebieden 4. De Duinen Westmade en 5. De Duinen Monster Noord liggen op zeer geringe afstand van de natuurgebied. De rugstreppad betreft een pionier soort die tijdens de werkzaamheden braakliggende- en bouwterreinen als voortplantingsplaats in gebruik kan nemen.

Omdat het een strikt beschermde soort conform de Flora- en faunawet betreft zijn de dieren en hun nieuw verworven leefgebied ook in dat geval beschermd. (7)



Figuur 4.1 Deelgebieden 1, 2, 4 en 5 gelegen ten opzichte van Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen waar de rugstreppad voorkomt.

4.1.3 Vleermuizen

Zie tabel 4.3 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken ten behoeve van het vleermuizenonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door twee ecologisch deskundigen. Het vleermuizen onderzoek was gepland voor deelgebied 2. Gezien in de deelgebieden 4 en 5 onderzoek werd uitgevoerd naar andere soorten is tevens gelet op de aanwezigheid van vleermuizen.

Tabel 4.3 Logboek locatiebezoeken

Datum	Tijd	Weersomstandigheden
3 juni 2015	23:00 – 02:00 uur (zon onder: 21:55 uur)	Helder, droog, 12°C, wind 2 Bft
18 juni 2015	22.15 uur – 00:30 uur (zon onder: 22:06 uur)	Helder, droog, 12°C, wind 2 Bft
8 juli 2015	23.15 uur – 02:00 uur (zon onder: 22:02 uur)	Helder, droog, 11°C, wind 3 à 4 Bft
10 september 2015	20:20 - 23:00 uur (zon onder 20:10)	Helder, droog, 14°C, wind 2 tot 4 Bft

Achtergrond informatie vleermuizen

In Nederland komen formeel 21 vleermuissoorten voor, waarvan twee soorten als uitgestorven gelden en zeven soorten zeer zeldzaam zijn. Hoewel de vleermuissoorten onderling sterk verschillen, kan de manier waarop ze het landschap gebruiken worden beschreven als een netwerk. Delen van het landschap worden gebruikt als verblijfplaats of foerageergebied waartussen ze zich verplaatsen (migreren) door middel van vliegroutes. De dieren zijn dus afhankelijk van meerdere, met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap. Vliegroutes leveren beschutting tegen weer, wind en vijanden en worden gebruikt om te foerageren. Bij de routes worden lijnvormige structuren in het landschap gebruikt, als bomenrijen, waterlopen, heggen of bosranden. Ze zijn vanaf de schemering en 's nachts actief. (7, 17)

4.2 Deelgebied 1 De Gouw

4.2.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

Waarnemingen

Tijdens het vissenonderzoek is in deelgebied 1 geen zwanenmossel aangetroffen. Dit wijst erop dat de bittervoorn de waterlopen niet gebruikt als voorplantingswater (zie een beschrijving van achtergrond informatie in § 4.1.1). Ook zijn er geen diepe waterlopen in deelgebied 1 welke door de bittervoorn kunnen worden gebruikt om te overwinteren. De kleine modderkruiper is tijdens de streekproef tevens niet aangetroffen. Desondanks kan de aanwezigheid van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten gezien het een steekproef betreft, het dier een verscholen leefwijze heeft, er in het projectgebied waterlopen met een geschikte bodem aanwezig zijn en de soort veel voorkomend is in poldersloten in het Westland.

Functionaliteit deelgebied

Door de afwezigheid van de zwanenmossel en diepe waterlopen kan deelgebied 1 worden uitgesloten als voortplantingswater of overwinteringsgebied voor de bittervoorn. De wateren in het deelgebied behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het deelgebied heeft mogelijk de functie als leefgebied voor de kleine modderkruiper.

Effecten en toetsing

De werkzaamheden in het deelgebied kunnen effect hebben op de kleine modderkruiper. Dit betreft een soort welke is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Indien werkzaamheden als demping of verbreding in de waterlopen plaatsvindt, dient te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. De gedragscode welke aansluit op de werkzaamheden is gedragscode *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾.

4.2.2 Rugstreeppad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreeppad in deelgebied 1 is actief gezocht naar de aanwezigheid van juveniele en volwassen exemplaren van de rugstreeppad. Er is gezocht naar sporen op terreinen en in waterlopen en gelet op het geluid padden koren. De rugstreeppad is niet aangetroffen of gehoord. Dit wijst erop dat de rugstreeppad het deelgebied niet gebruikt om te verblijven of voort te planten.

Voortplantingswateren van de rugstreeppad zijn tijdens het onderzoek aangetroffen in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (figuur 4.1). Hoewel er tijdens het onderzoek geen rugstreeppadden zijn waargenomen in het projectgericht is het mogelijk dat de dieren zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigen in het deelgebied. Ook als de dieren net zijn gevestigd zijn zij beschermd.

Functionaliteit deelgebied

Wegens afwezigheid van de rugstreeppad worden uitgesloten dat het deelgebied fungeert als voortplantingsgebied of verblijfplaats. De rugstreeppad is een pionier soort die zich in korte tijd in een gebied kan vestigen. Om vestiging van de rugstreeppad voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt aangeraden maatregelen te nemen.

Effecten en toetsing

Het project heeft geen negatief effect op de voortplantingslocaties en verblijfplaatsen van de rugstreeppad. Gezien de rugstreeppad een pionier soort betreft die gemakkelijk wisselt van verblijfplaats wordt aangeraden maatregelen te nemen om vestiging van de rugstreeppad in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen (§6.5).

4.3 Deelgebied 2 De Kreken

4.3.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

Waarnemingen

Tijdens het vissenonderzoek is de zwanenmossel in deelgebied 2 niet aangetroffen. Dit wijst erop dat de bittervoorn de waterlopen niet gebruikt als voorplantingswater (zie een beschrijving van achtergrond informatie in § 4.1.1). Ook zijn binnen de grenzen van het deelgebied geen diepe waterlopen aanwezig welke de bittervoorn kan gebruiken om te overwinteren. De kleine modderkruiper is tijdens de streekproef tevens niet aangetroffen. Desondanks kan de aanwezigheid van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten gezien het een steekproef betreft, het dier een verscholen leefwijze heeft en er in het projectgebied geschikt habitat aanwezig is in de vorm van poldersloten in het Westland.

Functionaliteit deelgebied

Door de afwezigheid van de zwanenmossel en diepe waterlopen kan deelgebied 2 worden uitgesloten als voortplantingswater of overwinteringsgebied voor de bittervoorn. De wateren in het deelgebied behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Ook vormt de bodem van de waterlopen in het projectgebied geschikt habitat voor de soort waarmee het projectgebied mogelijk de functie heeft als leefgebied voor de kleine modderkruiper (zie § 4.1.1).

Effecten en toetsing

De werkzaamheden in het deelgebied kunnen effect hebben op de kleine modderkruiper. Dit betreft een soort welke is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Indien werkzaamheden als demping of verbreding in de waterlopen plaatsvindt, dient te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Een gedragscode welke aansluit op de werkzaamheden en wordt aanbevolen is *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾.

4.3.2 Rugstreepad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreepad in deelgebied 2 is actief gezocht naar de aanwezigheid van juveniele en volwassen exemplaren van de rugstreepad. Er is gezocht naar sporen op terreinen en in waterlopen en getet op het geluid van koren. De rugstreepad is niet aangetroffen of gehoord. Dit wijst erop dat de rugstreepad het deelgebied niet gebruikt om te verblijven of voort te planten.

Voortplantingswateren van de rugstreepad zijn tijdens het onderzoek aangetroffen in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (figuur 4.1). Hoewel er tijdens het onderzoek geen rugstreepadden zijn waargenomen binnen de begrenzing van het deelgebied is het mogelijk dat de dieren zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigen in het deelgebied. Ook als de dieren net zijn gevestigd zijn zij beschermd.

Functionaliteit deelgebied

In het projectgebied is de rugstreepad niet aangetroffen waardoor het deelgebied kan worden uitgesloten als voortplantingsgebied en verblijfplaats voor de rugstreepad. Om vestiging van de rugstreepad voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt aangeraden maatregelen te nemen.

Effecten en toetsing

Het project heeft geen negatief effect op de voortplantingslocaties en verblijfplaatsen van de rugstreepad. Gezien de rugstreepad een pionier soort betreft die gemakkelijk wisselt van verblijfplaats wordt aangeraden maatregelen te nemen om vestiging van de rugstreepad in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen voor rugstreepad (§6.5).

4.3.3 Vleermuizen

Waarnemingen

Naar aanleiding van eerder onderzoek is deelgebied 2 aangewezen als potentieel geschikt gebied voor vleermuizen ⁽¹⁵⁾. De waarnemingen zijn per inventarisatieronde in onderstaande tabellen weergegeven en aangegeven op overzichtskaarten (zie bijlage 3 en 4).

In het voorjaar zijn de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis waargenomen. De meeste waarnemingen betreffen de soort gewone dwergvleermuis en zijn aangetroffen bij de waterloop evenwijdig aan de woning aan Dijkpolderlaan 12 en de waterloop haaks op deze.

Tabel 4.4 Waarnemingen voorjaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12	Minimaal 5 dieren
		Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 12	3
		In de weide t.h.v. Dijk Polderlaan 10	1
		Langs de waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	1
		In de weide aan het eind van de zijstraat Doctor Weitjenslaan	Circa 3 dieren
Overvliegend	Langs de waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	3	
Ter plaatse	In de weide t.h.v. Dijkpolderlaan 10	1	

In het najaar zijn meerdere waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen en eenmaal van een ruige dwergvleermuis in deelgebied 2. De meeste vleermuizen zijn aangetroffen bij de waterloop evenwijdig aan de woning aan Dijkpolderlaan 12 en een aantal waarnemingen in het noorden van het deelgebied.

Tabel 4.5 Waarnemingen najaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Langs de waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	1
		Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 12	1
		Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12	Minimaal 4 dieren
		In de weide t.h.v. Dijkpolderlaan 4	1
		Langs de waterloop t.h.v. Nieuweweg 53	1
		Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 10	1
		Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 9	1
	Balts/ sociale roep	In de weide aan het eind van de zijstraat Doctor Weitjenslaan	1
	Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 12	Minimaal 2 dieren	
Ruige dwergvleermuis	Foerageren	Ter hoogte van Paul Captijnlaan 12	1

Functionaliteit deelgebied

De waterloop voor de woning aan Dijkpolderlaan 12 (figuur 4.2 gele lijn) en de waterloop haaks op deze waterloop (figuur 4.2 oranje lijn) worden intensief gebruikt door vleermuizen. Bij ieder veldbezoek zijn kort na uitvliegtijd dieren migrerend langs en foeragerend boven de watergangen waargenomen. Opvallend was dat de dieren zich sterk concentreerden langs de gele lijn (figuur 4.2). Ten noorden van de gele lijn zijn vrijwel geen vleermuizen waargenomen.

