



DE KREKEN FASE 2

bestemmingsplan
 NL.IMRO.1783.OVZKREKENf2opb-VO01
 voorontwerp



Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Waterparagraaf

Bijlage 2 Rapport ecologie - Aqua Terra Nova

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Staat van horeca activiteiten



Waterparagraaf

De Kreen, deelplannen 2 en 4

Gemeente Westland

17 maart 2016

Project	Waterparagraaf
Document	De Kreeken, deelplannen 2 en 4
Status	Concept 02
Datum	17 maart 2016
Referentie	PD3-15/16-004.802

Opdrachtgever	Gemeente Westland
Projectcode	PD3-15
Projectleider	ir. J.D. Klein
Projectdirecteur	ir. H.J. Mondeel

Auteur(s)	mw. ir. M.L. Tijs
Gecontroleerd door	ir. J.D. Klein
Goedgekeurd door	ir. J.D. Klein

Paraaf



Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Deventer Hoogoorddreef 15 Postbus 12205 1100 AE Amsterdam +31 (0)20 312 55 55 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	---

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Leeswijzer	2
2	INTRODUCTIE PLAN	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Oppervlakte verdeling	4
3	WATERTHEMA'S	5
3.1	Veiligheid en waterkeringen	5
3.1.1	Beleid	5
3.1.2	Oorspronkelijke situatie	5
3.1.3	Toekomstige situatie	6
3.2	Voorkomen van wateroverlast	6
3.2.1	Beleid	6
3.2.2	Oorspronkelijke situatie	7
3.2.3	Toekomstige situatie	9
3.3	Bodem, Grondwater en voorkomen (zoet)watertekort	11
3.3.1	Beleid	11
3.3.2	Oorspronkelijke situatie	11
3.3.3	Toekomstige situatie	12
3.4	Onderhoud en bagger	12
3.4.1	Beleid	12
3.4.2	Oorspronkelijke situatie	13
3.4.3	Toekomstige situatie	13
3.5	Watersysteemkwaliteit en ecologie	13
3.5.1	Beleid	13
3.5.2	Oorspronkelijke situatie	14
3.5.3	Toekomstige situatie	14
3.6	Afvalwaterketen	15
3.6.1	Beleid	15
3.6.2	Oorspronkelijk situatie	16
3.6.3	Toekomstige situatie	16

4	CONCLUSIES	17
	REFERENTIES	19
	Laatste pagina	19
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
	-	

1

INLEIDING

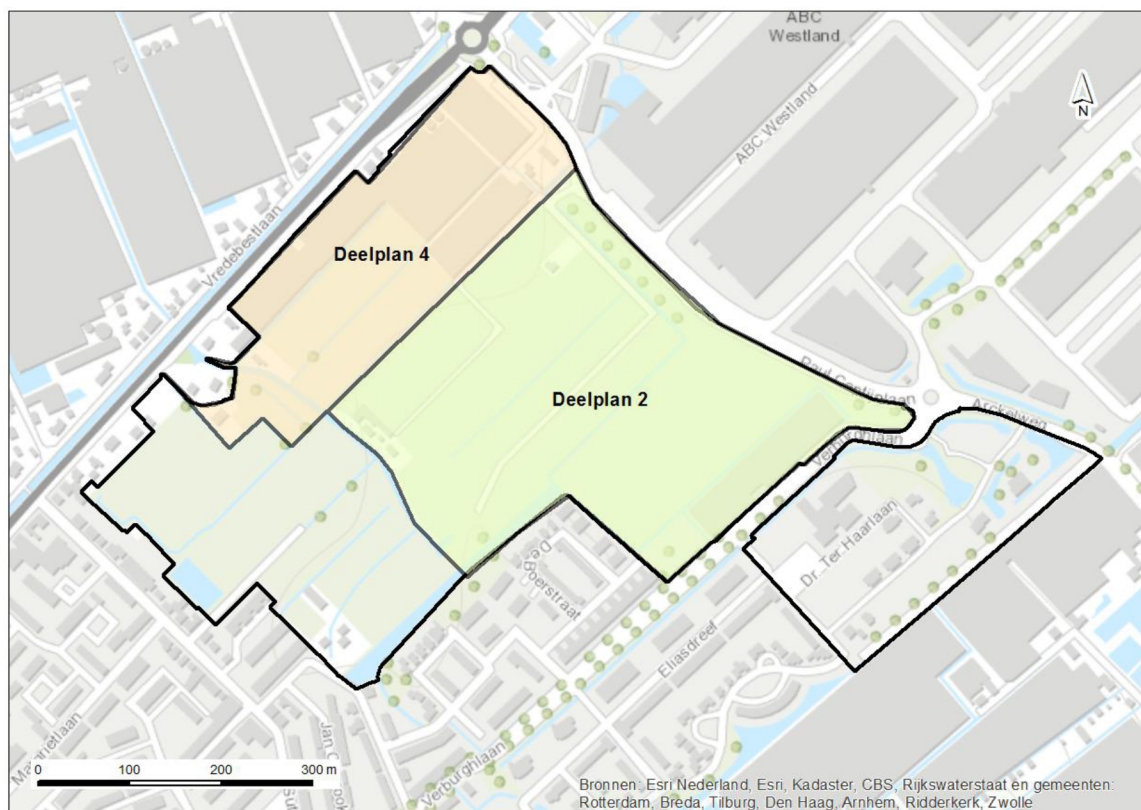
1.1 Algemeen

Gemeente Westland en Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom werken al ruime tijd aan gefaseerde ontwikkeling van Westlandse Zoom. De oorspronkelijke bestemmingsplannen zijn nu aan herziening toe. Oude waterparagrafen zijn in overleg met het hoogheemraadschap van Delfland geactualiseerd en er is rekening gehouden met wijzigingen in beleid.

Alle partijen (gemeente, waterschap, Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom) streven naar een duurzaam watersysteem, met het huidige beleid als uitgangspunt: 'minimaal standstill en liefst verbetering'. Dat wil zeggen: met voldoende ruimte voor waterberging, goede waterkwaliteit, veilige waterkeringen en waterzuivering. Deze aspecten zullen in deze waterparagraaf worden getoetst. Belangrijk uitgangspunt is dat de waterhuishouding door ruimtelijke veranderingen niet mag verslechteren (standstill-beginsel). Het is belangrijk om water al bij de locatiekeuze en het ontwerp van ruimtelijke ontwikkelingen als ordenend principe te gebruiken. Dat voorkomt het ontstaan van knelpunten achteraf, zoals (grond)wateroverlast of slechte waterkwaliteit.

Het plangebied 'De Kreken' maakt onderdeel uit van de Westlandse Zoom en is gelegen ten noorden van Poeldijk. De Kreken is verdeeld in een aantal deelplannen. Voor een deel van het gebied is het bestemmingsplan, inclusief waterparagraaf al vastgesteld. Deze waterparagraaf betreft alleen deelplannen 2 en 4. De plannen voor De Kreken deelplannen 2 en 4 zijn op heden nog niet in detail uitgewerkt. Daarom zal in een later stadium een waterhuishoudingsplan met de uitwerking aan het hoogheemraadschap van Delfland worden voorgelegd. In afbeelding 1.1 zijn de deelplannen te zien binnen het hele gebied van De Kreken.

Afbeelding 1.1 Exploitatiegrens van De Kreen met daarbinnen deelplannen 2 en 4



1.2 Leeswijzer

Het voorliggende rapport geeft een herziene waterparagraaf voor de deelplannen 2 en 4 van De Kreen. Bij de opzet van de waterparagraaf is de indeling zoals voorgeschreven door het hoogheemraadschap van Delfland gebruikt met een duidelijke omschrijving van de waterrelevante thema's:

- hoofdstuk 2 omschrijft het plan;
- hoofdstuk 3 behandelt het beleid en de huidige en toekomstige situatie betreffende de verschillende thema's:
 - veiligheid en waterkeringen;
 - voorkomen van wateroverlast;
 - grondwater en voorkomen (zoet)watertekort;
 - onderhoud en bagger;
 - watersysteemkwaliteit en ecologie;
 - afvalwaterketen;
- hoofdstuk 4 geeft de conclusie en aanbevelingen.

