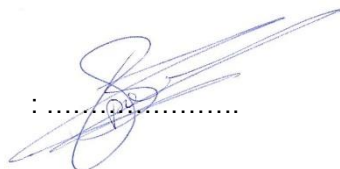


RAPPORT
betreffende een flora en
faunaonderzoek
Nauernasche Vaartdijk 50
te Westzaan

Datum : 10 juli 2015
Kenmerk : 1505H256/DBI/rap1
Contactpersoon : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : De heer C. Brouwer bba
(projectleider)

:



Opdrachtgever : Thunnissen Ontwikkeling bv
: De heer R. van Beijeren
: Postbus 71
: 2100 AB Heemstede

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied en toekomstige situatie	3
2	WERKWIJZE	5
2.1	Bron- en literatuuronderzoek	9
2.2	Biotootoets	10
3	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
3.1	Bronnen- en literatuuronderzoek	11
3.2	Resultaten biotootoets	13
3.3	Betekenis plangebied voor beschermde soorten	15
4	TOETSING AAN NATUURWETGEVING.....	16
4.1	Beoordeling effecten ingreep op beschermde soorten.....	16
4.2	Toetsing effect op beschermde gebieden	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1	Flora- en faunawet.....	19
5.2	Gebiedsbescherming.....	19

BIJLAGE

- 1. Instandhoudingsdoelstellingen**
- 2. Effectenindicator**

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De opdrachtgever is voornemens het plangebied aan de Nauernasche Vaartdijk nr. 50 te herontwikkelen. Omdat door de geplande ontwikkelingen beschermde flora- en fauna mogelijk hinder of schade ondervinden is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd.

Uitgangspunt bij het flora- en faunaonderzoek vormt de vigerende Flora- en faunawet (25 mei 1998). In deze wet staat in artikel 1 t/m 18 beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen, verplicht de Flora- en faunawet de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van bij wet beschermde soorten.

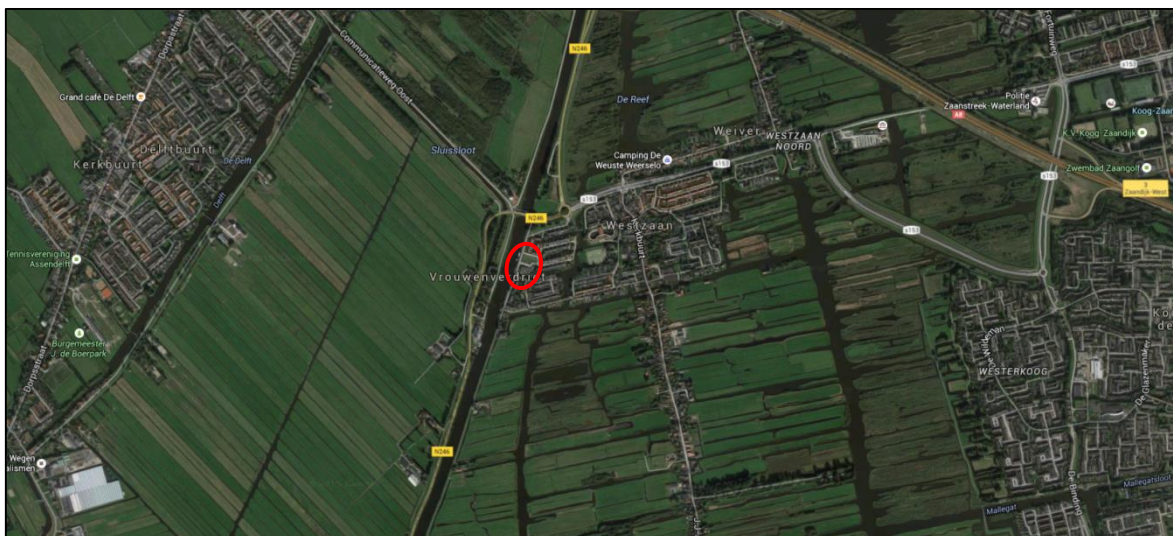
De bescherming van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN, voorheen aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur) wordt geregeld via de bestemmingsplanprocedure. Hierbij geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Daarom is beoordeeld in hoeverre de werkzaamheden de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN ter plaatste aantasten en in hoeverre deze effecten significant zijn.

Daarnaast moet worden getoetst of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Hiervoor is een voortoets uitgevoerd. Deze voortoets heeft als doel inzicht te krijgen in de effecten op de beschermde waarden van het nabijgelegen Natura2000-gebied en de mogelijke leemten in kennis die aanwezig zijn.