De vleermuizen gebruiken beide waterlopen als vliegroute en foerageergebied. Rond de woning aan Dijkpolderlaan 12 zijn bosschages aanwezig. In de luwte van de bomen foerageren de vleermuizen boven de waterloop (figuur 4.2 gele lijn), evenals boven de waterloop in het verlengde van Doctor Weitjenslaan.



Figuur 4.2 Overzicht belangrijke waterlopen in De Kreeken weergegeven met een gele en oranje lijn.

De gewone dwergvleermuis is in het voorjaar en najaar vrijwel continu bij beide waterlopen waargenomen. Bij de eerste voorjaarsronde op 3 juni is het onderzoek in deelgebied 2 gestart. Dit om een beeld te krijgen of vleermuizen naar het deelgebied toe komen vliegen of verblijven in de woning in het deelgebied. Een kwartier na zonsondergang is de eerste foeragerende gewone dwergvleermuis bij de waterloop langs de Dijkpolderlaan (figuur 4.2 gele lijn) waargenomen. Het tijdsbestek tussen zonsondergang en de eerste waarneming en het gedrag dat is waargenomen wijst erop dat de vleermuis vanuit omliggend gebied komt.

Waar de vleermuizen precies vandaan kwamen kan, ondanks het onderzoek, niet met zekerheid worden aangegeven. Waarschijnlijk betreft dit de woonhuizen te Poeldijk ten zuiden of oosten van de waterlopen of de woningen ten westen van het gebied.

Met name is de structuur van de waterlopen in de T-vorm van belang. De waterlopen vormen een doorgaande structuur vanuit verschillende woonwijken. Daarnaast is het deelgebied donker; lichtbronnen zijn gesitueerd aan de randen van het projectgebied. Gewone dwergvleermuizen vliegen bij voorkeur in de luwte en uit het licht. De waterlopen bieden begeleiding en de luwte van aanwezige bosschages bescherming tijdens het vliegen en foerageren.

De waterloop evenwijdig aan de Verschoorelaan wordt tevens gebruikt door foeragerende en migrerende vleermuizen. Tijdens de veldbezoeken zijn regelmatig foeragerende en migrerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De waterloop blijft bij de herinrichting behouden waardoor de vliegroute en het foerageergebied niet verloren gaan. Verlichting naar de waterloop is reeds aanwezig vanaf de langs gelegen woningen. Extra verlichting naar de waterloop door de geplande woningen moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn geen in- of uitvliegende of zwermende dieren waargenomen. Op basis van het onderzoek wordt de aanwezigheid van verblijfplaatsen in het deelgebied uitgesloten.

Effecten en toetsing

Er zijn geen uitvliegende dieren waargenomen bij de woning Dijkpolderlaan 12 waardoor verblijfplaatsen in deelgebied 2 kunnen worden uitgesloten.

De twee waterlopen weergegeven in figuur 4.1 worden door vleermuizen gebruikt om te migreren en te foerageren. De waterlopen maken beide deel uit van een essentiële vliegroute en wordt gebruikt als foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis doordat:

- Gewone dwergvleermuizen vrijwel continue tijdens de veldbezoeken bij de waterlopen zijn waargenomen.
- De waterlopen vormen door de luwte van de bosschages en het gebrek aan licht zeer geschikt foerageergebied.
- De waterlopen vormen doordat ze aaneengesloten zijn een doorgaande lijnvormige structuur (T-vorm) waardoor de vleermuizen worden geleid tijdens het foerageren en vliegen.
- Er in het deelgebied geen andere waterloop aanwezig is welke kan dienen als geschikt alternatief.

De waargenomen vleermuizen komen aanvliegen vanuit omliggende gebied. Waarschijnlijk betreffen dit de woningen in Poeldijk ten zuiden of westen van het deelgebied. De luwte van aanwezige bosschages aan de waterloop langs Dijkpolderlaan 12 (figuur 4.2 gele lijn) biedt bescherming voor vleermuizen. De gewone dwergvleermuizen profiteren tevens van de afwezigheid van licht in het deelgebied. Er zijn langs de randen van het deelgebied lichtbronnen gesitueerd in de vorm van lantaarns en licht vanaf woonhuizen, in het deelgebied zelf is het donker.

De functionaliteit van het leefgebied dient conform de Flora- en faunawet te allen tijde te worden gegarandeerd. Bij de planvorming is het noodzakelijk de waterlopen (figuur 4.2 gele en oranje lijn) met de bosschages te behouden. Mochten de projectplannen het behoud van de waterlopen in de weg staan dient ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

Bij de planvorming dient rekening te worden gehouden met het plaatsen van straatverlichting om verstoring van vleermuizen te voorkomen en het behoud van de vliegroute en het foerageergebied te garanderen. Zo moet licht uitstraling van lantaarns en van toekomstige woningen naar de waterlopen worden voorkomen.

4.4 Deelgebied 4 De Duinen Westmade

4.4.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

Waarnemingen

Tijdens het vissenonderzoek is in deelgebied 4 geen zwanenmossel aangetroffen. Dit wijst erop dat de bittervoorn de waterlopen niet gebruikt als voorplantingswater (zie een beschrijving van achtergrond informatie in § 4.1.1). Ook zijn er geen diepe waterlopen in deelgebied 4 welke door de bittervoorn kunnen worden gebruikt om te overwinteren. De kleine modderkruiper is tijdens de streekproef tevens niet aangetroffen. Desondanks kan de aanwezigheid van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten gezien het een steekproef betreft, het dier een verscholen leefwijze heeft, er in het projectgebied waterlopen met een geschikte bodem aanwezig zijn en de soort veel voorkomend is in poldersloten in het Westland.

Functionaliteit deelgebied

Door de afwezigheid van de zwanenmossel en diepe waterlopen kan deelgebied 4 worden uitgesloten als voortplantingswater of overwinteringsgebied voor de bittervoorn. De wateren in het deelgebied behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het projectgebied heeft mogelijk de functie als leefgebied voor de kleine modderkruiper.

Effecten en toetsing

De werkzaamheden in het deelgebied kunnen effect hebben op de kleine modderkruiper. Dit betreft een soort welke is opgenomen in tabel 2 van de Flora en faunawet. Indien werkzaamheden als demping of verbreding in de waterlopen plaatsvindt, dient te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. De gedragscode welke aansluit op de werkzaamheden is gedragscode *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾.

4.4.2 Rugstreepad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreepad in deelgebied 4 is actief gezocht naar de aanwezigheid van juveniele en volwassen exemplaren van de rugstreepad. Er is gezocht naar sporen op terreinen en in waterlopen en gelet op het geluid van koren. De rugstreepad is niet aangetroffen of gehoord. Dit wijst erop dat de rugstreepad het deelgebied niet gebruikt om te verblijven of voort te planten.

Voortplantingswateren van de rugstreepad zijn tijdens het onderzoek aangetroffen in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (figuur 4.1), waar deelgebied 4 op zeer korte afstand van is gelegen. Hoewel er tijdens het onderzoek geen rugstreepadden zijn waargenomen binnen de begrenzing van het deelgebied is het mogelijk dat de dieren zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigen in het deelgebied. Ook als de dieren net zijn gevestigd zijn zij beschermd.

Functionaliteit deelgebied

In het projectgebied is de rugstreepad niet aangetroffen waardoor het deelgebied kan worden uitgesloten als voortplantingsgebied en verblijfplaats voor de rugstreepad. Om vestiging van de rugstreepad voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt aangeraden maatregelen te nemen.

Effecten en toetsing

Het project heeft geen negatief effect op de voortplantingslocaties en verblijfplaatsen van de rugstreepad. Gezien de rugstreepad een pionier soort betreft die gemakkelijk wisselt van verblijfplaats wordt aangeraden maatregelen te nemen om vestiging van de rugstreepad in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreepad (§6.5).

4.4.3 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek naar rugstreepadden zijn overvliegende vleermuizen waargenomen. Hoewel essentiële leefgebieden en verblijfplaatsen niet verwacht werden zijn waarnemingen van vleermuizen tijdens het rugstreepad onderzoek bijgehouden en in kaart gebracht om de functie van het projectgebied in kaart te brengen en om meer te weten over populaties vleermuizen in de Westlandse Zoom.

Waarnemingen

In het voor- en najaar zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen in deelgebied 4. De dieren zijn foeragerend en ter plaatse aangetroffen voornamelijk ter hoogte van waterlopen waar zij

gebruik maakten van de lijnvormige structuren. In het najaar is eenmaal balts/ sociale roep van een gewone dwergvleermuis gehoord. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Onderstaande tabel geeft weer waar in het deelgebied de dieren zijn waargenomen. De waarnemingen zijn per inventarisatieronde in onderstaande tabellen weergegeven en op overzichtskaarten zichtbaar gemaakt (bijlage 3 en 4).

Tabel 4.6 Waarnemingen vleermuizen voorjaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Langs de waterloop t.h.v. Oorberlaan	3
		Boven de weide en langs de waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 11	1
		Langs de waterloop t.h.v. Haagweg 37A	2
		Op het terrein t.h.v. Plaats Langeveld 16	
	Ter plaatse	Boven de weide en langs de waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 11	1
		Langs de waterloop t.h.v. Haagweg 37A	1

Tabel 4.7 Waarnemingen vleermuizen najaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Op het terrein t.h.v. Plaats Langeveld 16	1
		Langs de waterloop t.h.v. Oorberlaan	1
	Ter plaatse	Bij de waterloop t.h.v. Haagweg 37A	1
		Bij de waterloop/ weide t.h.v. Plaats Langeveld 11	1
		In de weide t.h.v. Haagweg 59	1
		Bij de waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 12	1
		Overvliegend	Bij de waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 13
	Balts/ sociale roep	Bij de waterloop t.h.v. Haagweg 37A	1

Functionaliteit deelgebied

De aanwezige waterlopen en weiden tussen de kassen bieden geschikt foerageergebied en vliegroues voor vleermuizen. Er zijn meerdere waarnemingen van foeragerende en ter plaatse waargenomen dieren.