2

INTRODUCTIE PLAN

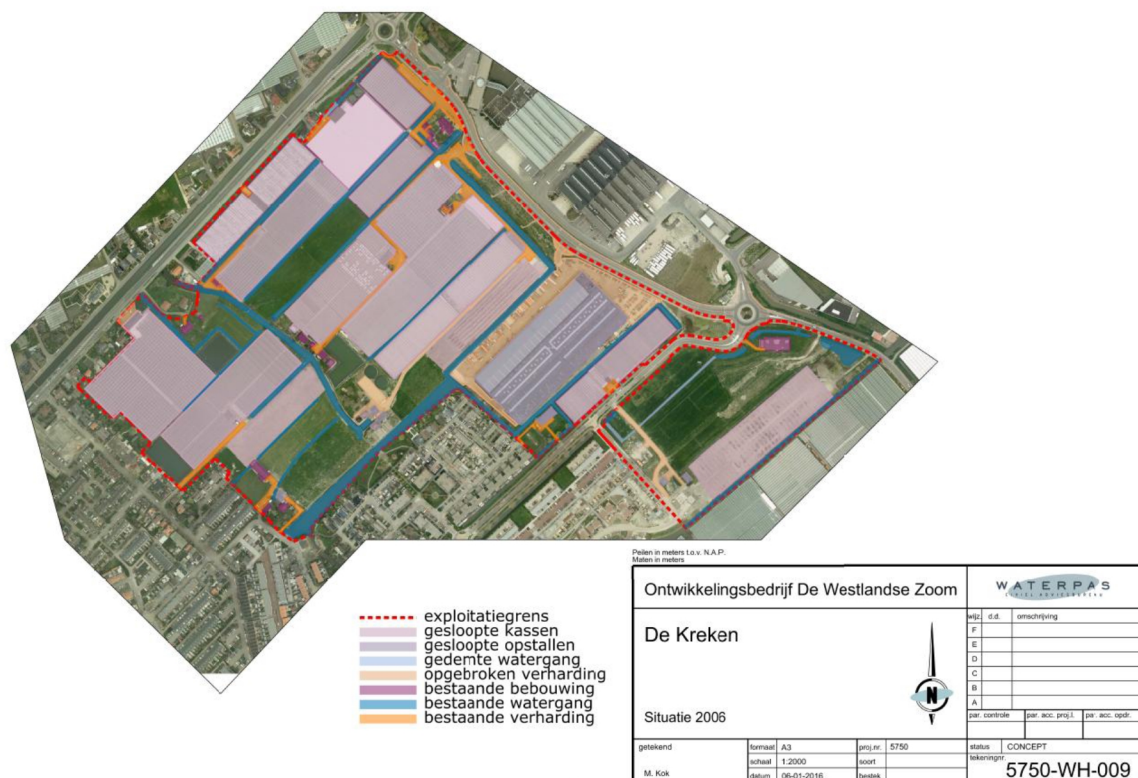
2.1 Algemeen

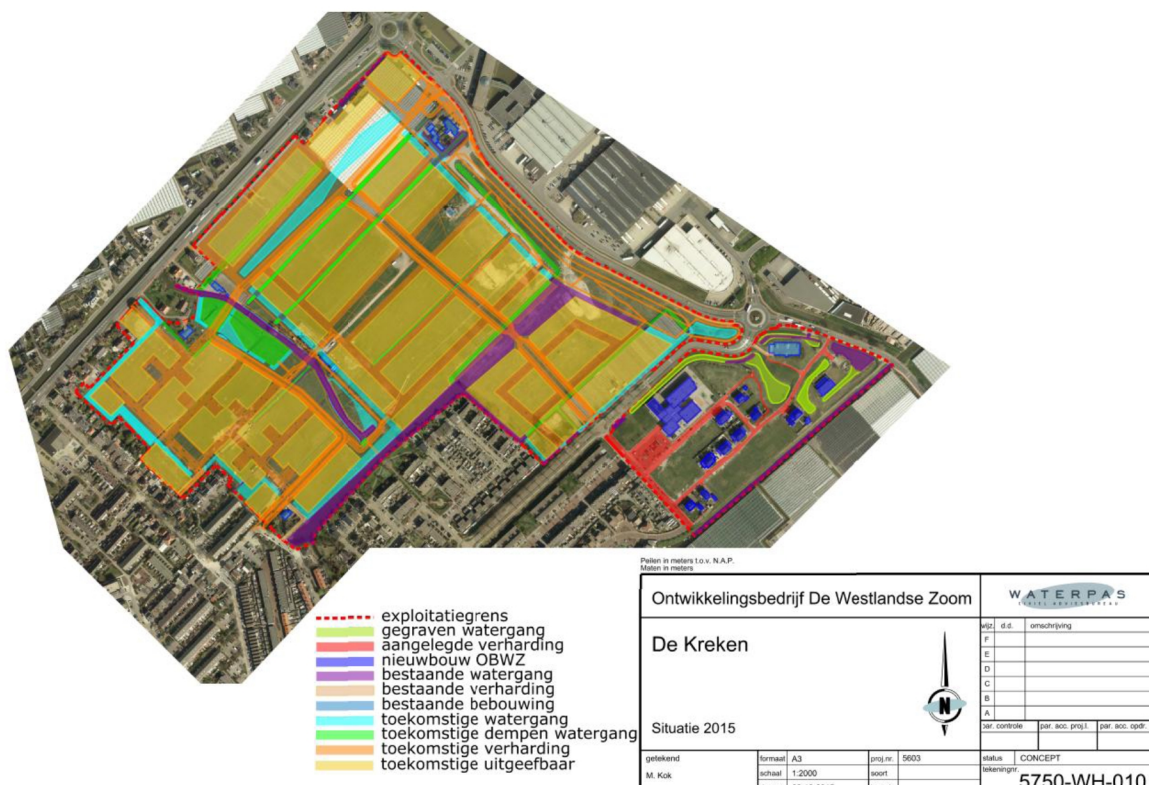
Deelgebied De Kreken werd voorheen Poeldijk Westhof genoemd. In de oorspronkelijke situatie bestond het gebied deels uit weilanden en deels uit kassen. Het gebied ligt ten zuidoosten van de Nieuweweg (N211) en ten noordoosten van de dorpskern van Poeldijk. Het gebied wordt omgrensd door de Nieuwe Vaart, de Paul Captijnlaan, de Arckelweg, de Verburglaan, de Langesloot, de Dijkpolderlaan en de Dr. Weitjeslaan.

In de toekomstige situatie is voor de Westlandse Zoom de aanleg van recreatieve voorzieningen, de aanleg van blauwgroene zones, het handhaven en versterken van archeologische en cultuurhistorische waarden en woningbouw voorzien. Het totale verkavelingsgebied van De Kreken is ongeveer 33,0 ha groot. Het verkavelingsgebied van deelplan 2 is circa 13,6 ha en het gebied van deelplan 4 is 7,0 ha (totaal 20,6).

Afbeelding 2.1 geeft de oorspronkelijke situatie weer uit 2006 en afbeelding 2.2 geeft de situatie weer in 2015.

Afbeelding 2.1 Westland situatie 2006, bron: Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom





2.2 Oppervlakte verdeling

Het oppervlak van het exploitatiegebied van deelplan 2 en 4 is circa 20,6 ha. De deelplannen liggen in de Dijkpolder (Poeldijk). Tabel 2.1 geeft de oorspronkelijke (2004-2006) oppervlakken van de twee plangebieden. De oppervlakken zijn afgeleid van de al vastgestelde oppervlakken (en de verhoudingen hiertussen) voor het gehele gebied van De Kreen.

Tabel 2.1 Oorspronkelijke oppervlakteverdeling deelplannen 2 en 4

Type	Deelplan 2 (ha)	Deelplan 4 (ha)
verhard, glastuinbouw*	6,32	3,25
verhard, overig	1,58	0,81
water	0,80	0,74
onverhard	4,90	2,20
totaal	13,60	7,00

* Op basis van luchtfoto is ingeschat dat 80 % van de verharding glas betreft.

3

WATERTHEMA'S

In dit hoofdstuk worden het verschillende water thema's behandeld die staan vermeld in de handreiking waterparagrafen van het hoogheemraadschap van Delfland [ref. 1.]. Voor ieder onderdeel wordt ingegaan op het beleid, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

3.1 Veiligheid en waterkeringen

3.1.1 Beleid

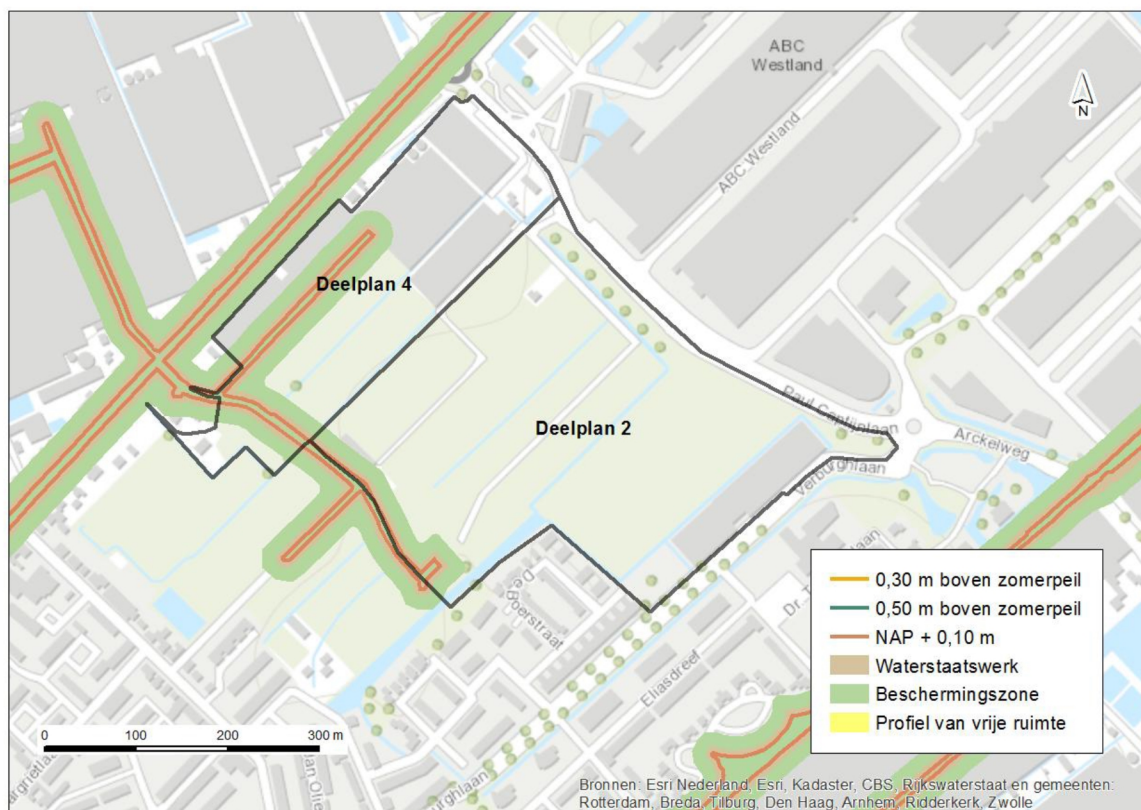
Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op het (veilig) functioneren en het beheer en onderhoud van waterkeringen. Om die reden is het van belang, dat initiatiefnemers van ruimtelijke plannen rekening houden met de effecten van die plannen op de aanwezige waterkeringen.

In de legger van het hoogheemraadschap van Delfland zijn de ligging en de minimale afmetingen van de waterkeringen vastgelegd. Rondom de keringen is een keurzone vastgesteld. Deze bestaat uit de kernzone (de daadwerkelijke kering) en een beschermingszone. Binnen de kernzone en de beschermingszone zijn op basis van de keur beperkingen gesteld aan activiteiten die het waterkerend vermogen van de kering nu en in de toekomst kunnen aantasten. In de kernzone is in principe geen bebouwing toegestaan, tenzij aangetoond wordt dat het belang van de waterkering niet wordt geschaad.

3.1.2 Oorspronkelijke situatie

Afbeelding 3.1 geeft de ligging van de waterkeringen rondom De Kreen weer [ref. 4.]. In de afbeelding is te zien dat rondom het boezemwater de Nieuwe Vaart en de Molenwatering (deels) regionale waterkeringen aanwezig zijn.

Afbeelding 3.1 Ligging waterkeringen rondom De Kreken [ref. 4.]



3.1.3 Toekomstige situatie

De toekomstige bebouwingsvlekken van De Kreken overlappen met de regionale boezemkeringen. Vanuit het beleid van het hoogheemraadschap geldt, dat in de kernzone van de waterkeringen geen bebouwing is toegestaan. In de beschermingszone van een waterkering is bebouwing onder voorwaarden toegestaan. De breedte van de beschermingszone is 15 m.

Het is van belang om richting toekomstige bewoners duidelijk te communiceren welke regels met de waterkering samenhangen en wat dit bijvoorbeeld betekent voor het inrichten van de tuin. Over het algemeen wordt dit ook vastgelegd in het bestemmingsplan.

3.2 Voorkomen van wateroverlast

3.2.1 Beleid

Delfland streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur met voldoende mogelijkheden voor waterberging. Dit streven heeft uiteindelijk tot doel wateroverlast voor de nieuwe en de al aanwezige functies in het gebied te voorkomen [ref. 7.].

Bij het voorkomen van wateroverlast en het verwerken van hemelwater hebben perceeleigenaar, gemeente en het hoogheemraadschap van Delfland elk een verantwoordelijkheid. De perceeleigenaar moet het hemelwater zoveel mogelijk zelf verwerken bij de plaats waar het valt. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en verwerking van het afstromend hemelwater. Dit betekent, dat de gemeente in eerste instantie inspanning moet doen om dit hemelwater vast te houden of terug te brengen in de bodem. Vervolgens kan het (al dan niet na zuivering) worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het hoogheemraadschap van Delfland is vervolgens verantwoordelijk voor de ontvangst van hemelwater in het oppervlaktewater.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen wordt uitgegaan van het standstill-beginsel. Volgens het standstill-beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen als gevolg van een ingreep in het watersysteem of een handeling die invloed heeft op het functioneren van het watersysteem. Om dit beginsel te vertalen naar een concrete wateropgave is overlegd met het hoogheemraadschap van Delfland [ref. 2.]. Dit betekent dat in ieder geval dat bij demping van open water 1:1 gecompenseerd dient te worden door het graven van nieuw water. Bij toename van verhard oppervlak dient compensatie via normering plaats te vinden. Daarnaast moet bij functieverandering rekening worden gehouden met eventuele verandering in de normering.