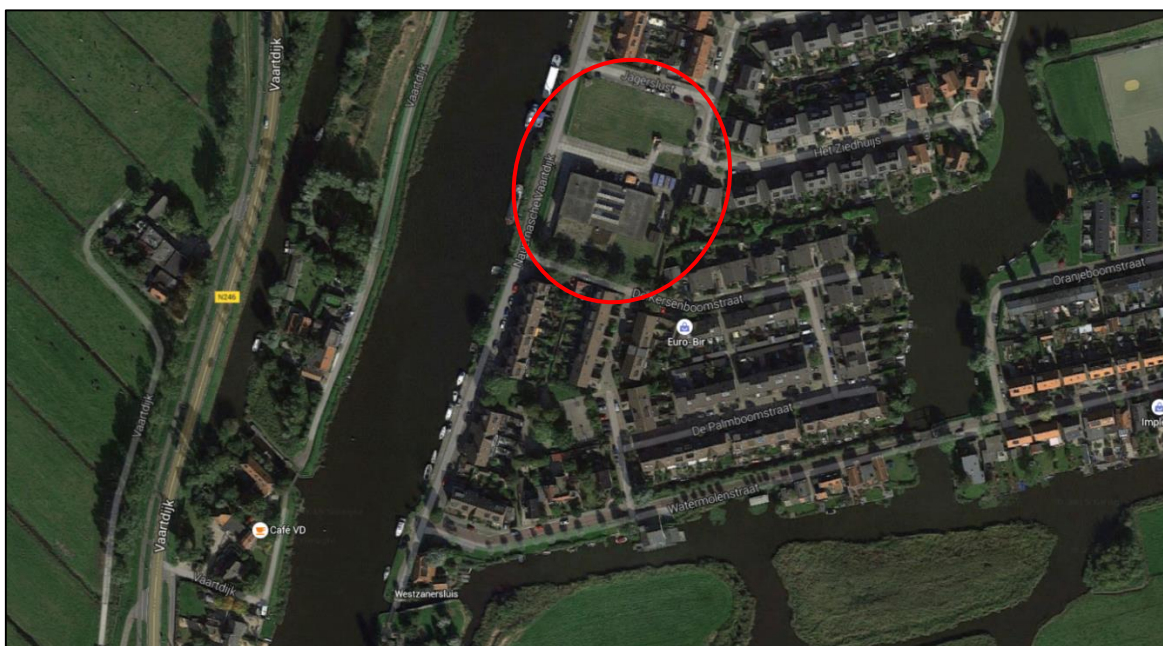
Het doel van dit flora- en faunaonderzoek is het onderzoeken en rapporteren van het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten en andere bijzondere natuurwaarden in het plangebied. Van eventueel voorkomende beschermde soorten is beoordeeld of de soort of populatie door de geplande ingreep schade ondervindt. Op basis van deze aspecten is de afweging gemaakt of het wel of niet nodig is om gedurende de uitvoering te voldoen aan een aantal randvoorwaarden en/of het nodig is om een ontheffing aan te vragen in het kader van de Flora- en faunawet, artikel 75 lid 5 en lid 6, sub C. Daarnaast is beoordeeld of effecten op beschermde gebieden in het plangebied en omgeving optreden en is de afweging gemaakt of vervolgstappen nodig zijn.

1.2 PLANGEBIED EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van Westzaan vrijwel aan de rand van het dorp. Aan de westzijde grenst het aan de Nauernasche vaart. Aan de overige zijden wordt het plangebied begrensd door een woonwijk. Op ongeveer 250m zuidelijk van het projectgebied ligt het Natura 2000 gebied ‘Polder Westzaan’, lokaal bekend onder de naam ‘De Reef’. In figuur 1 en 2 zijn de ligging en huidige inrichting van het plangebied weergegeven.