De waarnemingen zijn diffuus door het gebied. Er zijn meerdere waterlopen aanwezig welke worden gebruikt om te foerageren en als vliegroue. Ook zijn er naast de waterlopen waar waarnemingen zijn gedaan alternatieve waterlopen aanwezig welke kunnen worden gebruikt als foerageergebied en vliegroue. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroue in deelgebied 4. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in het deelgebied.

Effecten en toetsing

Er worden meerdere aanwezige waterlopen in het deelgebied gebruikt om te foerageren en als vliegroue. Door de aanwezigheid van meerdere geschikte foerageergebieden en vliegroues is er geen sprake van een essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroue.

De precieze herinrichting van het deelgebied is ten tijde van schrijven niet bekend. Om behoud van leefgebied voor vleermuizen te kunnen garanderen moet bij de planvorming rekening worden gehouden met vliegroues voor vleermuizen. Ten behoeve van vliegroues voor gewone dwergvleermuizen dient rekening te worden gehouden met lijnvormige structuren als waterlopen en bomenrijen. Uitstraling van licht (straatverlichting of verlichting van gebouwen/ woningen) naar de waterkant moet zo veel mogelijk worden voorkomen. Ook wordt aanbevolen om beschutting van wind te creëren door het planten van bosschages of bomen. Vervolgstappen voor vleermuizen zijn in deelgebied 4 niet van toepassing.

4.5 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord

4.5.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

Waarnemingen

Tijdens het vissenonderzoek is in deelgebied 5 geen zwanenmossel aangetroffen. Dit wijst erop dat de bittervoorn de waterlopen niet gebruikt als voortplantingswater (zie een beschrijving van achtergrond informatie in § 4.1.1). Ook zijn er geen diepe waterlopen in deelgebied 4 welke door de bittervoorn kunnen worden gebruikt om te overwinteren. De kleine modderkruiper is tijdens de streekproef tevens niet aangetroffen. Desondanks kan de aanwezigheid van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten gezien het een steekproef betreft, het dier een verscholen leefwijze heeft, er in het projectgebied waterlopen met een geschikte bodem aanwezig zijn en de soort veel voorkomend is in poldersloten in het Westland.

Functionaliteit deelgebied

Door de afwezigheid van de zwanenmossel en diepe waterlopen kan deelgebied 5 worden uitgesloten als voortplantingswater of overwinteringsgebied voor de bittervoorn. De wateren in het deelgebied behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het projectgebied heeft mogelijk de functie als leefgebied voor de kleine modderkruiper.

Effecten en toetsing

De werkzaamheden in het deelgebied kunnen effect hebben op de kleine modderkruiper. Dit betreft een soort welke is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Indien werkzaamheden als demping of verbreding in de waterlopen plaatsvindt, dient te worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. De gedragscode welke aansluit op de werkzaamheden is gedragscode *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾.

4.5.2 Rugstreeppad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreeppad in deelgebied 5 is actief gezocht naar de aanwezigheid van juveniele en volwassen exemplaren van de rugstreeppad. Er is gezocht naar sporen op terreinen en in waterlopen en gelet op het geluid van koren. De rugstreeppad is niet aangetroffen of gehoord. Dit wijst erop dat de rugstreeppad het deelgebied niet gebruikt om te verblijven of voort te planten.

Voortplantingswateren van de rugstreeppad zijn tijdens het onderzoek aangetroffen in het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen (figuur 4.1), waar deelgebied 4 op zeer korte afstand van is gelegen. Hoewel er tijdens het onderzoek geen rugstreeppadden zijn waargenomen binnen de begrenzing van het deelgebied is het mogelijk dat de dieren zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigen in het deelgebied. Ook als de dieren net zijn gevestigd zijn zij beschermd.

Functionaliteit deelgebied

In het projectgebied is de rugstreeppad niet aangetroffen waardoor het deelgebied kan worden uitgesloten als voortplantingsgebied en verblijfplaats voor de rugstreeppad. Om vestiging van de rugstreeppad voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt aangeraden maatregelen te nemen.

Effecten en toetsing

Het project heeft geen negatief effect op de voortplantingslocaties en verblijfplaatsen van de rugstreeppad. Gezien de rugstreeppad een pionier soort betreft die gemakkelijk wisselt van verblijfplaats wordt aangeraden maatregelen te nemen om vestiging van de rugstreeppad in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreeppad (§6.5).

4.5.3 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek naar rugstreeppad zijn overvliegende vleermuizen waargenomen. Hoewel essentiële leefgebieden en verblijfplaatsen niet verwacht werden zijn waarnemingen van vleermuizen tijdens het rugstreeppad onderzoek bijgehouden en in kaart gebracht om de functie van het projectgebied en om meer te weten over populaties vleermuizen in de Westlandse Zoom.

Waarnemingen

De gewone dwergvleermuis is aangetroffen in het projectgebied. Wanneer bij twijfel tussen gewone- en ruige dwergvleermuis de soort niet met zeker kon worden vastgesteld, is bij de waarneming de geslachtsnaam voor dwergvleermuis gehanteerd: *Pipistrellus spec.* De waarnemingen zijn per inventarisatieronde in onderstaande tabellen weergegeven en zichtbaar gemaakt op overzichtskaarten (bijlage 3 en 4).

Tabel 4.8 Waarnemingen vleermuizen voorjaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Tegen de grens van het deelgebied in de boomtoppen t.h.v. Argos tankstation	1
	Ter plaatse	Langs de waterloop in het verlengde van Madeweg 42	1
Pipistrellus spec.	Ter plaatse	Langs de waterloop bij de oostgrens ter hoogte van de Santhorsthof	1

Tijdens de voorjaarsrondes zijn slechts enkele waarnemingen van vleermuizen in deelgebied 5 gedaan. Tweemaal zijn er vleermuizen langs waterlopen aangetroffen en eenmaal foerageerde een gewone dwergvleermuis op de rand van het deelgebied in de boomtoppen.

Tabel 4.9 Waarnemingen vleermuizen najaar 2015

Soort	Gedrag	Locatie	Totaal aantal waarnemingen
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Bij de waterplas in het verlengde van Haagweg 33D	1
		Bij de waterplas in het verlengde van Madeweg 42	1
	Ter plaatse	Op het terrein t.h.v. Haagweg 33D	1

Een gelijk aantal vleermuizen als in het voorjaar is in het najaar waargenomen. De dieren zijn foeragerend of ter plaatse aangetroffen. Er is geen sprake essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute.

Functionaliteit deelgebied

De aanwezige waterlopen en weiden tussen de kassen bieden geschikt foerageergebied en vliegroutes voor vleermuizen. Er zijn meerdere waarnemingen van foeragerende en ter plaatse waargenomen dieren, met name bij de waterplas in het verlengde van Haagweg 33D en in het verlengde van Madeweg 42 achter de kassen. Door de beperkte hoeveelheid waarnemingen in het deelgebied en doordat er veel geschikt foerageergebied en vliegroutes aanwezig zijn, is er geen sprake van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute. Ook zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in het deelgebied.

Effecten en toetsing

Er worden meerdere aanwezige waterlopen in het deelgebied gebruikt om te foerageren en als vliegroute. Door de aanwezigheid van meerdere geschikte foerageergebieden en vliegroutes in het deelgebied is er geen sprake van een essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute.

De precieze herinrichting van het deelgebied is ten tijde van schrijven niet bekend. Om de functionaliteit van het leefgebied van vleermuizen te kunnen garanderen moet bij de planvorming rekening worden gehouden met vliegroutes voor vleermuizen. Ten behoeve van vliegroutes voor gewone dwergvleermuizen dient rekening te worden gehouden met lijnvormige structuren als waterlopen en bomenrijen, uitstraling van licht (straatverlichting of verlichting van gebouwen/woningen) naar de waterkant zo veel mogelijk voorkomen en het creëren van beschutting van wind door bosschages of bomen. Vervolgstappen voor vleermuizen is in deelgebied 5 niet van toepassing.

5 EFFECTEN

Na aanleiding van de resultaten worden per deelgebied de effecten van de geplande werkzaamheden in het kader van De Westlandse Zoom op de soort beschreven. De werkzaamheden worden per deelgebied kort herhaald vanuit §3.2.

5.1 Deelgebied 1 De Gouw

Deelgebied 1 omvat fase 1A, 1B, 2 en 3. De geplande nieuwbouwwoningen in fase 1A en 1B zijn grotendeels gereed. Fase 2 en fase 3 worden nog ontwikkeld. Dit betreffen de gebieden die bestaan uit grasland en kassen.

5.1.1 *Bittervoorn en kleine modderkruiper*

De waterlopen behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Vanwege het algemene voorkomen en de verscholen leefwijze van de soort kan het voorkomen van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten. Bij werkzaamheden aan waterlopen in het deelgebied is het mogelijk dat het leefgebied van de kleine modderkruiper wordt verstoord. Gezien de waterlopen door de bittervoorn niet worden gebruikt als voortplantingswater of om te overwinteren zijn er geen negatieve effecten van de werkzaamheden op de bittervoorn.

5.1.2 *Rugstreepad*

De rugstreepad is niet aangetroffen in deelgebied 1. Het project heeft geen negatief effect op verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van de rugstreepad. Vervolgstappen als een ontheffingsaanvraag zijn niet noodzakelijk.

De rugstreepad is een pionier soort en kan zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. De werkzaamheden kunnen een geschikt habitat creëren voor de rugstreepad als los vergraafbaar zand, ondiepe plassen voor de voortplanting en schuilmogelijkheden bij bouw materiaal. Om te voorkomen dat de rugstreepad zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigt in het deelgebied zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreepad (§6.5).

5.2 Deelgebied 2 De Kreken

Deelgebied 2 omvat fase 1, 2, 3 en 4. Fase 1 bestaat uit nieuwbouw met enkele onbebouwde (braakliggende) kavels. De fases 2, 3 en 4 zullen worden bebouwd. Mogelijk zullen hier woningen gesloopt worden. Fase 1 is reeds deels bebouwd. Op de braakliggende kavels zal nog woningbouw plaatsvinden.