In overleg met het hoogheemraadschap (op 18 september 2015) is de berekeningsmethodiek voor de wateropgave bepaald voor de verschillende ontwikkelgebieden in Westland, de methodiek voor De Kreken staat in tabel 3.1. Op dit moment zijn de meeste plannen nog niet concreet uitgewerkt. Daarom is de toekomstige waterhuishoudkundige situatie nog niet vastgelegd. Er is gezocht naar een rekenmethodiek die aansluit bij deze fase van de planuitwerking en inzicht geeft in de minimaal aan te leggen hoeveelheid waterberging. Bij de nadere planuitwerking geeft dit de ondergrens, maar kunnen er andere redenen zijn om meer water aan te leggen (bijvoorbeeld ruimtelijke kwaliteit). Voor deelplannen 2 en 4 is besloten de Provinciale methode toe te passen. De overige gebieden van De Kreken zijn al (grotendeels) vastgesteld en zijn al bepaald met de ABC-normering.

Tabel 3.1 Berekeningsmethodiek voor de wateropgave bepaald voor de verschillende ontwikkelgebieden in Westland

Deelplan	Gebied
De Kreken fase 2 en 4	Provinciale normering
De Kreken overig	ABC-normering

3.2.2 Oorspronkelijke situatie

Afbeelding 3.2 geeft het oppervlaktewatersysteem rondom deelplan 2 en 4 weer. In en rondom het gebied zijn een aantal primaire watergangen aanwezig. Aan de noordzijde ligt de Nieuwe Vaart (boezemwater). Door het plangebied zelf loopt de Molenwatering (boezem), welke in verbinding staat met de Nieuwe Vaart.

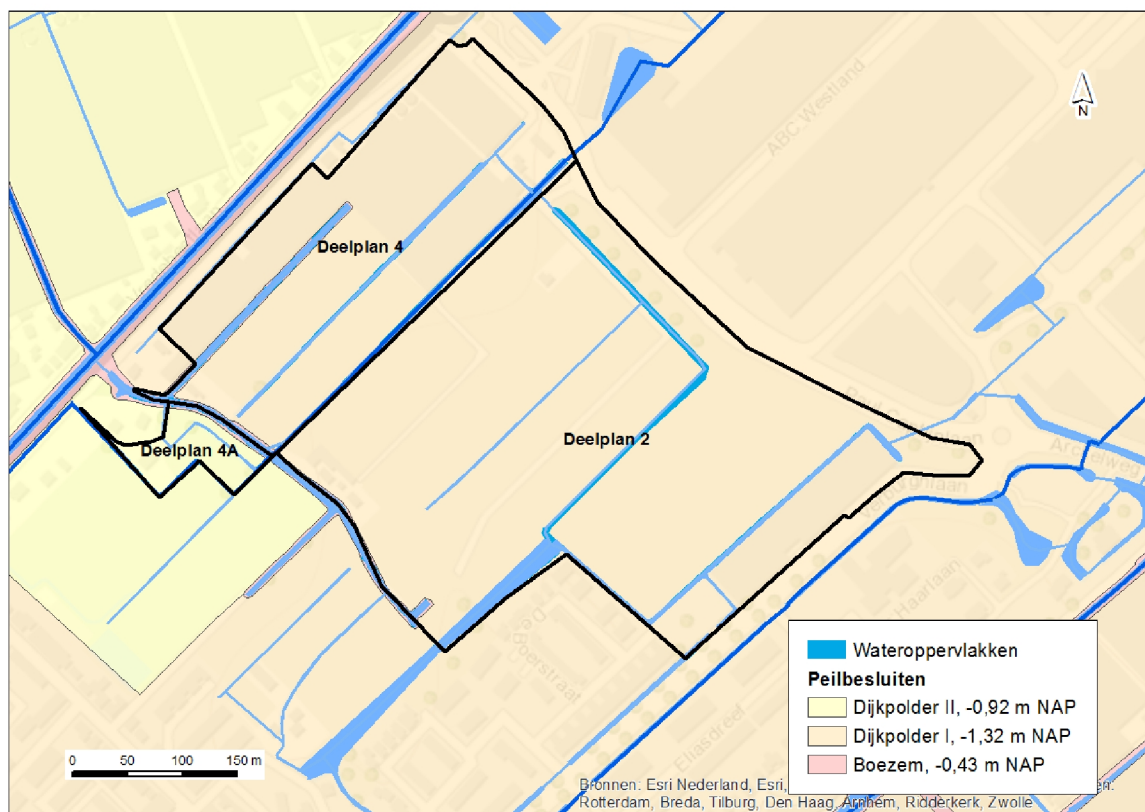
Deze boezemwatergangen maken deel uit van het Westlandse boezemgebied die bestaat uit het veelal hoger gelegen gebied rond de kernen van Monster, Poeldijk, Naaldwijk, 's Gravenzande en De Lier. Het Boezemland loopt onder vrij verval af op het boezemsysteem. Het water van de boezem wordt door middel van een aantal boezemgemalen op een vast peil gehouden van NAP -0,43 m.

Het gebied tussen de boezemwatergangen maakt onderdeel uit van de Dijkpolder. Het valt in twee peilvakken:

- peilvak I, NAP -1,32 m;
- peilvak II, NAP -0,92 m.

Het onderdeel van deelplan 4 die in peilvak II valt wordt in dit document deelplan 4A genoemd omdat hier-voor een aparte wateropgave voor moet worden berekend.

Afbeelding 3.2 Watergangen en peilgebieden van De Kreeken



Tabel 3.2 Oorspronkelijke oppervlakken van de drie exploitatiegebieden

Type	Deelplan 2 (ha)	Deelplan 4 (ha)	Deelplan 4A (ha)
verhard, glastuinbouw*	6,32	2,96	0,29
verhard, overig	1,58	0,74	0,07
water	0,80	0,59	0,15
onverhard	4,90	2,09	0,11
totaal	13,60	6,37	0,63

* Op basis van luchtfoto is geschat dat 80 % van de verharding glas betreft.

Afbeelding 3.3 geeft een overzicht van de maaiveldhoogten in het plangebied. De gemiddelde hoogte van het poldergebied 2 en 4 ligt rond NAP +0,04 m en van gebied 4A NAP +0,09 m

Afbeelding 3.3 Maaiveldhoogte (AHN3, 0.5 m DTM)



Drooglegging

De drooglegging van een gebied wordt berekend door de maaiveldhoogte af te trekken van de vastgestelde oppervlaktewaterpeilen. In De Kreeken wordt dit aan de hand van de AHN geschat op 1,2 m in gebieden 2 en 4 en op 0,9 m in gebied 4A. In de praktijk is vaak een drooglegging van 1,2 m gewenst voor hemelwaterafvoer en het behalen van voldoende ontwatering.

3.2.3 Toekomstige situatie

De wateropgave voor de toekomstige situatie wordt berekend voor 3 gebieden die als volgt zijn benoemd:

- 1 Deelplan 2;
- 2 Deelplan 4;
- 3 Deelplan 4A.

Wateropgave

Voor de berekeningen van de wateropgave is vooral van belang welk deel van het gebied in beslag werd genomen door glastuinbouw, overige verharding, onverhard terrein en water. Tabel 3.3 geeft de toekomstige oppervlakteverdelingen.

Tabel 3.3 Toekomstige oppervlakteverdeling binnen het exploitatiegebied

Type	Deelplan 2 (ha)	Deelplan 4 (ha)	Deelplan 4A (ha)
verhard, glastuinbouw*	0,00	0,00	0,00
verhard, overig	6,36	2,98	0,29
water	0,91	0,65	0,17
onverhard	6,34	2,74	0,17
totaal	13,60	6,37	0,63

In de toekomstige situatie wordt het verhard oppervlak van de drie gebieden samen geschat op 9,63 ha. Dit betekent een afname (oorspronkelijk 11,96 ha). Oorspronkelijk was dit namelijk al bebouwd gebied, met daarin percelen met glastuinbouw.

Deelplan 2

Deelgebied 2 ligt volledig in een peilgebied van de Dijkpolder (Poeldijk) met een streefpeil van NAP -1,32 m. De wateropgave voor dit deelgebied wordt berekend met de Provinciale methode.

In de toekomstige situatie is het verhard oppervlak 6,36 ha. De berekende peilstijging voor de oorspronkelijke situatie (T=50 bui) is 0,75 m. Om in de toekomstige situatie dezelfde peilstijging te bereiken, maar nu bij en T=100 bui, is 0,91 ha water nodig (6,7 % van het totaal oppervlak). Dit oppervlak is momenteel nog niet aanwezig in het plangebied, er is een extra wateropgave van 0,11 ha. Het is daarnaast van belang dat het bestaande water wordt gehandhaafd of wordt gecompenseerd (dempen = graven).

Deelplan 4

De wateropgave voor deelplan 4 is berekend volgens de provinciale normering. Zoals deelplan 2 ligt dit gebied volledig in een peilgebied van de Dijkpolder (Poeldijk) met een streefpeil van NAP -1,32 m.

In de toekomstige situatie is het verhard oppervlak 2,98 ha. De berekende peilstijging voor de oorspronkelijke situatie (T=50 bui) is 0,49 m. Om in de toekomstige situatie dezelfde peilstijging te bereiken, maar nu bij en T=100 bui, is 0,65 ha water nodig (10,2 % van het oppervlak). Dit oppervlak is momenteel nog niet aanwezig in het plangebied, er is een extra wateropgave van 0,06 ha. Het is daarnaast van belang dat het bestaande water wordt gehandhaafd of wordt gecompenseerd (dempen = graven).

Deelplan 4A

De wateropgave voor deelplan 4A is berekend volgens de provinciale normering. Het gebied ligt in een peilgebied van de Dijkpolder (Poeldijk) met een streefpeil van NAP -0,92 m.

In de toekomstige situatie is het verhard oppervlak 0,29 ha. De berekende peilstijging voor de oorspronkelijke situatie (T=50 bui) is 0,21 m. Om in de toekomstige situatie dezelfde peilstijging te bereiken, maar nu bij en T=100 bui, is 0,17 ha water nodig. Dit oppervlak is momenteel al aanwezig in het plangebied, er is dus geen extra wateropgave. Het is wel van belang dat het bestaande water wordt gehandhaafd of wordt gecompenseerd (dempen = graven).

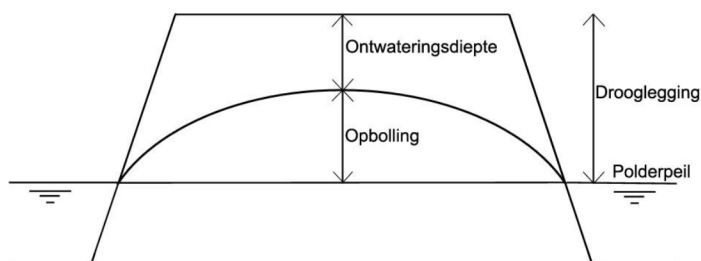
De totale hoeveelheid benodigd water in het exploitatiegebied (deelplan 2, 4 en 4A) wordt daarmee 1,73 ha (8,4 % van het oppervlak).

Drooglegging

De drooglegging is het verschil tussen maaiveld en het vastgestelde oppervlaktewaterpeil onder normale omstandigheden (streefpeil). In de handreiking watertoets van Delfland staat het advies om minimaal 0,6 m

drooglegging aan te houden. Naast het advies voor 0,6 m drooglegging wordt geadviseerd als richtlijn voor de ontwateringsdiepte (verschil grondwater en maaiveldhoogte) de vorstvrije grens van 0,80 m aan te nemen. Aangezien de grondwaterstand hoger zal liggen dan de oppervlaktewaterstand wordt 1,2 m drooglegging als richtgetal gebruikt voor de toekomstige situatie. Deze drooglegging zal moeten worden getoetst aan de praktische haalbaarheid in verband met mogelijke zettingen en bestaande infrastructuur.