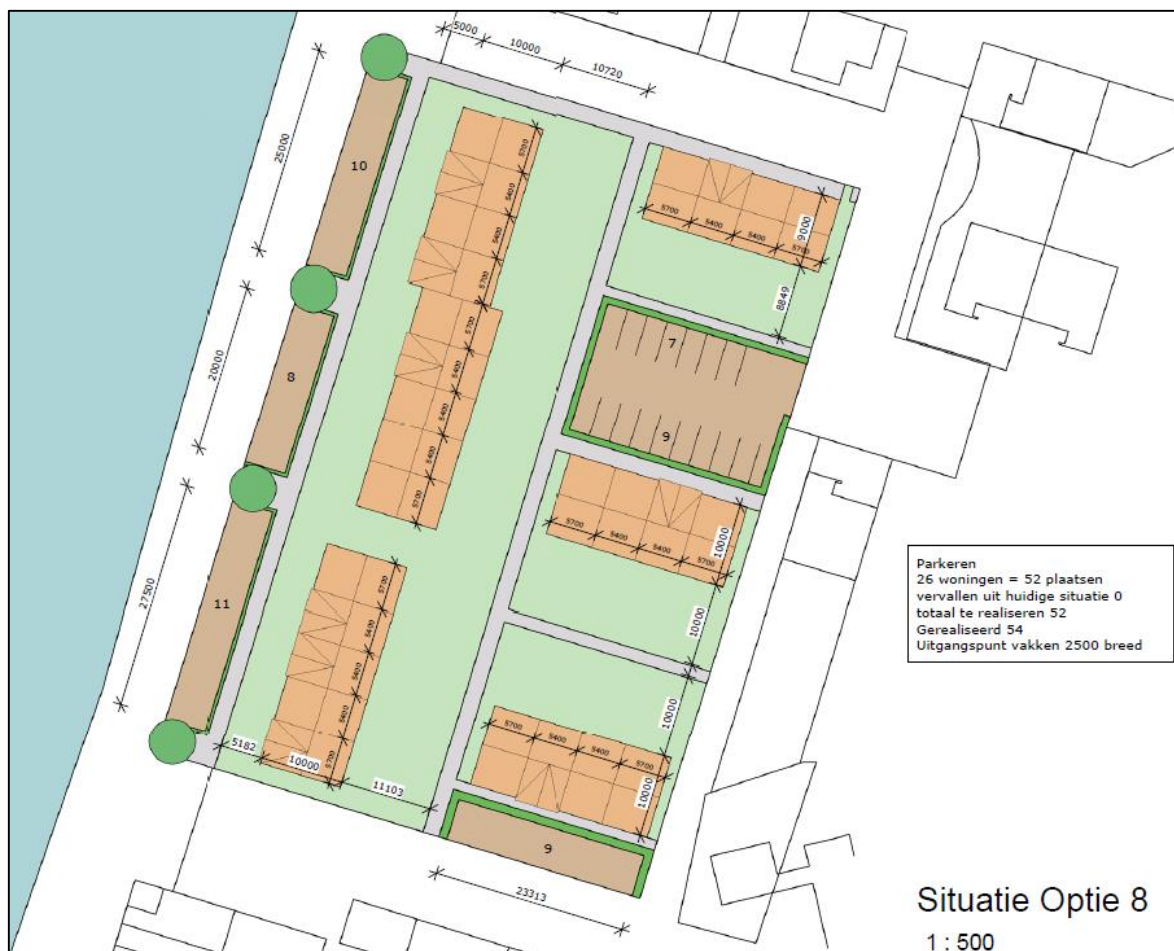


Figuur 1) Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de omgeving. (bron: google maps)



Figuur 2) Detail ligging plangebied (rood omcirkeld). (bron: google maps)

Voor het plangebied worden de sloop van de bestaande bebouwing en realisatie van nieuwe woningen beoogd, e.a. zoals weergegeven in onderstaand ontwerp (fig. 3).



Figuur 3) Beoogde inrichting van het plangebied. (bron: IDDS)

1.3 BESCHERMINGSKADER

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Flora- en faunawet en de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden, richt zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden, het beheer en het voorkomen van bepaalde schadelijke handelingen. In deze gebieden, bestaande uit Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en Beschermde Natuurmonumenten, staat instandhouding van soorten en systemen voorop.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder van de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Er zijn 77 gebieden aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het Europese initiatief van een duurzaam ecologisch netwerk van natuurgebieden in Europa. De richtlijn stelt nadere regels voor de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats en habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van de Habitatrichtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II van de Habitatrichtlijn vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Op dit moment staan in totaal 141 gebieden op de nominatie voor aanwijzing als Habitatrichtlijngebied.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Door grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn in Nederland veel natuurgebieden en verbindingen tussen deze gebieden verloren gegaan. Om deze reden is het NNN in werking gesteld om enerzijds bestaande verbindingen te beschermen en anderzijds om nieuwe verbindingen te creëren. Op deze manier wordt een goed functionerend netwerk tussen natuurgebieden gerealiseerd.