5.2.1 *Bittervoorn en kleine modderkruiper*

De waterlopen behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Vanwege het algemene voorkomen en de verscholen leefwijze van de soort kan het voorkomen van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten. Bij werkzaamheden aan waterlopen in het deelgebied is er mogelijk verstoring van het leefgebied van de kleine modderkruiper. Gezien de waterlopen door de bittervoorn niet worden gebruikt als voortplantingswater of om te overwinteren zijn er geen negatieve effecten van de werkzaamheden op de bittervoorn.

5.2.2 *Rugstreepad*

De rugstreepad is niet aangetroffen in deelgebied 2. Het project heeft geen negatief effect op de verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van de rugstreepad. Vervolgstappen als een ontheffingsaanvraag zijn niet noodzakelijk.

De rugstreepad is een pionier soort en kan zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. De werkzaamheden kunnen een geschikt habitat creëren voor de rugstreepad als los vergraafbaar zand, ondiepe plassen voor de voortplanting en schuilmogelijkheden bij bouw materiaal. Om te voorkomen dat de rugstreepad zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigt in het deelgebied zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreepad (§6.5).

5.2.3 *Vleermuizen*

Er zijn meerdere waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis en een ruige dwergvleermuis in deelgebied 2. De dieren zijn voornamelijk foeragerend of ter plaatse van twee waterlopen aangetroffen (figuur 4.2). Aan de hand van het onderzoek is vastgesteld dat de waterlopen onderdeel uitmaken van een essentiële vliegroute. De vliegroute moet in zijn geheel bij de herinrichting behouden blijven. Indien dit niet mogelijk is dient ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

Uit de concept tekening van de herinrichting van het zuidelijk deel van deelgebied 2 (figuur 3.2) blijkt dat de waterloop langs Dijkpolderlaan 12 (figuur 4.2 gele lijn) blijft behouden. De waterloop haaks op deze (figuur 4.2 oranje lijn) zal verdwijnen. Het verwijderen van de waterloop heeft een negatief effect op gewone dwergvleermuizen die van de waterloop gebruik maken als vliegroute en foerageergebied. Het verwijderen van de watergang is ontheffingplichtig.

5.3 Deelgebied 4 De Duinen Westmade

Deelgebied 4 omvat fase 2, 3, 4 en 6. Fase 2 en 6 bestaan uit kassen, enkele woningen en tussengelegen waterlopen. De fases 3 en 4 betreffen weilanden, kassen, waterpartijen en enkele woningen. Exacte plannen voor de herinrichting zijn op moment van schrijven nog niet bekend.

5.3.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

De waterlopen behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. De soort kan niet worden uitgesloten. Bij werkzaamheden aan waterlopen in het deelgebied is er mogelijk verstoring van het leefgebied van de kleine modderkruiper. Gezien de waterlopen door de bittervoorn niet worden gebruikt als voortplantingswater of om te overwinteren zijn er geen negatieve effecten van de werkzaamheden op de bittervoorn.

5.3.2 Rugstreepad

De rugstreepad is niet aangetroffen in deelgebied 4. Het project heeft geen negatief effect op de verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van de rugstreepad. Vervolgstappen als een ontheffingsaanvraag zijn niet noodzakelijk.

De rugstreepad is een pionier soort en kan zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. De werkzaamheden kunnen een geschikt habitat creëren voor de rugstreepad als los vergraafbaar zand, ondiepe plassen voor de voortplanting en schuilmogelijkheden bij bouw materiaal. Om te voorkomen dat de rugstreepad zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigt in het deelgebied zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen voor de rugstreepad (§6.5).

5.3.3 Vleermuizen

In deelgebied 4 zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. De vleermuizen zijn diffuus over het deelgebied waargenomen, veelal gebruik makend van aanwezige waterlopen. Er is in het deelgebied geen sprake van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute.

5.4 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord

Deelgebied 5 omvat 4 fases: 1, 5, 7 en 8. De duinwal langs de Haagweg blijft behouden. De woningen langs de weg gelegen tussen fase 5 en 7 blijven behouden. Overige exacte plannen voor de herinrichting zijn op moment van schrijven nog niet bekend.

5.4.1 Bittervoorn en kleine modderkruiper

De waterlopen behoren tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Vanwege het algemene voorkomen en de verscholen leefwijze van de soort kan het voorkomen van de kleine modderkruiper niet worden uitgesloten. Bij werkzaamheden aan waterlopen in het deelgebied is er mogelijk verstoring van het leefgebied van de kleine modderkruiper. Gezien de waterlopen door de bittervoorn niet worden gebruikt als voortplantingswater of om te overwinteren zijn er geen negatieve effecten van de werkzaamheden op de bittervoorn.

5.4.2 Rugstreepad

De rugstreepad is niet aangetroffen in deelgebied 5. Het project heeft geen negatief effect op de verblijfplaatsen of voortplantingslocaties van de rugstreepad. Vervolgstappen als een ontheffingsaanvraag zijn niet noodzakelijk.

De rugstreepad is een pionier soort en kan zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. De werkzaamheden kunnen een geschikt habitat creëren voor de rugstreepad als los vergraafbaar zand, ondiepe plassen voor de voortplanting en schuilmogelijkheden bij bouw materiaal. Om te voorkomen dat de rugstreepad zich voor of tijdens de werkzaamheden vestigt in het deelgebied zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreepad (§6.5).

5.4.3 Vleermuizen

In deelgebied 5 zijn gewone dwergvleermuizen vleermuizen waargenomen. Het betreffen enkele waarnemingen voornamelijk bij de waterplas. Door de beperkte hoeveelheid waarnemingen en geschikt foerageergebied en vliegroutes in de omgeving van het deelgebied, is er geen sprake van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Uit de Eco-effectscan welke is uitgevoerd voor het project Westlandse Zoom (215026/AQT301/ML, d.d. 27 maart 2015 ⁽¹⁵⁾) is gebleken dat voor de deelgebieden 1. De Gouw, 2. De Kreken, 4. De Duinen Westmade en 5. De Duinen Monster Noord nader onderzoek noodzakelijk is. Conform de Eco-effectscan is het voorkomen van beschermde soorten in deelgebied 3. Het Dorp/ Poeldijk Centrum uitgesloten. Nader onderzoek in dit deelgebied is niet noodzakelijk.

6.1 Deelgebied 1 De Gouw

Aanwezige beschermde soorten

Het deelgebied behoort tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het voorkomen van de soort kan niet worden uitgesloten. De kleine modderkruiper betreft een beschermde soort conform tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen dient voor de kleine modderkruiper te worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Een gedragscode welke volstaat en goed aansluit bij de werkzaamheden is *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾. Indien conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt is ontheffing niet noodzakelijk.

Op basis van het onderzoek kunnen voortplantingswateren en verblijfplaatsen van rugstreppadden worden uitgesloten. Vervolgstappen als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk. Echter, de soort komt voor in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Rugstreppadden zijn pionier soorten en kunnen zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. Om vestiging van rugstreppadden in het deelgebied voor of tijdens te werkzaamheden te voorkomen zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreppad (§ 4.1.2).

Maatregelen

Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk. Wel dient er te worden gewerkt conform een gedragscode met bijbehorende maatregelen. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en de zorgplicht (§6.5).

6.2 Deelgebied 2 De Kreken

Aanwezige beschermde soorten

Het deelgebied behoort tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het voorkomen van de soort kan niet worden uitgesloten. De kleine modderkruiper betreft een beschermde soort conform tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen dient voor de kleine modderkruiper te worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Een gedragscode welke volstaat en goed aansluit bij de werkzaamheden is *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾. Ontheffing is dan niet noodzakelijk.

Op basis van het onderzoek kunnen voortplantingswateren en verblijfplaatsen van rugstreppadden worden uitgesloten. Vervolgstappen als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk. Echter, de soort komt voor in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Rugstreppadden zijn pionier soorten en kunnen zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. Om vestiging van rugstreppadden in het deelgebied voor of tijdens te werkzaamheden te voorkomen zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreppad (§6.5).

Twee waterlopen van deelgebied 2 maken onderdeel uit van essentieel foerageer- en migreergebied voor vlemmuizen (figuur 4.2). Het verwijderen of verstoren van essentiële foerageer- en migreergebieden van vlemmuizen is in strijd met de Flora- en faunawet en ontheffingplichtig.

Volgens de concept tekening van het zuidelijk deel van het deelgebied (figuur 3.2) wordt een van de twee waterlopen verwijderd. Vanwege de functie van de waterloop als essentiële vliegroute is het verwijderen van de waterloop is ontheffing plichtig. Bij het verwijderen van de waterloop wordt de huidige structuur waar de aanwezige gewone dwergvlemmuizen van afhankelijk zijn doorbroken. Er dienen voor deze waterloop mitigerende maatregelen te worden genomen om het functioneren van het leefgebied van de gewone dwergvlemmuis te behouden.

Indien de herinrichting dusdanig wordt aangepast dat de waterlopen wel in de huidige structuur kunnen worden behouden, is ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet noodzakelijk.

Maatregelen

Om de vliegroute te beschermen moeten conform de 'Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis' ⁽⁷⁾ maatregelen worden genomen. Uitstraling van licht vanuit woningen of straatverlichting naar de waterlopen moet worden voorkomen. Ook tijdens de werkzaamheden dient de uitstraling van licht naar de waterlopen te worden voorkomen. Dit om de functionaliteit van het leefgebied te garanderen. De aanwezige structuur van de waterlopen, T-vorm, wordt gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Deze structuur is erg belangrijk en moet blijven behouden.

Om het gebied zo in te richten dat vleermuizen gebruik kunnen blijven maken van vliegroutes en foerageergebied, dient bij de planvorming gebruik te worden gemaakt van lijnvormige structuren als waterlopen of bomenrijen. Bij voorkeur vliegt de soort uit de wind. Geadviseerd wordt bomen of bosschages langs waterlopen te plaatsen zodat vleermuizen in de luwte kunnen vliegen en uit het licht van straatlantaarn, gebouwen of woningen. Uitstraling van licht naar de waterkant dient zoveel mogelijk te worden vermeden.

Om de functionaliteit van het leefgebied te allen tijde te blijven behouden moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol. Het ecologisch werkprotocol is een praktisch document dat in het veld gebruikt kan worden door de uitvoerder/opzichter om negatieve effecten van het project op beschermde soorten te voorkomen. Aangegeven wordt in welke periode welke werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Per activiteit of effect wordt aangegeven welke mitigerende maatregelen in het veld getroffen dienen te worden. Het betreft mitigerende maatregelen die getroffen worden in het kader van de zorgplicht en een gedragscode. Met een ecologisch werkprotocol wordt invulling gegeven aan het 'aantoonbaar werken volgens een goedgekeurde gedragscode'.