Afbeelding 3.4 verschil tussen ontwateringsdiepte en drooglegging



3.3 Bodem, Grondwater en voorkomen (zoet)watertekort

3.3.1 Beleid

Het hoogheemraadschap van Delfland streeft naar een duurzaam beheerd grondwatersysteem met behoud van de aanwezige strategische voorraad zoet grondwater. Dit streven is in lijn met het door de provincie benoemde standstill-beginsel. Om dat te bereiken reguleert Delfland via vergunning en registratie van meldingen van de grondwateronttrekkingen en infiltraties in het gebied, waarvoor het volgens de Waterwet het bevoegd gezag is. Aan infiltratiewater worden eisen gesteld ter voorkoming van verontreiniging van grondwater.

3.3.2 Oorspronkelijke situatie

De Westlandse Zoom, waar het plangebied De Kreken onderdeel van uit maakt, ligt in de overgang van het Haags duinsysteem naar de polders landinwaarts. Het maaiveld ter hoogte van De Kreken ligt rond NAP +0,5 m in het zuidoosten tot circa NAP -0,3 m in het noordwesten.

De deklaag bestaat uit klei, veen en fijn slibhoudend zand en is ongeveer 20 meter dik. Onder de deklaag ligt het eerste watervoerende pakket van ca. 30 m. In januari 2004 heeft grondonderzoek plaatsgevonden in het gebied. Daaruit blijkt dat tot een diepte van ca. 4 meter onder maaiveld vooral klei aanwezig is, met laagjes matig fijn zand en veen.

De grondwaterstanden worden beïnvloed door de grondwateronttrekking ter hoogte van Delft. De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket is ca. NAP -1,00 m tot NAP -1,50 m. Er treedt in de huidige situatie geen significante kwel of wegzijging op. Inmiddels is een overeenkomst getekend door onder andere de provincie en de voormalige eigenaar van de grondwateronttrekking, waarbij de grondwateronttrekking eigendom wordt van de provincie en voorlopig wordt voortgezet. Daarmee wordt grootschalige wateroverlast voorkomen. De provincie onderzoekt mogelijkheden om de onttrekking langzamerhand af te bouwen.

Voor De Kreken betekent dit dat de huidige intermediaire situatie in de toekomst mogelijk om kan slaan naar kwel en hogere grondwaterstanden. Daar moet rekening mee worden gehouden in de planuitwerking.

In het Dinoloket zijn alleen twee peilbuizen aanwezig met verouderde gegevens (tot 1971 en tot 1991) ter hoogte van de dr. Weitjeslaan. Op basis van deze peilbuizen wordt geschat dat de GHG in het plangebied

zich vrij dicht onder het maaiveld bevindt. De gegevens zijn niet voldoende om een GHG te kunnen bepalen en uitspraken te doen over het verloop van de grondwaterstanden over het gebied.

3.3.3 Toekomstige situatie

Op dit moment is er nog geen gedetailleerd inzicht in de grondwaterstanden in het gebied. Wel is bekend dat de grondwaterstanden naar verwachting in natte perioden dicht onder het maaiveld liggen. In de toekomstige situatie (langere termijn) kan daarnaast de grondwaterstanden en de kwel toenemen als gevolg van het afbouwen van de grondwateronttrekking nabij Delft.

Er dient bij het opstellen van het waterhuishoudingsplan rekening te worden gehouden met de volgende punten ten aanzien van grondwater en (zoet)watertekort [ref. 1.]:

- grondwater - Grondwateronttrekkingen en –infiltraties (inclusief de beëindiging daarvan) mogen geen negatieve effecten hebben op het grondwatersysteem, de grondgebruikfuncties of andere systemen die (mede)afhankelijk zijn van de bodem en/of het grondwater;
- verontreiniging van grondwater moet worden voorkomen;
- functies mogen geen versnippering van het (grond)watersysteem met zich meebrengen;
- door het verhard oppervlak te beperken, kan de infiltratie van hemelwater verbeteren, en daarmee de grondwateraanvulling;
- door aandacht te besteden aan (regionale) seizoensberging kan de aanvoer van water uit andere gebieden beperkt worden;
- bij het opstellen van het waterhuishoudingsplan dient rekening gehouden te worden met het lange termijn effect van de aangelegde zandmotor op de grondwaterhuishouding en de kwel;
- indien maatregelen voor het tegengaan van wateroverlast worden genomen, deze ook toetsen op de robuustheid voor watertekortsituaties. Extra waterbergingen, die worden aangelegd om wateroverlast te voorkomen zodanig aanleggen dat deze in droge perioden weinig water vragen (dus een droge berging).

Peilen en drainage

In 2004 werd nog uitgegaan van drainage in het plangebied. Inmiddels geeft het beleid van het hoogheemraadschap aan dat bij voorkeur geen gebruik meer wordt gemaakt van drainage, en dat in plaats daarvan bij voorkeur wordt gekozen voor duurzamere oplossingen zoals ophogen en/of kruipruimteloos bouwen. De gemeente heeft echter een zorgplicht om grondwateroverlast te voorkomen.

Geadviseerd wordt de grondwaterstand in het gebied enige tijd te monitoren en vervolgens het waterhuishoudingsplan te actualiseren. Daarbij moet dan aandacht zijn voor aanlegpeilen en het al dan niet toepassen van drainage in het gebied.

3.4 Onderhoud en bagger

3.4.1 Beleid

Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem en baggeronderhoud. Dit betekent dat de watergangen toegankelijk moeten zijn voor onderhoud. Ook houdt Delfland ruimte die eventueel nodig is voor dijk- of kadeverzwarende, vrij van andere, conflicterende functies. Het beheer en onderhoud van het watersysteem binnen het plangebied is vastgelegd in de Keur Delfland. Het onderhoud van het primaire watersysteem is in handen van het hoogheemraadschap van Delfland. Het onderhoud van het secundaire watersysteem is in handen van aangelanden. Het primaire watersysteem inclusief de onderhoudsstroken zijn vastgelegd in de legger.

Onderhoud vanaf de kant heeft de voorkeur van Delfland, zowel uitvoeringstechnisch als financieel. Onderhoudsstroken zijn noodzakelijk voor onderhoudsmateriaal en werkruimte, en er kan bagger op de onderhoudsstroken gezet worden. In de Keur en Legger van Delfland is per type watergang (inclusief

natuurvriendelijke oevers) aangegeven aan welke zijde (of tweezijdig) een onderhoudsstrook aanwezig moet zijn en met welke breedte.

Er gelden de volgende criteria [ref. 1.]:

- als er sprake is van 'varend' onderhoud van watergangen, natuurvriendelijke oevers en waterkeringen zijn de dimensionering van het doorstromingsprofiel en van de kunstwerken (doorvaarthoogte, overspanning van bruggen et cetera) aan specifieke ontwerpisen gebonden. Dit is zeker het geval bij een breedte van meer dan 10 m (gemeten op de waterlijn). Dit kan het overige ruimtegebruik beïnvloeden;
- houd voor onderhoudsdoeleinden langs primaire watergangen aan weerszijde een onderhoudsstrook (4 m) vrij van bebouwing en obstakels. Is de primaire watergang 5 m of smaller, dan kan in veel gevallen volstaan worden met een strook aan één zijde. Wanneer dit niet of moeilijk realiseerbaar is, overleg dan met Delfland over alternatieven;
- voor natuurvriendelijke oevers langs watergangen, bijvoorbeeld in verband met de Kaderrichtlijn Water, is ruimte nodig om onderhoud te plegen. Hierbij geldt hetzelfde als voor primaire watergangen;

3.4.2 Oorspronkelijke situatie

Het boezemwatersysteem (primair water) wordt in de huidige situatie onderhouden door het hoogheemraadschap van Delfland. De secundaire watergangen en kleinere kavelsloten in het gebied wordt in de huidige situatie onderhouden door deels de perceelseigenaren, deels de gemeente en deels het hoogheemraadschap.

3.4.3 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie moet voldoende ruimte worden vrijgehouden voor het onderhoud aan de watergangen. Daarbij moet worden uitgegaan van:

- de aanleg van onderhoudstroken (4 m breed) welke vrij zijn van bebouwing en obstakels wanneer wordt uitgegaan van onderhoud vanaf de oevers;
- de aanleg van opstelplaatsen in combinatie met doorvaarbare bruggen in het gebied, wanneer wordt uitgegaan van varend onderhoud.

3.5 Watersysteemkwaliteit en ecologie

3.5.1 Beleid

In ruimtelijke plannen is het voor de waterkwaliteit van belang dat bestemmingen met mogelijk acute risico's voor de kwaliteit van het watersysteem (zoals opslagplaatsen voor chemicaliën) gevaar kunnen opleveren voor in de nabijheid gelegen kwetsbare gebieden [ref. 1.]. Voor de boezemwatergangen van De Kreeke is de Kader Richtlijn Water (KRW) van belang.

Kader Richtlijn Water (KRW)

De KRW is in 2000 in werking getreden en is bedoeld om te zorgen voor een goede chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem. De KRW-doelstellingen zijn gericht op het voorkomen van achteruitgang (standstill) en het streven naar verbetering van de ecologische (verbetering tot aan GEP, Goede Ecologische Potentieel) en chemische toestand (verbetering tot aan GCT, Goede Chemische Toestand).

Vanuit de verplichtingen van de Europese Kader Richtlijn Water (KRW) moet het water in de Delflandse sloten en vaarten uiterlijk in 2027 voldoen aan de Europese normen. Om dit te bereiken werkt Delfland bijvoorbeeld samen met de glastuinbouwsector die nu nog de grootste bron van vervuiling is. Ook heeft Delfland bijvoorbeeld samen met de inliggende gemeenten een bestuursakkoord Schoon Water opgesteld.

Dit bestuursakkoord is de basis van waaruit zij samen werken aan schoon water en een toekomstbestendige leefomgeving voor alle inwoners.

De Kreken ligt in de Westboezem. In de Westlandse boezem liggen verscheidene watergangen die behoren tot het KRW-waterlichaam de Westboezem, waaronder De Gantel. Hier is de KRW-opgave aan verbonden die is gericht op het voorkomen van achteruitgang (standstill) en het streven naar verbetering van de ecologische (verbetering tot aan GEP, Goede Ecologische Potentieel) en chemische toestand (verbetering tot aan GCT, Goede Chemische Toestand).

3.5.2 Oorspronkelijke situatie

De oorspronkelijke referentiesituatie in deze waterparagraaf is de periode 2004-2006, toen er voornamelijk glastuinbouw aanwezig was in het gebied. Glastuinbouw was (en is nog steeds) een van de grootste vervuilers van de waterkwaliteit in Delfland als gevolg van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Een groot deel van De Kreken is nu bestemd voor woningen, een bestemming die veel minder negatieve invloed heeft op de waterkwaliteit.

KRW

De chemische en ecologische kwaliteit van de oppervlaktewateren in de Westboezem, en daarmee de kwaliteit van de leefomgeving, is momenteel nog niet op orde (2015): [ref. 1.]:

- het water is in veel gevallen voedselrijk en bevat op een aantal plaatsen te veel zware metalen, gewasbeschermingsmiddelen en andere verontreinigingen;
- het water is veelal onnatuurlijk ingericht;
- het water kan niet overal voldoende worden beleefd door burgers.