Om de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland vorm te geven, geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Flora- en faunawet

De soortenbeschermingsaspecten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet (Stb. 1998,402) richt zich op de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Uitgangspunt is het ‘nee, tenzij’ beginsel.

Alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen, plantensoorten en andere diersoorten zijn bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) (Stb. 2000,523) beschermd.

In februari 2005 is een AMvB in werking getreden. Hierin zijn onder andere een aantal algemene soorten opgenomen, die onder bepaalde voorwaarden, een vrijstelling hebben gekregen voor artikelen 8 tot en met 12. Vanaf dat moment wordt gewerkt met drie beschermingscategorieën:

- **algemene beschermde soorten (tabel 1):** voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze vrijgesteld van een ontheffingsaanvraag. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).
- **overige beschermde soorten (tabel 2):** Voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze soorten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde gedragscode. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets). Geen gedragscode betekent geen vrijstelling voor deze categorie.
- **streng beschermde soorten (tabel 3):** Dit zijn alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn (bijlage IV) van de Europese Vogelrichtlijn (bijlage 1) en de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen inheemse dier- en plantsoorten. Negatieve effecten op streng beschermde soorten moeten door middel van compensatie teniet worden gedaan. Voor uitvoering van werkzaamheden die strijdig zijn met de Flora- en faunawet kan ontheffing worden aangevraagd (artikel 75, lid 5 & lid 6, sub C en artikel 2, derde lid van het Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten).

Vogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Dit geldt voor een relatief klein aantal soorten. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat deze het nest eenmalig gebruiken, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik van vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten.

Voor het verstoren van broedende vogels kan geen ontheffing worden verkregen. Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, wanneer geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn. Rond in gebruik zijnde nesten geldt een rust zone waarbinnen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd totdat de vogels hun nest vanzelf hebben verlaten, dat wil zeggen nadat het broedsel is afgerond of de jongen zijn groot gebracht. De lijst met jaarrond beschermde soorten is in augustus 2009 aangepast.

Op de volgende categorieën van de vaste nesten gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
4. Vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die in deze categorie vallen zijn niet jaarrond beschermd, tenzij zwaarwegende feiten en ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het gaat hier weliswaar om nesten van vogels die regelmatig terugkeren naar de plaats waar deze soorten het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats is verdwenen, zich elders te vestigen.

Rode Lijst soorten

Voor de soortengroepen planten, vogels, amfibieën en reptielen, zoogdieren, zoetwatervissen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, korstmossen en paddenstoelen zijn lijsten vastgesteld met daarop vermeld de met uitsterven bedreigde en kwetsbare soorten, de zogenaamde Rode Lijsten. Deze zijn per soortgroep gepubliceerd in de Staatscourant.

Echter, op dit moment heeft plaatsing op de Rode Lijst geen juridische beschermde status. Voor Rode Lijstsoorten geldt zodoende geen ontheffingsplicht, tenzij de Flora- en faunawet op de soort van toepassing is en zodoende de bescherming van de Flora- en faunawet geldt. In de uit te voeren werkzaamheden wordt met de algemeen geldende zorgplicht voor planten en dieren - voor zover dat mag worden verwacht- rekening gehouden. Op iedere burger rust de zorgplicht om binnen vermogen deze soorten te beschermen en te behouden.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

2 WERKWIJZE

Dit flora- en faunaonderzoek bestaat uit:

- bron- en literatuuronderzoek (2.1);
- biotooptoets (2.2).

2.1 BRON- EN LITERATUURONDERZOEK

Het bron- en literatuuronderzoek omvat een literatuur- en kaartstudie naar de actuele waarden en betekenis van het plangebied. Hierbij zijn zowel de eigen waarden van het plangebied als ook de waarden van het plangebied voor de bredere omgeving beschouwd. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van flora en fauna-atlassen (verspreiding op basis van 5 bij 5 kilometerhokken) en ingevoerde waarnemingen op internetsites.

Alleen strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3) die mogelijk in het plangebied voorkomen, zijn in tabellen per soortgroep opgenomen (zie hoofdstuk 3). Een uitzondering hierop vormen de broedvogels. Hiervan zijn alleen de jaarrond beschermde soorten opgenomen plus de vogelsoorten waarvoor extra inventarisatie gewenst is (categorie 5 van de vaste nesten), waaronder kolonievogels en spechten. Algemene beschermde soorten (tabel 1) zijn niet meegenomen in de toetsing. Deze soorten zijn in Nederland dusdanig algemeen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht.