6.3 Deelgebied 4 De Duinen Westmade

Aanwezige beschermde soorten

Het deelgebied behoort tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Het voorkomen van de soort kan niet worden uitgesloten. De kleine modderkruiper betreft een beschermde soort conform tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen dient voor de kleine modderkruiper te worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Een gedragscode welke volstaat en goed aansluit bij de werkzaamheden is *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾. Ontheffing is dan niet noodzakelijk.

Op basis van het onderzoek kunnen voortplantingswateren en verblijfplaatsen van rugstreeppadden worden uitgesloten. Vervolgstappen als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk. Echter, de soort komt voor in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Rugstreeppadden zijn pionier soorten en kunnen zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. Om vestiging van rugstreeppadden in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreeppad (§ 4.1.2).

In deelgebied 4 is de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied en zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Er is geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Maatregelen

Om de functionaliteit van het leefgebied te kunnen garanderen dienen conform 'Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis' ⁽⁷⁾ maatregelen worden genomen. Uitstraling van licht vanuit woningen of straatverlichting naar de waterlopen moet worden voorkomen. Ook tijdens de werkzaamheden dient de uitstraling van licht naar de waterlopen te worden voorkomen.

Om het gebied zo in te richten dat vleermuizen gebruik kunnen blijven maken van vliegroutes en foerageergebied, dient bij de planvorming gebruik te worden gemaakt van lijnvormige structuren als waterlopen of bomenrijen. Bij voorkeur vliegt de soort uit de wind. Geadviseerd wordt bomen of bosschages langs waterlopen te plaatsen zodat vleermuizen in de luwte kunnen vliegen en uit het licht van straatlantaarn, gebouwen of woningen. Uitstraling van licht naar de waterkant dient zoveel mogelijk te worden vermeden.

6.4 Deelgebied 5 De Duinen Monster Noord

Aanwezige beschermde soorten

Het deelgebied behoort tot het verspreidingsgebied van de kleine modderkruiper. Aanwezigheid van de soort kan niet worden uitgesloten. De kleine modderkruiper betreft een beschermde soort conform tabel 2 van de Flora- en faunawet. Bij ruimtelijke ingrepen dient voor de kleine modderkruiper te worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode flora en fauna. Een gedragscode welke volstaat en goed aansluit bij de werkzaamheden is *Vereniging Stadswerk Nederland ruimtelijke ontwikkeling en inrichting d.d. december 2011* ⁽¹⁶⁾. Ontheffing is dan niet noodzakelijk.

Op basis van het onderzoek kunnen voortplantingswateren en verblijfplaatsen van rugstreeppadden worden uitgesloten. Vervolgstappen als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk. Echter, de soort komt voor in het nabij gelegen Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Rugstreeppadden zijn pionier soorten en kunnen zich snel verplaatsen naar nieuw geschikte gebieden. Om vestiging van rugstreeppadden in het deelgebied voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreeppad (§6.5).

In deelgebied 5 is de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied en zijn geen essentiële vliegroutes van vleermuizen aanwezig. Er is geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Maatregelen

Om de functionaliteit van het leefgebied te kunnen garanderen dienen conform 'Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis' ⁽⁷⁾ maatregelen worden genomen. Uitstraling van licht vanuit woningen of straatverlichting naar de waterlopen moet worden voorkomen. Ook tijdens de werkzaamheden dient de uitstraling van licht naar de waterlopen te worden voorkomen.

Om het gebied zo in te richten dat vleermuizen gebruik kunnen blijven maken van vliegroutes en foerageergebied, dient bij de planvorming gebruik te worden gemaakt van lijnvormige structuren als waterlopen of bomenrijen. Bij voorkeur vliegt de soort uit de wind. Geadviseerd wordt bomen of bosschages langs waterlopen te plaatsen zodat vleermuizen in de luwte kunnen vliegen en uit het licht van straatlantaarn, gebouwen of woningen. Uitstraling van licht naar de waterkant dient zoveel mogelijk te worden vermeden.

6.5 Algemeen

Werken in broedseizoen

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart tot en met 15 juli. De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode te worden uitgevoerd. Met het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied tijdens de broedperiode kunnen nesten van algemene broedvogels verstoord worden of verloren gaan. Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen tijdens de broedperiode niet worden verstoord of verwijderd. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Zorgplicht

Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) dient zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dieren- en plantensoorten geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

Aanbevelingen met betrekking tot de rugstreeppad

Om te voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen op het werkterrein kunnen de volgende maatregelen getroffen worden:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;
- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;

- het plaatsen van paddenwerende schermen rondom het werkterrein of de zanddepots. De schermen zijn 50 centimeter hoog en steken minimaal 10 centimeter in de grond. Deze schermen dienen regelmatig gecontroleerd te worden op scheuren of gaten;
- het voorkomen van vorming van ondiepe plassen op het werkterrein.

De dieren mogen zonder ontheffingen of vergunningen van een gebied worden geweerd, mits de dieren geen schade wordt gedaan. Eenmaal gevestigd mogen de dieren conform de wet niet zonder toestemming (ontheffing) van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland worden verwijderd.

7 BRONVERMELDING

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
4. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
5. 'Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek', SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2011.
6. 'Vleermuizenprotocol', Vakberaad vleermuizen & Netwerk Groene Bureaus. 24-01-2012.
7. 'Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, bittervoorn, kleine modderkruiper en rugstreppad'. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
8. 'Heukels' Flora', Nationaal Herbarium Nederland, Universiteit Leiden, 2005.
9. www.zoogdiervereniging.nl
10. www.vleermuis.net
11. www.vleermuizenindestad.nl
12. www.minlnv.nl
13. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
14. 'Vleermuizen', C. Dietz *et al.*, Tirion Natuur, Utrecht, 2011.
15. M. Langstraat, *Eco-effectscan Westlandse Zoom te Westland*, maart 2015, Aqua-Terra Nova BV.
16. Gedragscode Flora- en faunawet. Ruimtelijke ontwikkeling & Inrichting, December 2011. Vereniging Stadswerk Nederland
17. Met vleermuizen overweg, H.J.G.A. Limpens, P. Twisk & G. Veenbaas, 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, en de Vereniging voor Zierdierkunde en Zoogdierbescherming.

BIJLAGE 1 VIGERENDE WETGEVING

Flora- en faunawet

In 2002 is de nieuwe Flora- en faunawet in werking getreden. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet geldt voor de aangewezen beschermde soorten in heel Nederland, dus ook buiten beschermde natuurgebieden. Bij het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten wordt het 'nee, tenzij principe' gehanteerd. Dit betekent dat potentieel schadelijke handelingen per definitie verboden zijn. De schadelijke handelingen zijn opgenomen in de onderstaande verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. Artikel 75 moeten worden aangevraagd. De doelstelling van de wet is om van de beschermde soorten in Nederland duurzame populaties in stand te houden. Hiertoe dient de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort gewaarborgd te worden. Indien het behoud van de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten gegarandeerd is, zo nodig door het treffen van mitigerende maatregelen, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen. Indien hiertoe mitigerende maatregelen nodig zijn, dient aantoonbaar volgens een ecologisch werkprotocol of een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden. Een ontheffing zal dan niet nodig zijn.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een projectgebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode

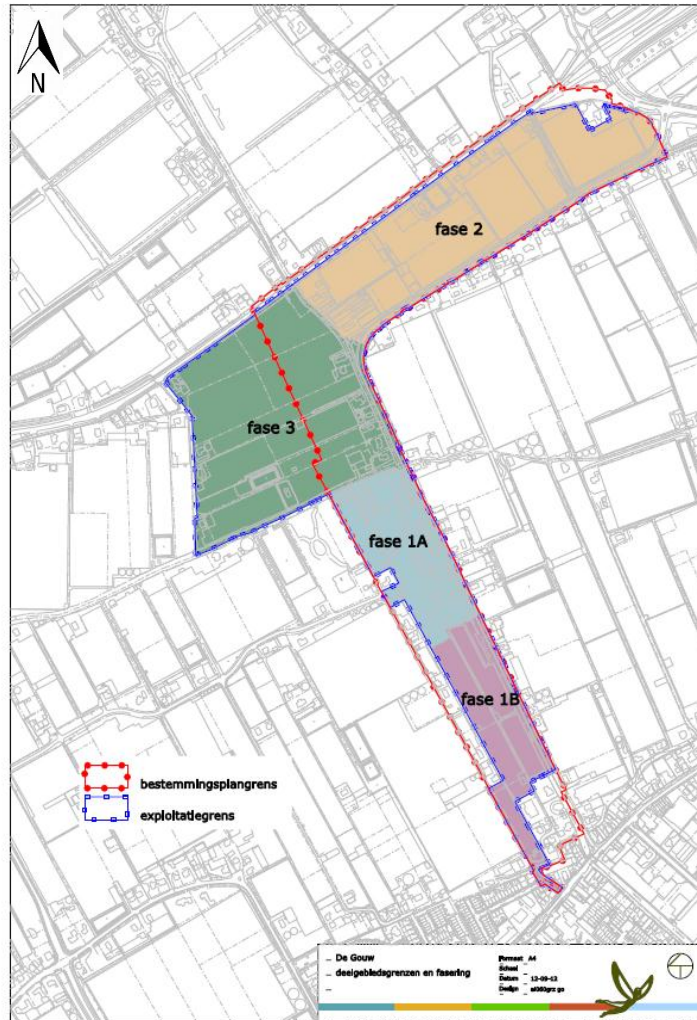
In een gedragscode beschrijft een organisatie hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, hoeft men voor activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 geen ontheffing aan te vragen. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