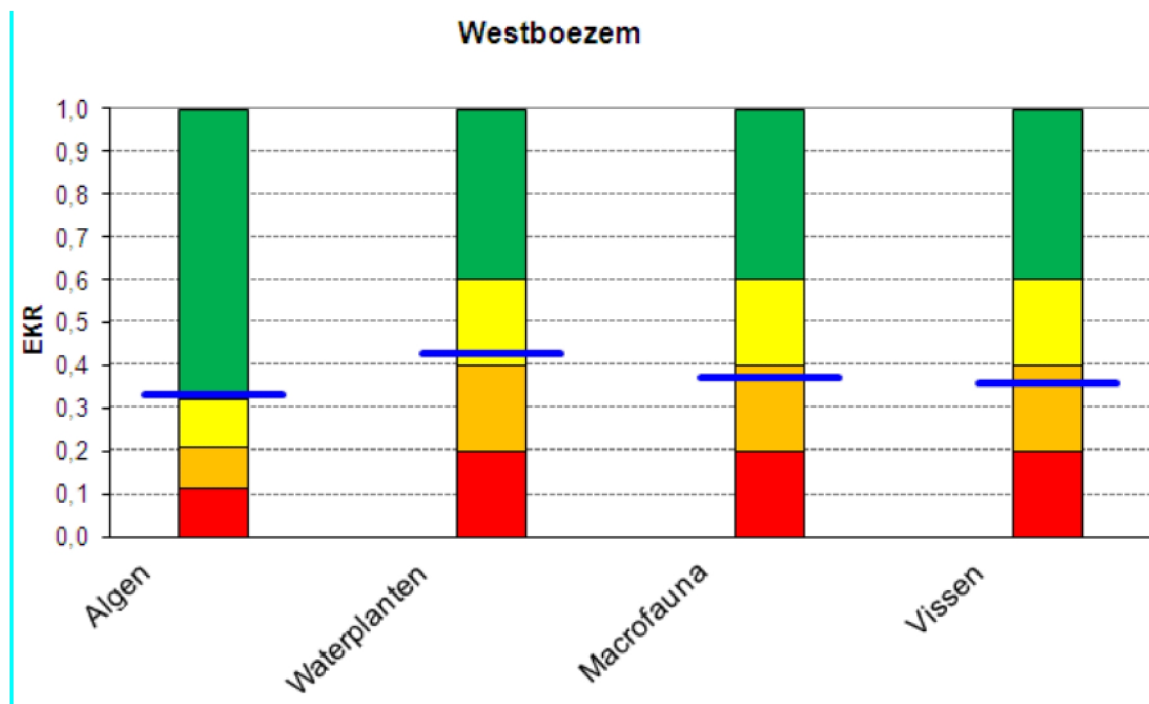
Wat betreft de voedingsstoffen in het water (nutriënten: stikstof en fosfaat) en de bestrijdingsmiddelen blijkt duidelijk dat de bronnen van deze stoffen zich binnen Delfland bevinden. De belangrijkste bronnen zijn glastuinbouw, veeteelt, afspoeling van verhard en onverhard oppervlak en uitspoeling via grondwater.

3.5.3 Toekomstige situatie

KRW

De waterkwaliteit van het boezemwater voldoet nog niet aan de gestelde normen (afbeelding 3.5). Voor de ontwikkelingen in De Kreken is het van belang, dat de (ecologische en chemische) waterkwaliteit in het gebied niet verslechtert door de ontwikkelingen. Dit wordt deels ingevuld door de verandering van glastuinbouwgebied naar woningbouwgebied. De verwachting is dat de waterkwaliteit hierdoor zal verbeteren, omdat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest grotendeels wegvalt. Daarnaast zal er aandacht nodig zijn voor de afvalwaterketen en omgang met hemelwater. Door natuurlijke inrichting van het oppervlaktewater kan zowel de waterkwaliteit als de beleving van het water worden verbeterd.

Afbeelding 3.5 Ecologische beoordeling huidige situatie Westboezem (2013) (rood=slecht; oranje=ontoereikend; geel=matig; groen=goed; blauwe lijn = huidige situatie). EKR= Ecologisch Kwaliteitsratio geeft oordeel over ecologische toestand op een schaal van nul tot één



Inzetten van hemelwater

Het is voordelig voor de watersysteemkwaliteit en ecologie om zoveel mogelijk verhard oppervlak af te koppelen van de riolering. Dit kan door een gescheiden rioolstelsel aan te leggen. Op basis van de te verwachten verkeersintensiteit is het niet nodig om aanvullende voorzieningen aan te leggen. Wel wordt aanbevolen geen uitlogbare bouwmaterialen toe te passen voor dakbedekkingen, gevelbekleding, regenwaterafvoer, of straatmeubilair. Hiermee wordt de afstroming van koper, lood en zink beperkt.

Natuurvriendelijke oevers

Bij de inrichting van oevers dient zo veel mogelijk rekening gehouden te worden met het ecologisch functioneren van de oevers. Bij herinrichting dienen verdwenen natuurvriendelijke oevers gecompenseerd te worden. In stedelijk gebied wordt gestreefd naar 50 % natuurvriendelijke oevers. Bij de uitwerking van het waterhuishoudingsplan zal bepaald worden of dit percentage hier gehaald kan worden.

3.6 Afvalwaterketen

3.6.1 Beleid

Afvalwater omvat vuil water, hemelwater en overtollig grondwater in de stad. Het vuile water komt van huishoudens en kan vermengd zijn met bijvoorbeeld bedrijfsafvalwater en hemelwater. De gemeente en Delfland zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de verwerking van afvalwater. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het rioleringsstelsel op hun grondgebied. Ook dragen zij zorg voor de inzameling en verwerking van het afstromend hemelwater. Delfland is verantwoordelijk voor het transport van afvalwater van eindrioolgemalen naar de zuivering, voor het zuiveren van dit afvalwater en voor de ontvangst van ingezameld hemel- en grondwater in het oppervlaktewatersysteem. Daarnaast is Delfland verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en de ecologische condities daarvan. Het voorkomen van emissies, het zuiveren van afvalwater, beheer en onderhoud en de ecologische inrichting spelen daarbij een belangrijke rol.

Hemelwaterafvoer

Vooraf in het stedelijk gebied en glastuinbouwgebied kan wateroverlast worden veroorzaakt door de snelle afvoer van hemelwater van verharde oppervlakken: daken, bestratingen, wegen en glas. Om wateroverlast ten gevolge van afstromend hemelwater te voorkomen heeft Delfland de volgende voorkeursvolgorde:

- hemelwater vasthouden:
 - voor benutting;
 - opvangen in (vegetatie)daken, in of onder verhardingen of in gebouwen;
 - (in)filtratie van hemelwater (denk aan doorlatende verharding, infiltratiebermen en wadi's);
- afstromend hemelwater afvoeren naar en bergen in het oppervlaktewater;
- hemelwater afvoeren via het vuilwaterriool naar de awzi.

Bij nieuwbouw en herstructureringen dient door de initiatiefnemer in overleg met de gemeente een rioleringsplan te worden opgesteld.

3.6.2 Oorspronkelijk situatie

In 2004 was het gebied nog een ongerioleerd glastuinbouwgebied. Inmiddels is het grootste deel van de glastuinbouw verdwenen. Bij de ontwikkeling van woningen is en wordt riolering aangelegd.

3.6.3 Toekomstige situatie

Om zoveel mogelijk het relatief schone hemelwater te kunnen afkoppelen en afvoeren naar het oppervlaktewater wordt zoveel mogelijk gescheiden of verbeterd gescheiden stelsels toegepast. Afstromend hemelwater wordt naar het oppervlaktewater afgevoerd.

Om de waterkwaliteit van de boezem niet te verslechteren is het van belang dat er schoon water kan worden afgevoerd naar de boezem. Dat kan door op de juiste wijze het verhard oppervlak af te koppelen. Verharde oppervlakken, die niet worden afgekoppeld, worden aangesloten op een verbeterd gescheiden stelsel. Een definitieve uitwerking van de omgang met hemelwater kan plaatsvinden nadat de inrichtingsplannen nader zijn gedetailleerd.

Voor de afvoer met afvalwater wordt in de toekomstige situatie en droogweerafvoer (DWA) riolering in het gebied aangelegd. Wanneer er meer inzicht is in de toekomstige inrichting zal er een rioleringsplan uitgewerkt worden.

CONCLUSIES

De voorliggende notitie geeft een herziene waterparagraaf voor het deelplan van De Kreken. Bij de opzet van de waterparagraaf is de indeling zoals voorgeschreven door het hoogheemraadschap van Delfland gebruikt met een duidelijke omschrijving van de waterrelevante thema's. Aan de hand van deze thema is beschreven onder welke voorwaarde het globale bestemmingsplan van het gebied De Kreken, deelplannen 2 en 4 aan het beleid kunnen voldoen. Gezien de status van uitwerking van het bestemmingsplan is deze toetsing op hoofdlijnen uitgevoerd.

Ten aanzien van de waterrelevante thema's worden geen negatieve effecten verwacht van het globale bestemmingsplan. Het plan is te realiseren conform het lokale beleid als rekening wordt gehouden met onderstaande aanbevelingen.

Aanbevelingen

De wet- en regelgeving bieden de volgende randvoorwaarden voor de inrichting van de waterhuishouding in de toekomstige situatie en voor de waterhuishoudkundige aspecten van het bestemmingsplan:

- de regionale waterkeringen en beschermingszones binnen de plangebiedgrenzen moeten worden beschermd middels een dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' in het bestemmingsplan;
- in het bestemmingsplan moet voldoende ruimte voor de waterberging worden gerealiseerd. De totale hoeveelheid benodigd water in De Kreken, deelplan 2 en 4 is geschat op 1,73 ha of 8,4%. Per deelgebied geldt:
 - deelplan 2: 0,91 ha;
 - deelplan 4: 0,65 ha;
 - deelplan 4A: 0,17 ha;
- naast het advies voor 0,6 m drooglegging wordt geadviseerd als richtlijn voor de ontwateringsdiepte (verschil grondwater en maaiveldhoogte) de vorstvrije grens van 0,80 m aan te nemen. Aangezien de grondwaterstand hoger zal liggen dan de oppervlaktewaterstand wordt 1,2 m drooglegging als richtgetal gebruikt. Hier worden over het algemeen afspraken met de gemeente overgemaakt;
- er wordt aangesloten op de bestaande waterstructuur en bestaande waterpeilen. In dit geval is dat het polderpeil. Deelplan 2 en 4 komen op NAP -1,32 m en deelplan 4A op NAP -0,92 m;
- in de actualisatie van het waterhuishoudingsplan moet rekening worden gehouden met de aanleg van onderhoudsstroken of de aanleg van opstelplaatsen en bruggen indien onderhoud varend plaats gaat vinden;
- toekomstig oppervlaktewater wordt bij voorkeur voorzien van flauwe natuurvriendelijke oevers;
- afvalwater wordt in de toekomst gescheiden afgevoerd. Het gebied wordt gerioleerd;
- dakwater kan rechtstreeks naar het oppervlaktewater afvoeren, waarbij geen uitlogende materialen op de daken worden toegepast;
- hemelwater wordt geborgen in oppervlaktewater;
- de primaire boezemwatergangen moeten op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan worden weergegeven;
- de hoeveelheid te realiseren 'overig' water worden in de regels van het bestemmingsplan opgenomen waarbij ook de te realiseren hoeveelheid per planfase wordt benoemd, zodat voldaan wordt aan de eisen van standstill;
- de volgorde eerst water graven, dan verharding aanbrengen geldt ook voor De Kreken. Eerst moet compenserend water aanwezig zijn voordat de ontwikkeling plaats kan vinden.

Aanbevolen wordt na vaststelling van het bestemmingsplan en de uitwerking van de stedenbouwkundige inrichting het waterhuishoudingsplan te actualiseren. Voor verschillende ingrepen in het gebied is een watervergunning nodig. Deze moet uiterlijk vier maanden voor de start van de werkzaamheden worden aangevraagd. Voor de verschillende ingrepen kan één vergunning worden aangevraagd.