Flora- en fauna-atlassen

- Atlas van de Nederlandse broedvogels (2002)
- Atlas van de Natura 2000 gebieden in Noord-Holland (2013)
- De wespen en mieren van Nederland (2004)
- De amfibieën en reptielen van Nederland (2009)
- De Nederlandse libellen (2002)
- Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen (2008)
- Verspreidingsatlas van de zoogdieren van Noord-Holland (2011)

Jaarverslagen

- Waarnemingen overzicht amfibieën, reptielen en vissen 2013 (RAVON 2013)
- Waarnemingenverslag 2007 dagvlinders (De vlinderstichting, 2007)

Internet

- www.waarneming.nl
- www.vlinderstichting.nl (verspreidingsgegevens van vlinders en libellen)

Ten aanzien van het NNN en de Natuurbeschermingswet zijn de volgende bronnen gebruikt:

- www.synbiosys.alterra.nl
- www.natura2000.nl
- www.vogelwachtzaanstreek.nl

2.2 BIOTOOPTOETS

Tijdens de biotooptoets, uitgevoerd door een ecooloog op 30 juni 2015, zijn de uitkomsten van het bron- en literatuuronderzoek in het veld gecontroleerd en getoetst. Het doel van de biotooptoets is om een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. Beschermd en/of bijzondere soorten die tijdens de biotooptoets zijn aangetroffen zijn geregistreerd. Op het moment dat de biotooptoets is uitgevoerd zijn niet alle soorten zichtbaar actief. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten en soortengroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratieroutes, vergeleken en getoetst met de situatie in het veld.

Voor planten geldt voor de meeste soorten dat deze alleen gedurende de bloeiperiode waarneembaar zijn. Om deze reden wordt voor planten voornamelijk gelet op de vegetatiestructuur en abiotische omstandigheden van de standplaats. Op die manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen, maar niet tijdens de biotooptoets zijn waargenomen. Gedurende de biotooptoets is de lijst welke tijdens het bron- en literatuuronderzoek is opgesteld, gecontroleerd en bijgewerkt.

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 BRONNEN- EN LITERATUURONDERZOEK

Voorkomen beschermde soorten Flora- en faunawet

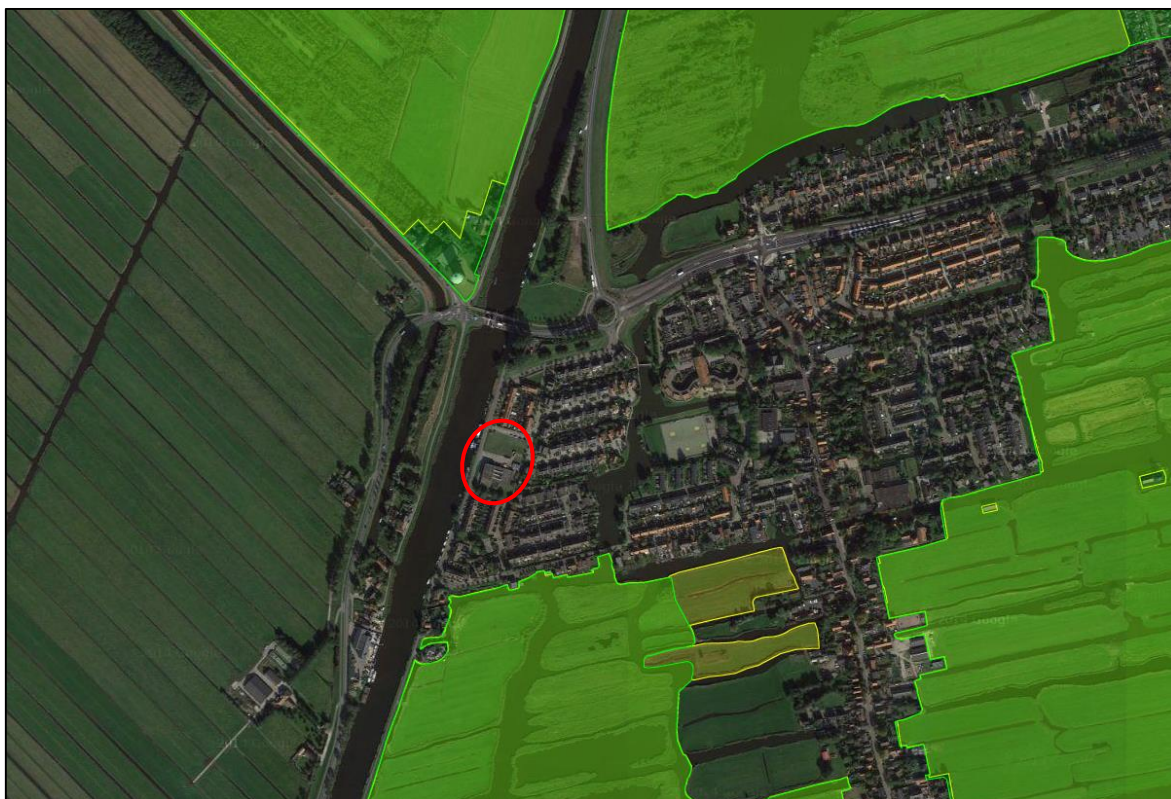
Uit landelijke en regionale verspreidingsinformatie uit analoge en/of digitale atlassen blijkt dat in of nabij het plangebied diverse beschermde soorten zijn aangetroffen. Het betreft onderstaande strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet). Vogels zijn onderverdeeld in jaarrond beschermde soorten (categorie 1-4) en vogels die alleen jaarrond beschermd zijn als daar zwaarwegende redenen voor zijn (categorie 5). Gekeken is naar de verspreiding van de vogelsoorten uit categorie 1-4, en naar vogelsoorten uit categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied. De resultaten van dit onderzoek zijn samengevat in onderstaande tabel 1.