Zorgplicht

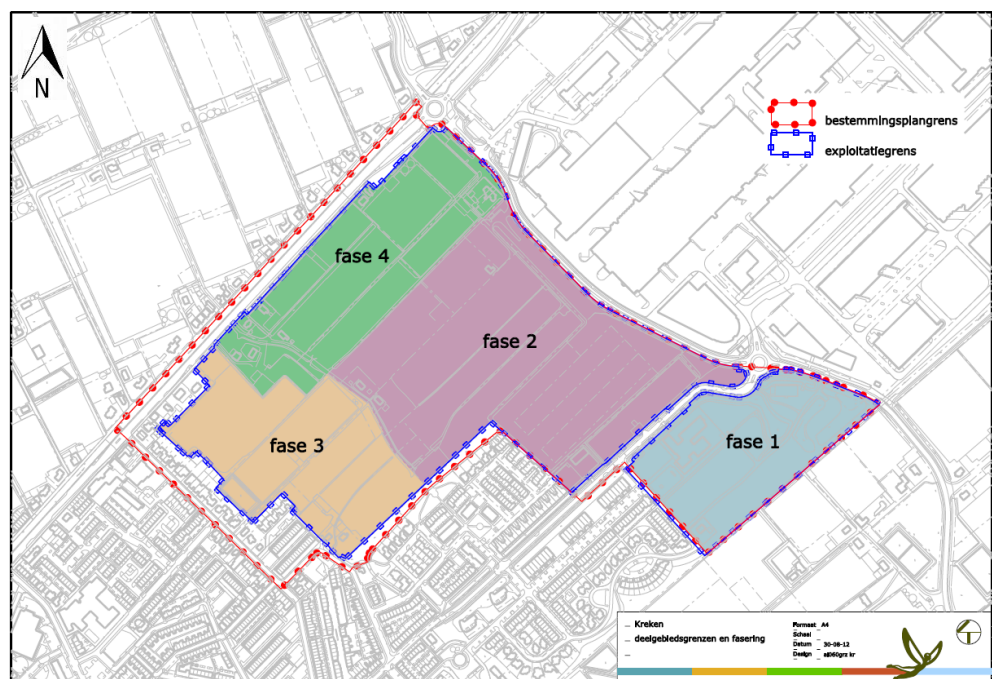
Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) dient zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dieren- en plantensoorten geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

BIJLAGE 2 DE FASES BINNEN DE DEELGEBIEDEN

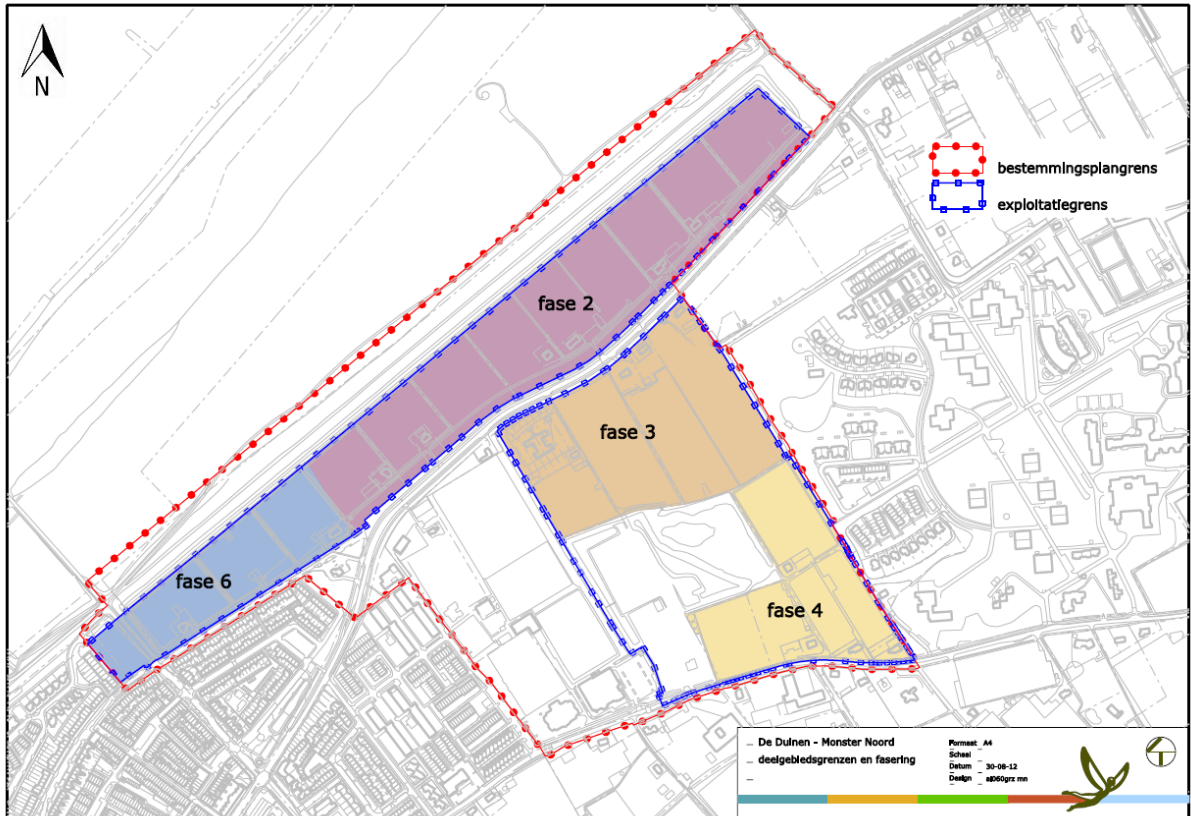
Deelgebied 1. De Gouw



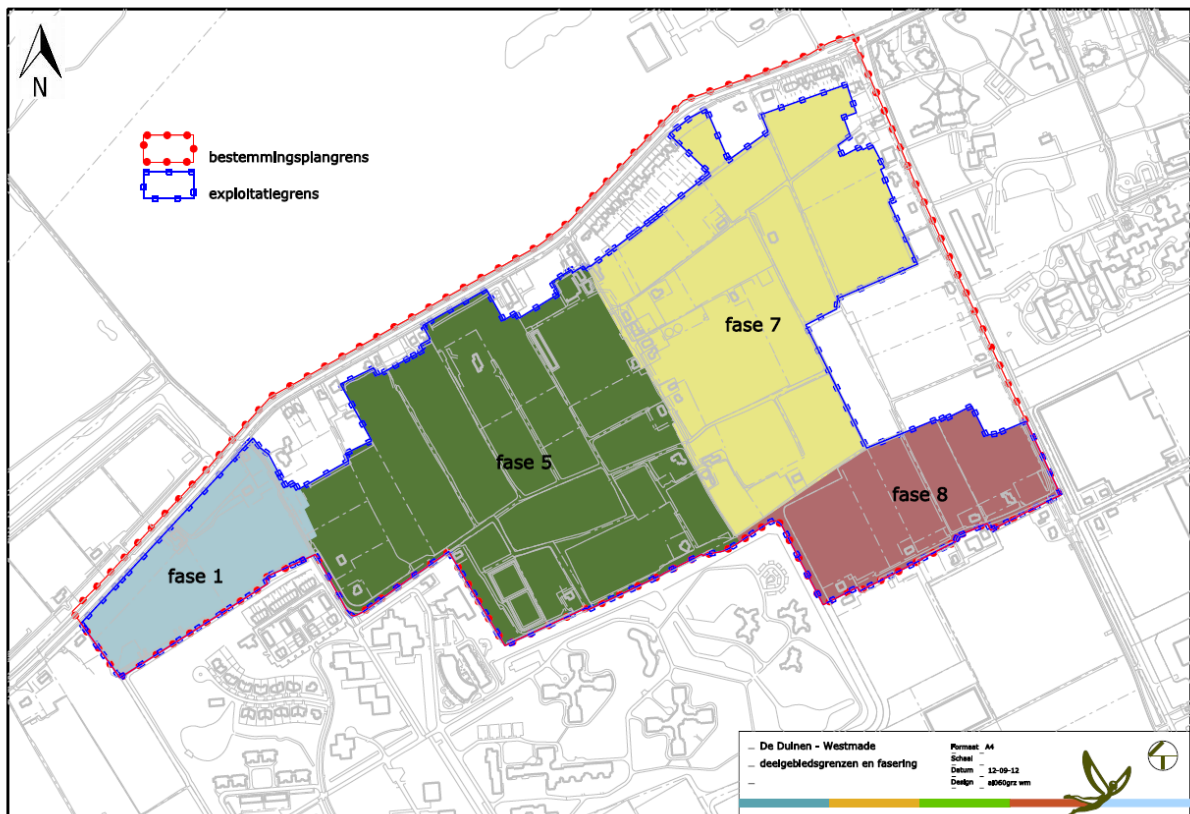
Deelgebied 2. De Kreen



Deelgebied 4. De Duinen Westmade



Deelgebied 5. De Duinen Monster Noord



BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Locatie	Gedrag	Waarnemer
3-jun-15	23:06	GD	1	De Kreken - Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
3-jun-15	23:29	GD	1+	De Kreken - Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
3-jun-15	23:27	GD	3	De Kreken - Bij de waterloop t.h.v. Paul Captijnlaan 12	Foerageren	ML + JM
3-jun-15	23:30	GD	1	De Kreken - In de weide t.h.v. Dijkpolderlaan 10	Ter plaatse	ML + JM
3-jun-15	23:51	GD	1+	De Kreken - Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
3-jun-15	0:06	GD	1+	De Kreken - Langs de waterloop t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
3-jun-15	0:16	GD	3	De Kreken - waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	Foerageren	ML + JM
4-jun-15	2:06	GD	1	De Duinen Westmade - Langs waterloop t.h.v. Oorberlaan	Foerageren	ML + JM
4-jun-15	3:12	Pipistrellus	1	De Duinen Monster Noord - Oostgrens langs waterloop nabij Santhorsthof	Ter plaatse	ML + JM
18-6-2015	22:37	GD	2	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
18-6-2015	22:42	GD	1	De Kreken - aan het eind van zijstraat Doctor Weitjenslaan	Foerageren	ML + JM
18-6-2015	22:49	GD	1	De Kreken - aan het eind van zijstraat Doctor Weitjenslaan	Foerageren	ML + JM
18-6-2015	22:54	GD	2	De Kreken - aan het eind van zijstraat Doctor Weitjenslaan	Foerageren	ML + JM
18-6-2015	23:47	GD	2	De Duinen Westmade - langs waterloop t.h.v. Oorberlaan	Foerageren	ML + JM
19-6-2015	0:21	GD	1	De Duinen Westmade - boven weide en langs waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 11	Foerageren	ML + JM
19-6-2015	1:31	GD	1	De Duinen Westmade - langs waterloop t.h.v. Haagweg 37A	Foerageren	ML + JM