REFERENTIES

- 1 Hoogheemraadschap van Delfland (2015) Handreiking watertoets voor gemeenten. Ruimte voor water in ruimtelijke plannen.
- 2 Hoogheemraadschap van Delfland (2014) Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast.
- 3 TNO Online database met ondergrondgegevens van Nederland. DINOloket.nl Geraadpleegd op 08 maart 2016.
- 4 Hoogheemraadschap van Delfland (2013) Legger Regionale waterkeringen. Geraadpleegd via ArcGIS Online in februari 2016.
- 5 Hoogheemraadschap van Delfland. Ontwerp KRW-programma Delfland 2016-2021.
- 6 Hoogheemraadschap van Delfland (2013) Leggerkaart wateren. Geraadpleegd via ArcGIS Online.
- 7 Hoogheemraadschap van Delfland (2015) Ontwerp Waterbeheerplan 2016-2021. Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap.

**Nader onderzoek
Westlandse Zoom
te Westland**

**Opdrachtgever
Westlandse Zoom
te Delft**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

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

Nader onderzoek Westlandse Zoom te Westland

**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

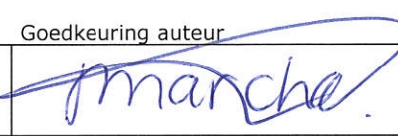
Projectteam

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 rugstreeppad	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	36
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	Rugstreeppad, kleine modderkruiper en bittervoorn
2. De Kreken	Rugstreeppad, kleine modderkruiper, bittervoorn en vleermuizen
4. Westmade	Rugstreeppad, kleine modderkruiper en bittervoorn
5. Monster Noord	Rugstreeppad, 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 rugstreeppad, 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 rugstreeppad 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 ontwikkelt. 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 rugstreeppad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreeppad is conform de 'Soortenstandaard Rugstreeppad' 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 rugstreeppadden 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).

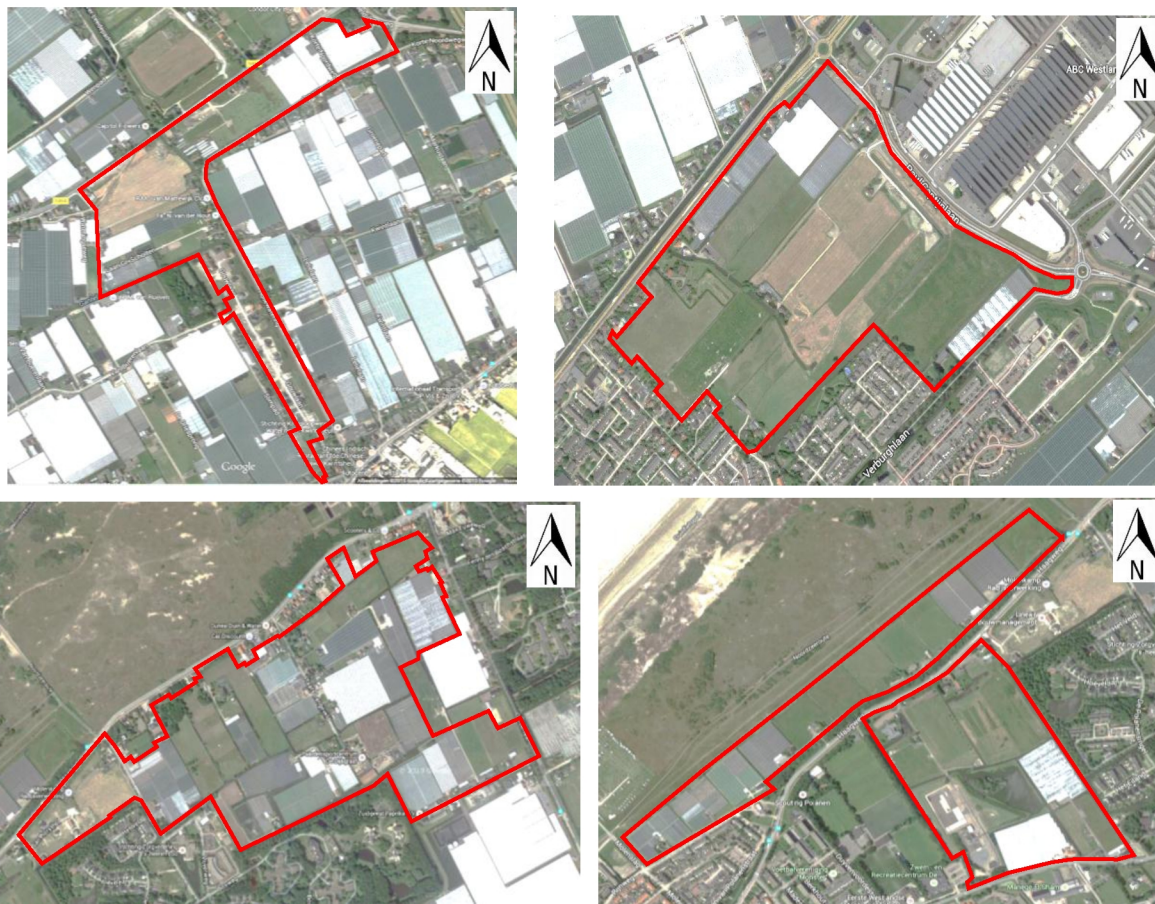
Tabel 2.1 Toetsingskader per beschermingscategorie

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

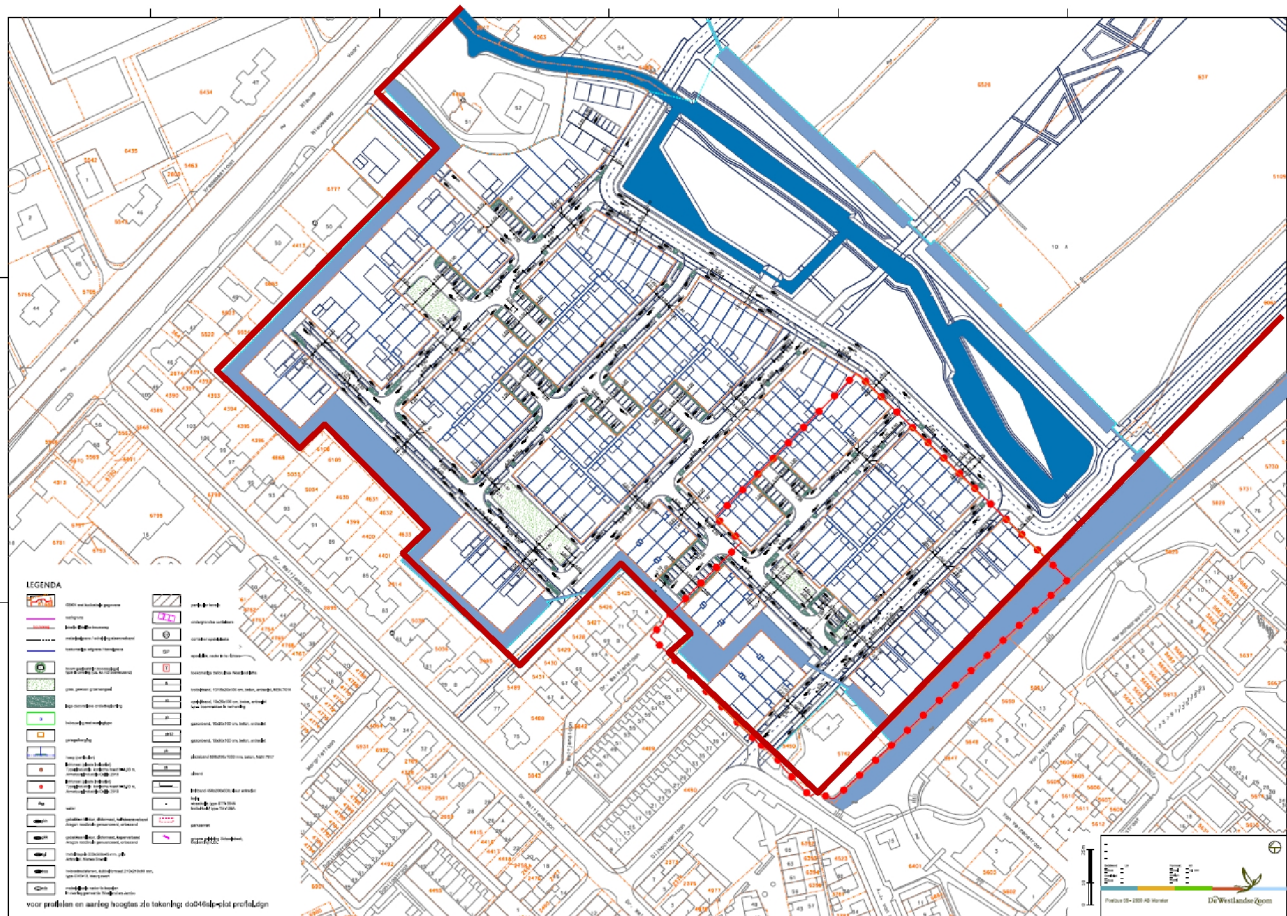
De Gouw is gelegen ten westen van de dorpskern Kwintsheul in de gemeente Westland. Het deelgebied bestaat uit grasland, kassen, een aantal oudere woningen en een gebied met nieuwbouwwoningen. Fase 1A en 1B (de nieuwbouw woningen, zie bijlage 2) zijn reeds grotendeels gereed. Er zijn slechts enkele kavels 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 Rugstreeppad

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

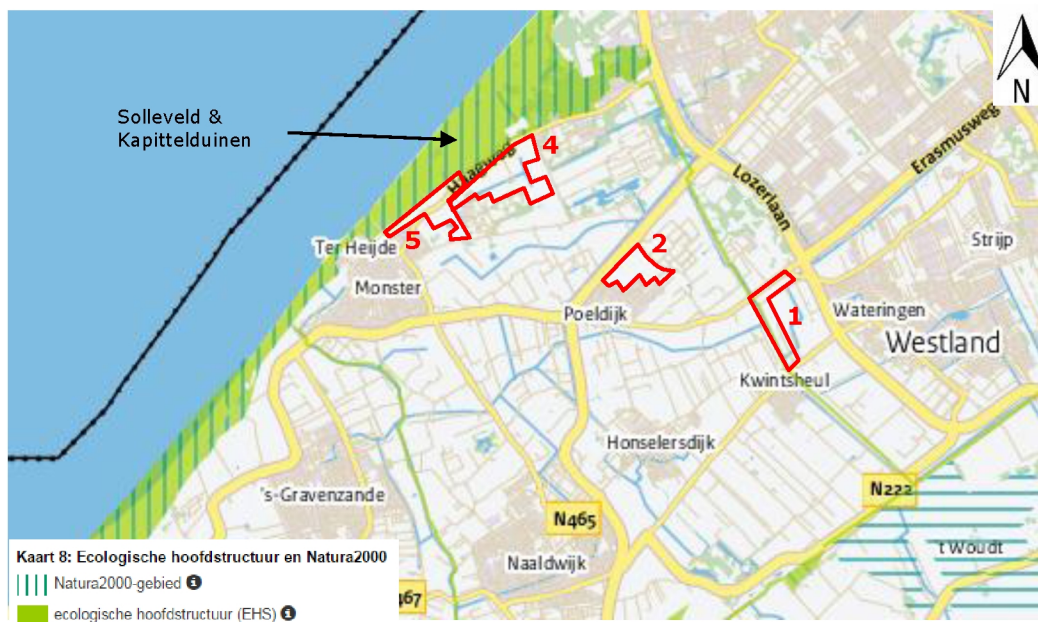
Tabel 4.2. Logboek locatiebezoeken

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 rugstreeppad

De rugstreeppad betreft een soort die aangetrokken wordt door braakliggende terreinen. Onder meer braakliggende bouwterreinen vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreeppad. 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 rugstreeppad 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 rugstreeppad 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 rugstreeppad 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 voortplantingswater (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 voortplantingswater (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 Rugstreeppad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreeppad in deelgebied 2 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 getet 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). 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 niet 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 voor rugstreeppad (§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 dwerg-vleermuis	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 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 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 Rugstreeppad

Waarnemingen

Tijdens het onderzoek naar de rugstreeppad in deelgebied 4 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).