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Locatie	Gedrag	Waarnemer
8-jul-15	23:27	GD	2	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
8-jul-15	23:33	GD	2	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 12 langs waterloop	Foerageren	ML + JM
8-jul-15	23:37	GD	1	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 10	Foerageren	ML + JM
8-jul-15	23:46	GD	1	De Kreken - langs waterloop t.h.v. Verschoorestraat	Overvliegend	ML + JM
8-jul-15	0:00	GD	1	De Duinen Westmade - boven weide en langs waterloop t.h.v. Plaats Langeveld 11	Ter plaatse	ML + JM
9-jul-15	0:25	GD	1	De Duinen Westmade - langs waterloop t.h.v. Oorberlaan	Ter plaatse	ML + JM
9-jul-15	0:42	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 16	Foerageren	ML + JM
9-jul-15	1:05	GD	1	De Duinen Westmade - langs waterloop t.h.v. Haagweg 37A	Foerageren	ML + JM
9-jul-15	1:34	GD	1	De Duinen Monster Noord - waterloop in het verlengde van Madeweg 42	Ter plaatse	ML + JM
9-jul-15	1:47	GD	1	De Duinen Monster Noord - in boomtoppen t.h.v. Argos Tankstation	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	20:13	GD	1	De Kreken - waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	20:30	GD	1	De Kreken - t.h.v. Paul Captijnlaan 12	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	20:40	GD	2	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 12	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:02	GD	3	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 12	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:08	GD	1	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 4	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:11	GD	1	De Kreken - waterloop t.h.v. Nieuweweg 53	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:12	GD	1	De Kreken - waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:16	GD	1	De Kreken - waterloop evenwijdig aan Verschoorestraat	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:27	GD	1	De Kreken - t.h.v. einde Doctor Weitjenslaan	Balts/ sociale roep	ML + JM
10-sep-15	21:30	GD	1	De Kreken - t.h.v. einde Doctor Weitjenslaan	Balts/ sociale roep	ML + JM
10-sep-15	21:32	RD	1	De Kreken - t.h.v. Paul Captijnlaan 10	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	21:32	GD	1	De Kreken - t.h.v. Paul Captijnlaan 12	Balts/ sociale roep	ML + JM
10-sep-15	21:38	GD	1	De Kreken - t.h.v. Dijkpolderlaan 10	Foerageren	ML + JM

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Locatie	Gedrag	Waarnemer
10-sep-15	21:43	GD	2	De Kreken - t.h.v. einde Doctor Weitjenslaan	Balts/ sociale roep	ML + JM
10-sep-15	21:46	GD	1	De Kreken - t.h.v. Paul Captijnlaan 9	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	22:16	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 13	Overvliegend	ML + JM
10-sep-15	22:20	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 16	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	22:21	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 13	Overvliegend	ML + JM
10-sep-15	22:35	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Haagweg 37A	Ter plaatse	ML + JM
10-sep-15	22:38	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Haagweg 37A	Balts/ sociale roep	ML + JM
10-sep-15	22:40	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 11	Ter plaatse	ML + JM
10-sep-15	22:57	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Haagweg 59	Ter plaatse	ML + JM
10-sep-15	23:03	GD	1	De Duinen Westmade - t.h.v. Plaats Langeveld 12	Ter plaatse	ML + JM
10-sep-15	23:08	GD	1	De Duinen Westmade - langs waterloop t.h.v. Oorberlaan	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	23:11	GD	1	De Duinen Monster Noord - t.h.v. Haagweg 33D	Ter plaatse	ML + JM
10-sep-15	23:15	GD	1	De Duinen Monster Noord - waterplas in het verlengde van Haagweg 33D	Foerageren	ML + JM
10-sep-15	23:21	GD	2	De Duinen Monster Noord - waterplas in het verlengde van Madeweg 42	Foerageren	ML + JM

Legenda:

GD → Gewone dwergvleermuis

ML → Marije Langstraat

JM → Jessica Marchal

BIJLAGE 4 DE KREKEN WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD

2. De Kreken

Voorjaar 2015
 3 juni 2015
 Start: 23:00 12°C
 Eind: 00:30 11 °C



2. De Kreken

Voorjaar 2015
 18 juni 2015
 Start: 22:45 12°C
 Eind: 00:00 10 °C



- Pipistrellus
- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- rugstreepad roep
- ter plaatse
- △ foeragerend
- overvliegend

2. De Kreken









Zomer 2015
 8 juli 2015
 Start: 23:15 12°C
 Eind: 00:15 11 °C



2. De Kreken

Najaar 2015
 10 september 2015
 Start: 20:20 15°C
 Eind: 21:55 13 °C

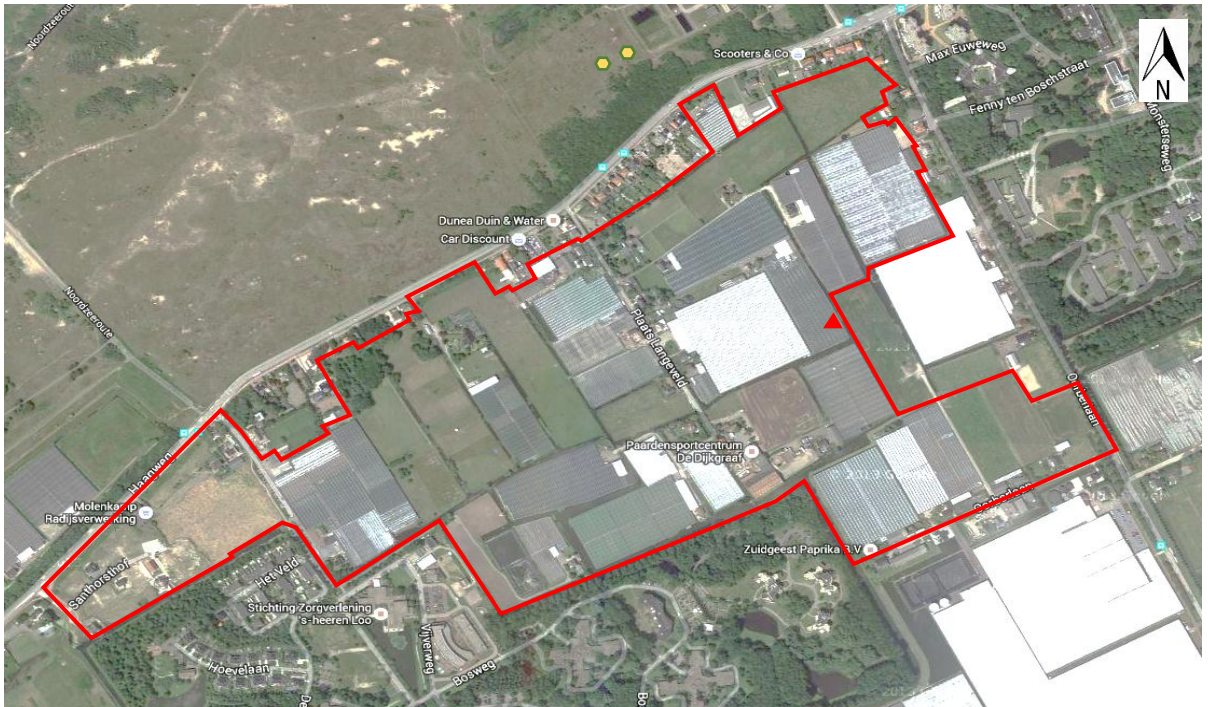


- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------|
|  | Pipistrellus |  | ter plaatse |
|  | gewone dwergvleermuis |  | foeragerend |
|  | ruige dwergvleermuis |  | overvliegend |
|  | rugstreeppad roep |  | balts/ sociale roep |