4.4.3 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek naar rugstreeppadden 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 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	1
	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 vliegroutes 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 vliegroute. Ook zijn er naast de waterlopen waar waarnemingen zijn gedaan alternatieve waterlopen aanwezig welke kunnen worden gebruikt als foerageergebied en vliegroute. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied of een essentiële vliegroute 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 vliegroute. Door de aanwezigheid van meerdere geschikte foerageergebieden en vliegroutes 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 behoud van leefgebied voor 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 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 *Rugstreeppad*

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

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

5.2 Deelgebied 2 De Kreen

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 *Rugstreeppad*

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

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

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

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

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

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

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 te werkzaamheden te voorkomen zijn maatregelen aangereikt. Deze zijn weergegeven bij de aanbevelingen met betrekking tot de rugstreeppad (§6.5).

Twee waterlopen van deelgebied 2 maken onderdeel uit van essentieel foerageer- en migreergebied voor vleermuizen (figuur 4.2). Het verwijderen of verstoren van essentiële foerageer- en migreergebieden van vleermuizen 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 dwergvleermuizen van afhankelijk zijn doorbroken. Er dienen voor deze waterloop mitigerende maatregelen te worden genomen om het functioneren van het leefgebied van de gewone dwergvleermuis 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 rugstreeppad'. 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

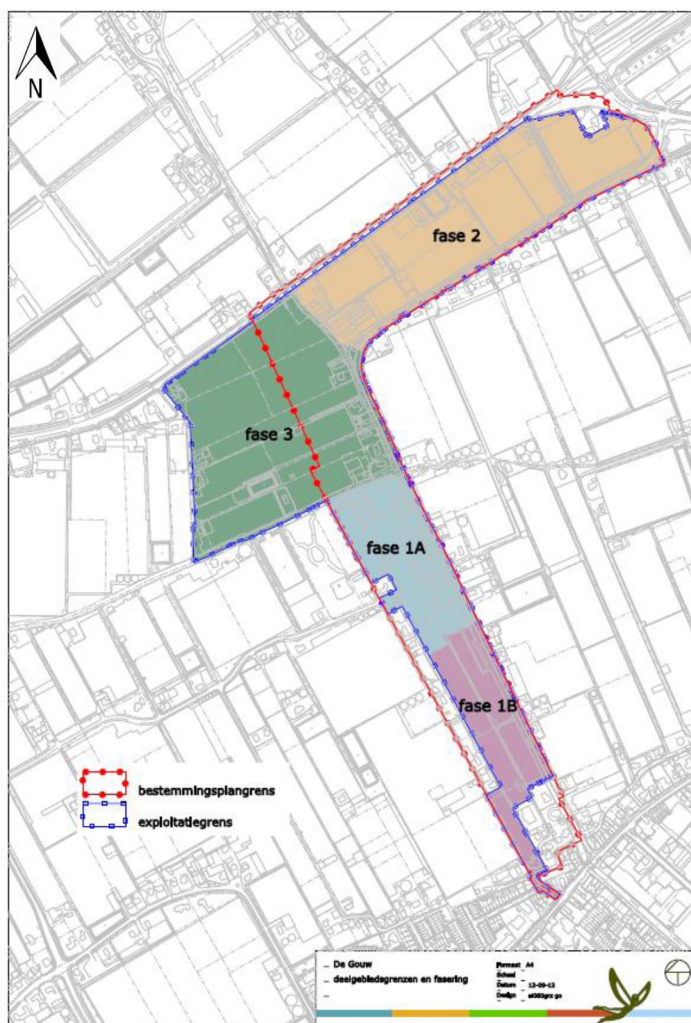
In een gedragscode beschrijft een organisatie hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld 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

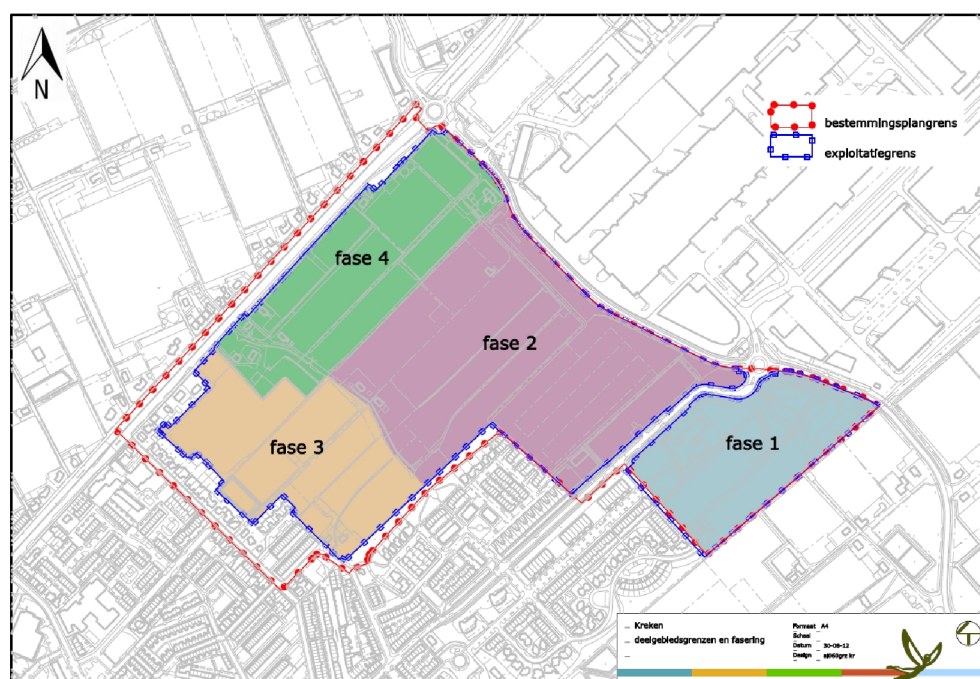
Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) 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

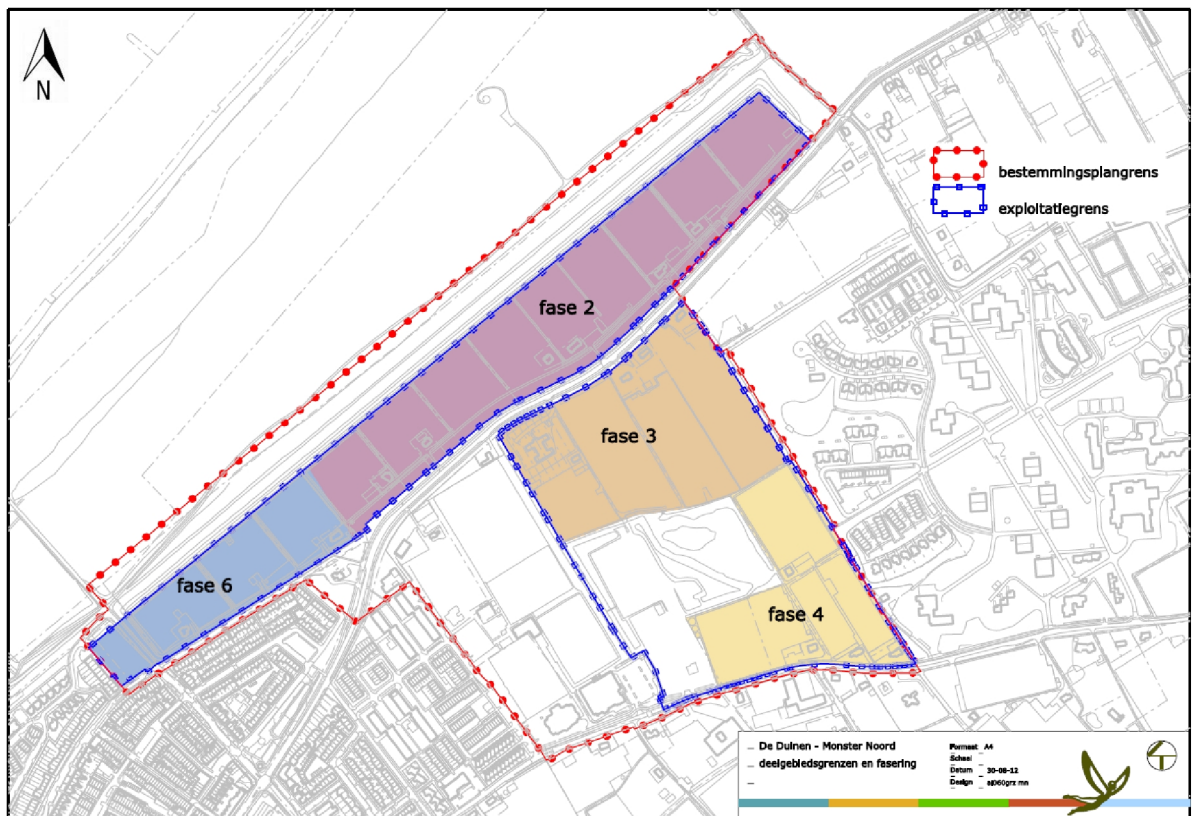
Deelgebied 1. De Gouw



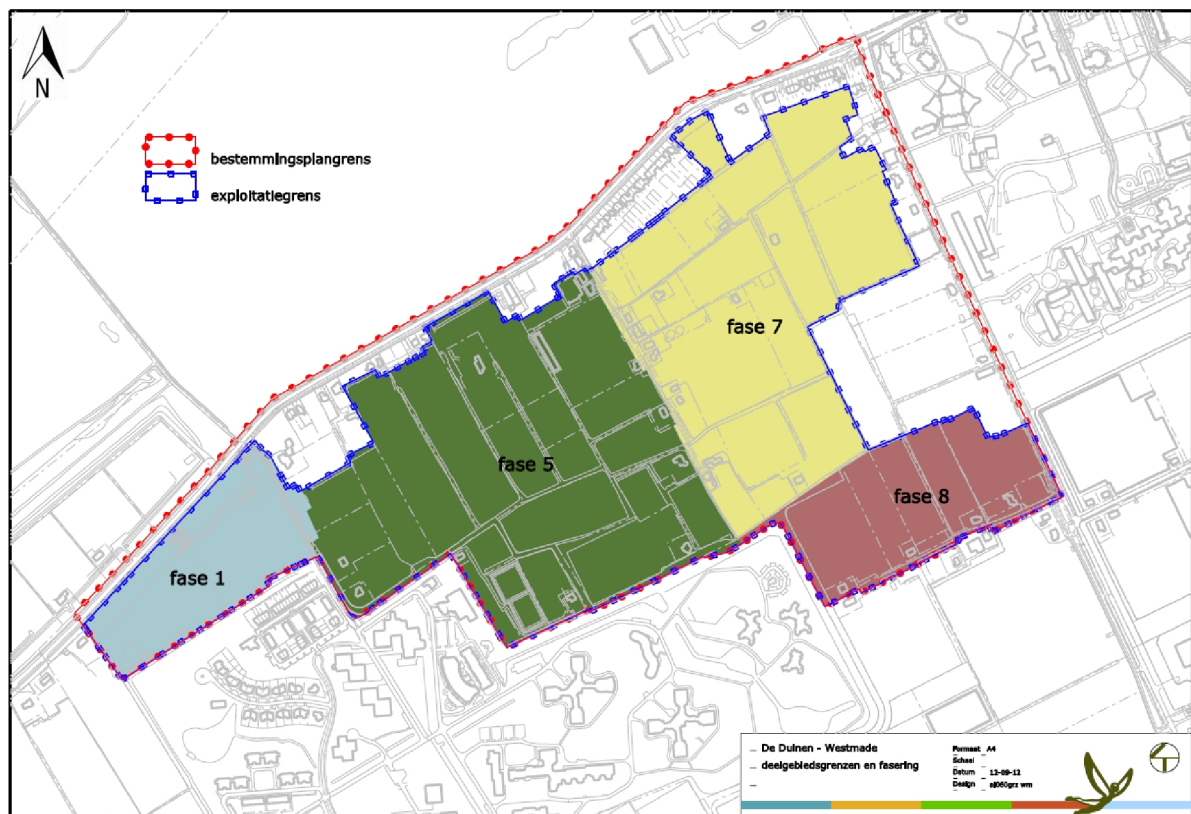
Deelgebied 2. De Kreken



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
- rugstreeppad roep

- ter plaatse
- △ foeragerend
- ➔ overvliegend

2. De Kreen

Zomer 2015

8 juli 2015

Start: 23:15 12°C

Eind: 00:15 11 °C



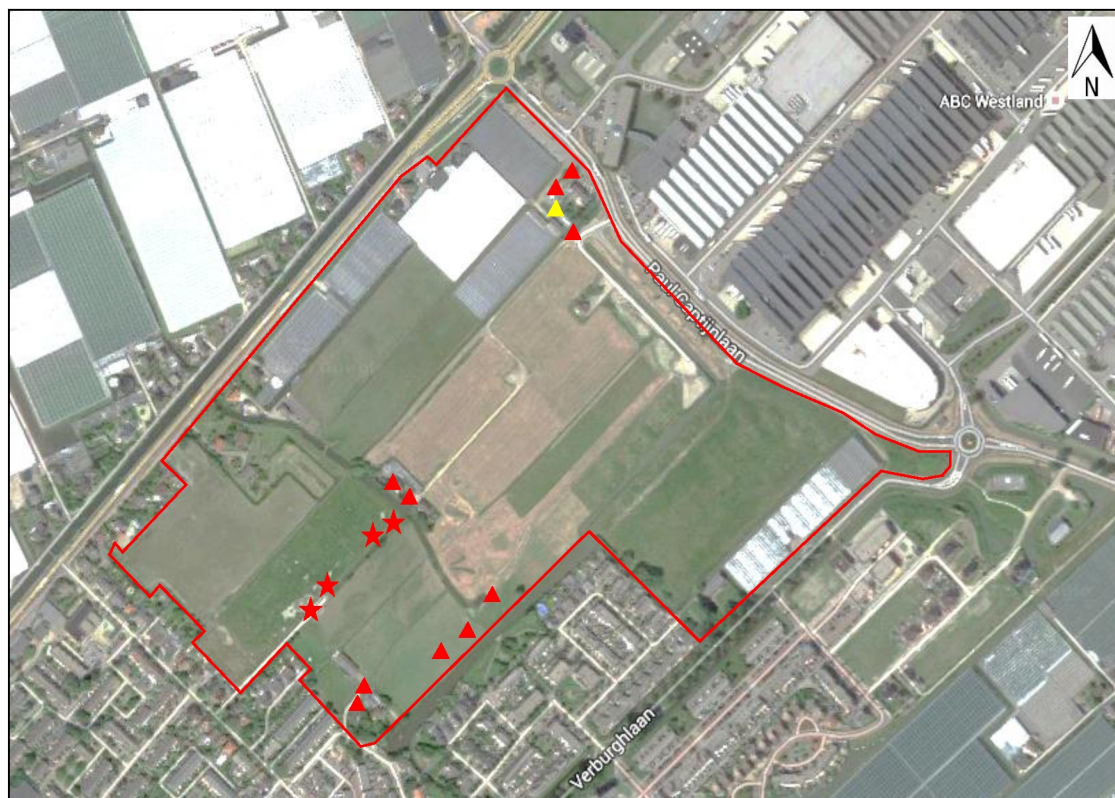
2. De Kreen

Najaar 2015

10 september 2015

Start: 20:20 15°C

Eind: 21:55 13 °C



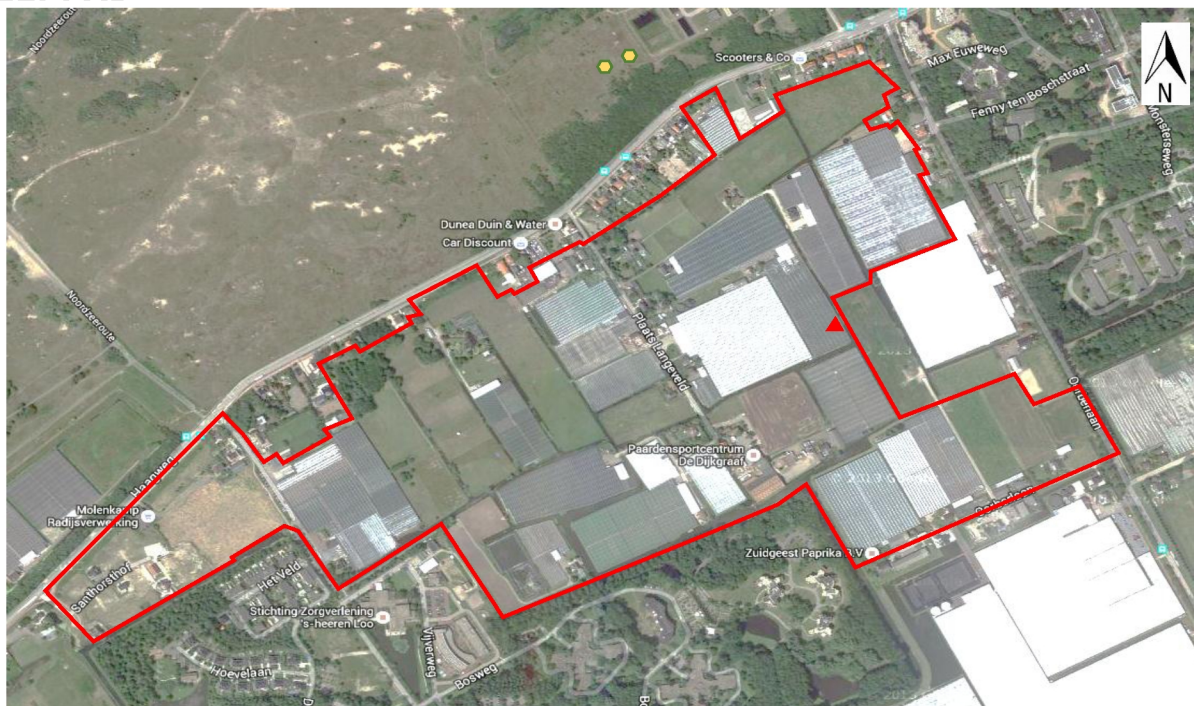
- Pipistrellus
- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- ⬡ rugstreeppad roep

- ter plaatse
- △ foeragerend
- ↗ overvliegend
- ☆ 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
- rugstreeppad 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
- ⬢ rugstreeppad roep

- ter plaatse
- △ foeragerend
- ↗ overvliegend
- ☆ 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

Voorjaar 2015

18 juni 2015

Start: 01:15 12°C

Eind: 01:30 10 °C

Geen waarnemingen

- 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

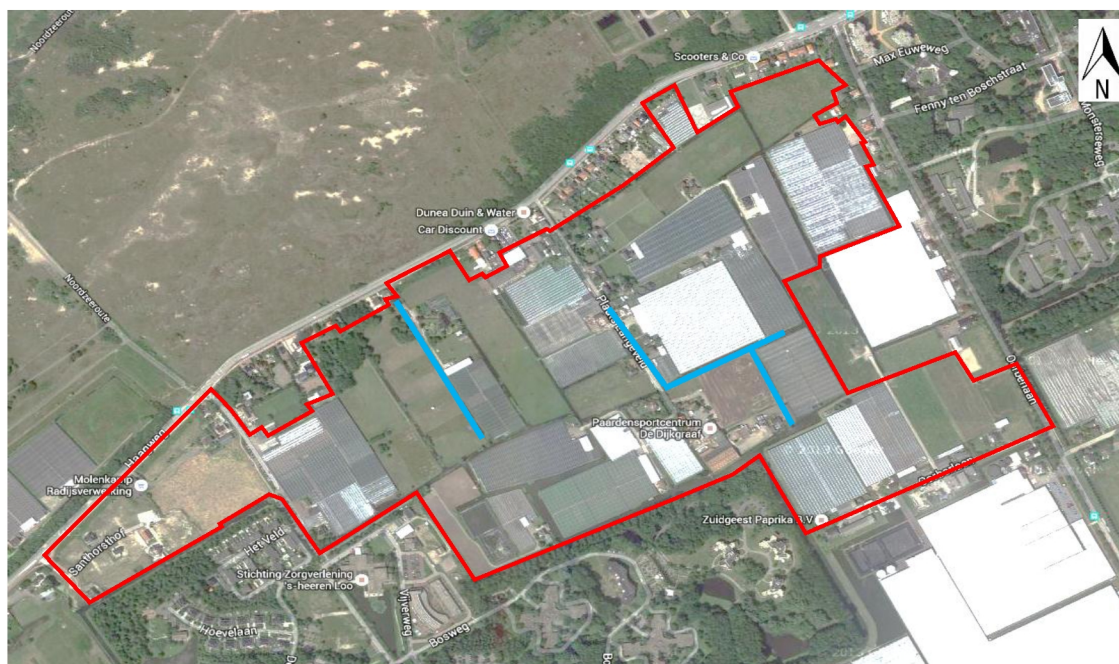
23°C



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

Staat van Horeca-activiteiten

Categorie I 'lichte horeca'

Bedrijven die in beginsel alleen overdag en 's avonds behoeven te zijn geopend (vooral verstrekking van etenswaren en maaltijden) en daardoor slechts beperkte hinder voor omwonenden veroorzaken. Binnen deze categorie worden de volgende subcategorieën onderscheiden:

1a. Aan de detailhandelsfunctie verwante horeca

- automatiek;
- broodjeszaak;
- cafetaria;
- croissanterie;
- koffiebar;
- lunchroom;
- ijssalon;
- snackbar;
- tearoom;
- traiteur.

1b. Overige lichte horeca

- bistro;
- restaurant (zonder bezorg- en/of afhaalservice);
- hotel.

1c. Bedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking

- bedrijven genoemd onder 1a en 1b met een bedrijfsoppervlak van meer dan 250 m²;
- restaurant met bezorg- en/of afhaalservice (o.a. pizza, chinees, McDrives).

Categorie 2 'middelzware horeca'

Bedrijven die normaal gesproken ook delen van de nacht geopend zijn en die daardoor aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken:

- bar;
- bierhuis;
- biljartcentrum;
- café;
- proeflokaal;
- shoarma/grillroom;
- zalenverhuur (zonder regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen).

Categorie 3 'zware horeca'

Bedrijven die voor een goed functioneren ook 's nachts geopend zijn en die tevens een groot aantal bezoekers aantrekken en daardoor grote hinder voor de omgeving met zich mee kunnen brengen:

- dancing;
- discotheek;
- nachtclub;
- partycentrum (regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen).



Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
 Bezpeksadres: Stokdijkkade 2, 2671 GW Naaldwijk
 T 14 0174
 F (0174) 673 600
 E info@gemeentewestland.nl
 I www.gemeentewestland.nl