BIJLAGE 5 DE DUINEN WESTMADE WAARNEMINGEN VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD

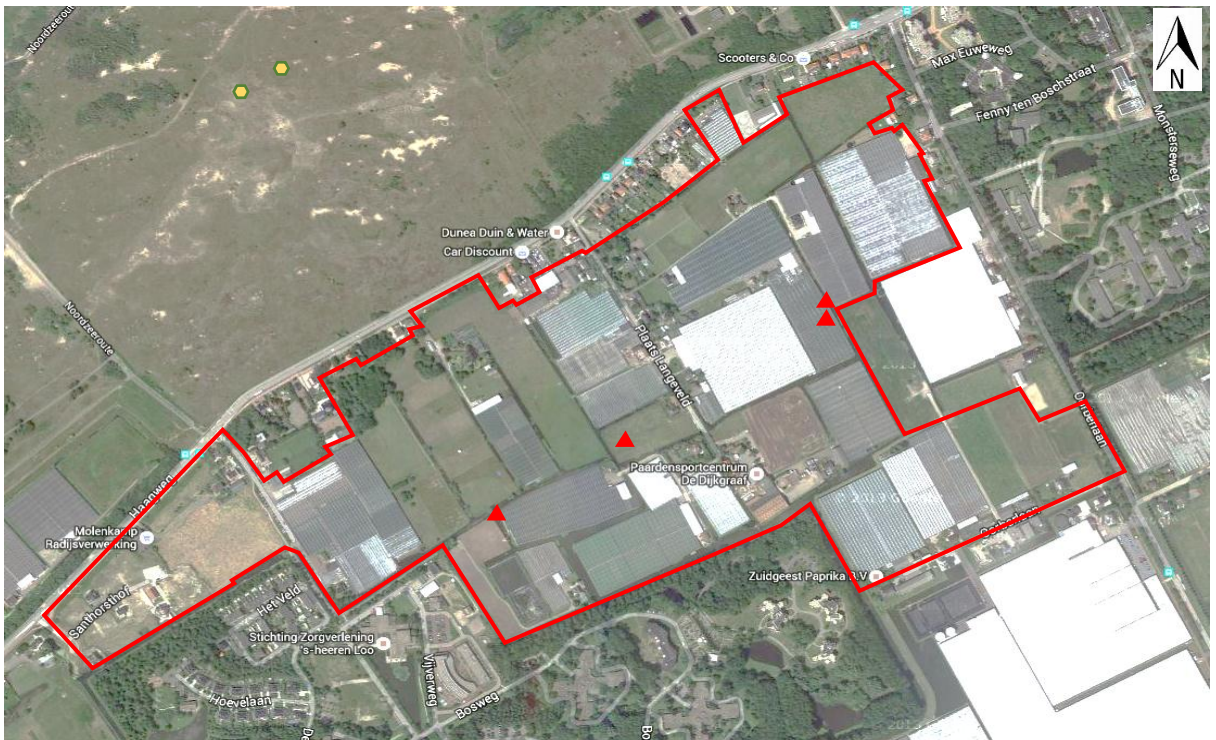
4. De Duinen Westmade

Voorjaar 2015
 4 juni 2015
 Start: 01:40 11°C
 Eind: 02:00 10 °C



4. De Duinen Westmade

Voorjaar 2015
 18 juni 2015
 Start: 00:15 12°C
 Eind: 01:15 10 °C

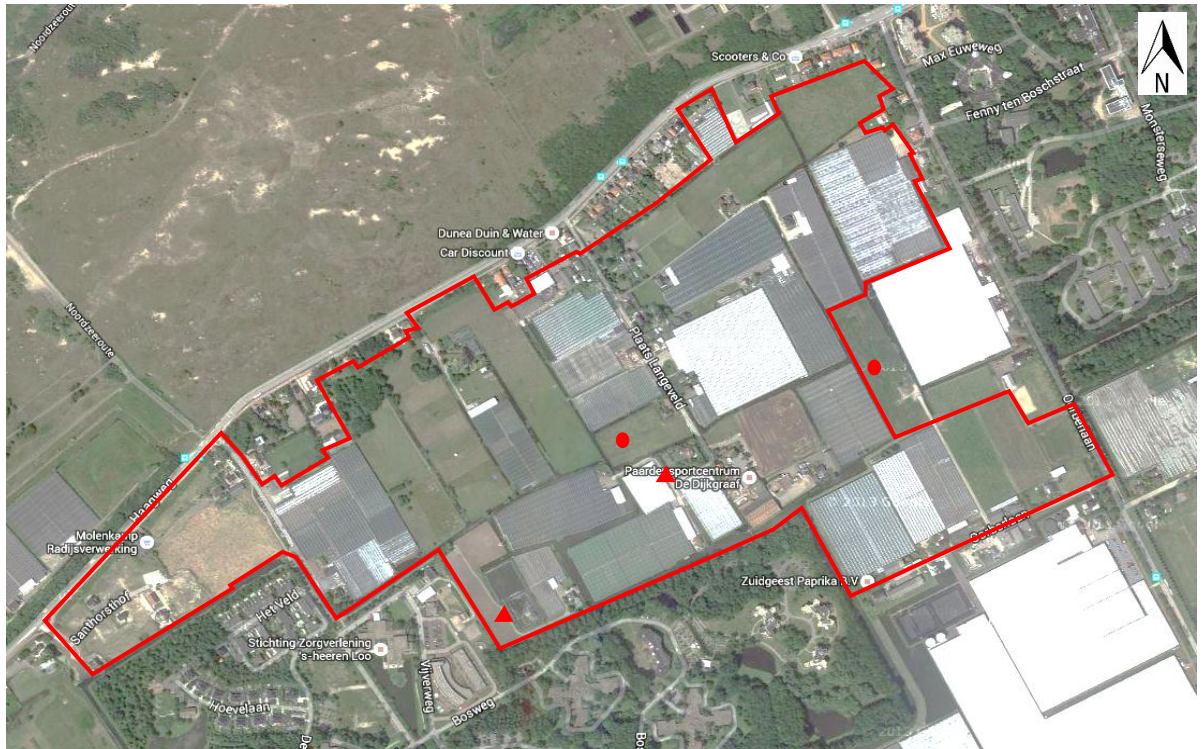


- Pipistrellus
- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- ⬡ rugstreppad roep

- ter plaatse
- △ foeragerend
- ➔ overvliegend

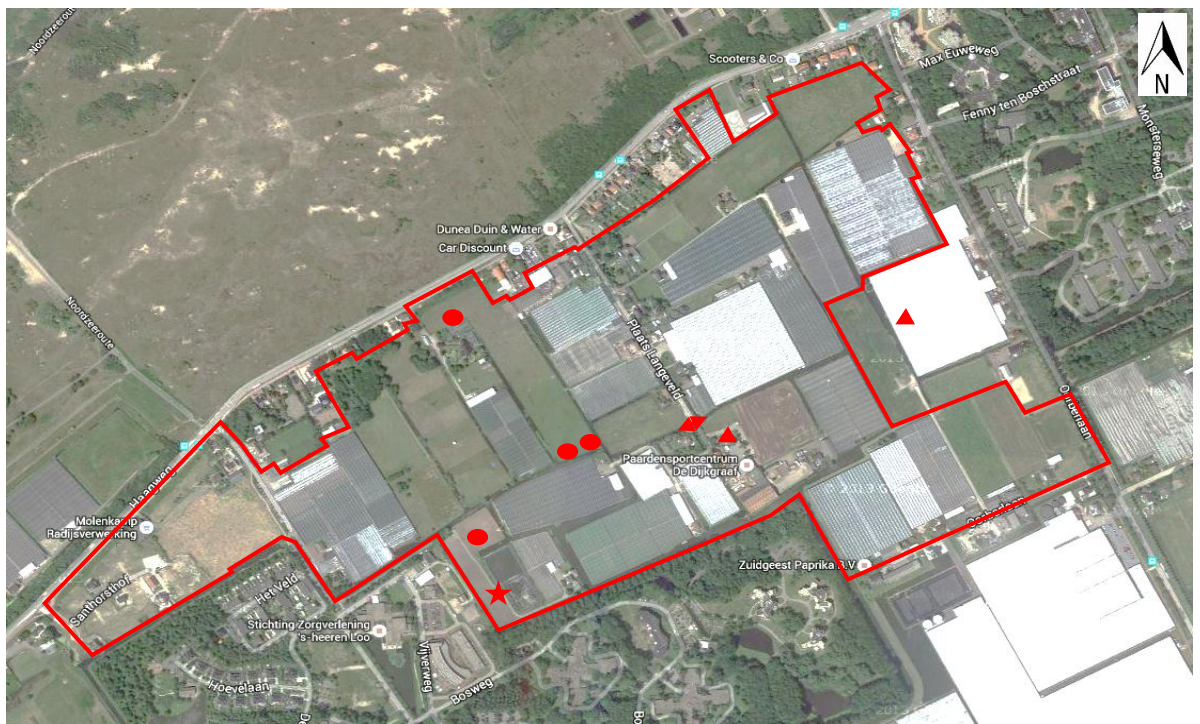
4. De Duinen Westmade

Zomer 2015
9 juli 2015
Start: 00:30 11°C
Eind: 01:15 10 °C



4. De Duinen Westmade

Najaar 2015
10 september 2015
Start: 22:05 13°C
Eind: 23:05 12 °C



- Pipistrellus
- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- ⬢ rugstreepad roep

- ter plaatse
- △ foeragerend
- ↗ overvliend
- ☆ balts/ sociale roep

BIJLAGE 6 DE DUINEN MONSTER NOORD VLEERMUIZEN EN RUGSTREEPPAD

5. De Duinen Monster Noord

Voorjaar 2015

4 juni 2015

Start: 00:55 11°C

Eind: 01:40 10 °C



5. De Duinen Monster Noord

Geen waarnemingen

Voorjaar 2015

18 juni 2015

Start: 01:15 12°C

Eind: 01:30 10 °C

- Pipistrellus
- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- ◊ rugstreeppad roep
- ter plaatse
- △ foeragerend
- overvliegend

5. De Duinen Monster Noord

Zomer 2015

9 juli 2015

Start: 01:15 10°C

Eind: 02:00 10 °C



5. De Duinen Monster Noord

Najaar 2015

10 september 2015

Start: 23:10 12°C

Eind: 00:00 11 °C



Pipistrellus



gewone dwergvleermuis



ruige dwergvleermuis



rugstreeppad roep



ter plaatse



foeragerend



overvliegend



balts/ sociale roep

BIJLAGE 7 LOCATIES VISONDERZOEK

1. De Gouw


31 juli 2015
23°C



2. De Kreken

31 juli 2015
23°C

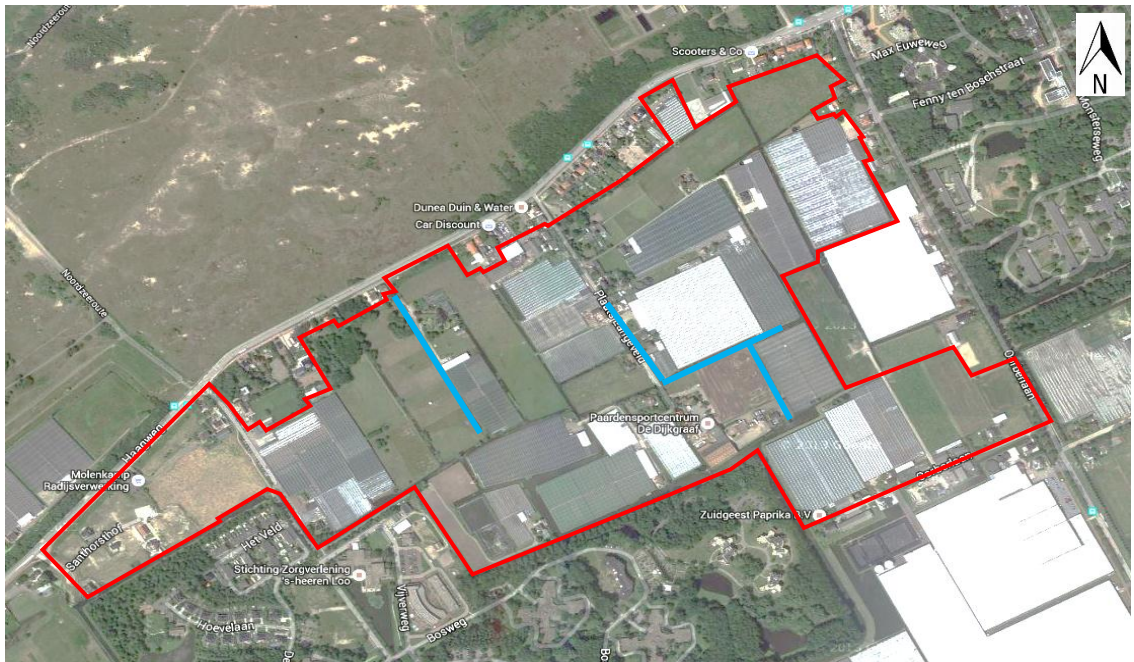


 Waterlopen waarin een steekproef met het schepnet is uitgevoerd

4. De Duinen Westmade

31 juli 2015

23°C



5. De Duinen Monster Noord

10 september 2015

18 °C



 Waterlopen waarin een steekproef met het schepnet is uitgevoerd