Tabel 1) Overzicht van soorten en hun beschermingsstatus. Voor met een *asterisk* gemarkeerde soortgroepen zijn alleen de meest relevante soorten weergegeven. (bron: zie kolom bronnen en § 2.1)

Vogels*	Soorten	Bronnen
Categorie 1 – 4	Gierzwaluw, Huismus, Steenuil	Waarneming.nl
Categorie 5	Boerenzwaluw, Koolmees, Pimpelmees, Huiszwaluw, Ekster	Waarneming.nl
Vleermuizen		
Gebouwbewonende soorten	Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger	Waarneming.nl, zoogdieren atlas
Boombewonende soorten	Ruige dwergvleermuis, Meervleermuis	Waarneming.nl, zoogdieren atlas
Grondgebonden zoogdieren		
Tabel 2	Geen	
Tabel 3	Noordse woelmuis, Waterspitsmuis	Zoogdieren atlas
Vissen		
Tabel 2	Kleine modderkruiper	Atlas Natura 2000 gebieden
Tabel 3	Bittervoorn	Atlas Natura 2000 gebieden
Amfibieën en Reptielen		
Tabel 2 en 3	Geen	
Vaatplanten		
	Geen	
Overige soortgroepen		
Dagvlinders	Geen	
Libellen	Geen	
Overige insecten	Geen	
Kreeftachtigen	Geen	
Tweekleppigen	Geen	

Gebiedsbescherming

In de directe omgeving van het plangebied komen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 beschermde natuurgebieden voor. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Polder Westzaan en is gelegen op ruim 250 meter afstand. Dit gebied is aangewezen voor de bescherming van de habitattypen Ruigten en zoomen, Overgangs- en trilvenen en doelsoorten Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Meervleermuis en Noordse woelmuis. In figuur 4 is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000 gebied weergegeven.



Figuur 4) Situering van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het Natura 2000 (groen en geel) en het overlappende habitatrichtlijn (groen) gebied Polder Westzaan. (bron: synbiosys)

De NNN in de omgeving van het plangebied is onder andere aangewezen voor de ontwikkeling en instandhouding van Vochtig weidevogelgrasland, Kruiden en faunarijkgasland, Veenrietland en moerasheide en Moeras. In figuur 5 is de globale ligging van het plangebied ten opzichte van de NNN weergegeven.



Figuur 5) Situering van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. De in de directe omgeving van het plangebied dominerende olijfgroene kleur betreft het Vochtig weidevogelgrasland. (bron: Natuurbeheerplan 2015, ambitiekaart Noord-Holland)

3.2 RESULTATEN BIOTOOPTOETS

Op 30 juni 2015 is een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied door een ecooloog. Naast directe waarnemingen van beschermde soorten kan aan de hand van de aangetroffen biotopen en habitatvoorkeuren van soorten, een indicatie worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten binnen het plangebied. Dit is noodzakelijk, omdat sommige seizoensgebonden plant- en/of diersoorten tijdens het veldbezoek niet direct kunnen worden waargenomen.

Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een open terrein met een fabrieksgebouw (fig. 6). Het complex bestaat uit een hoog en een laag gedeelte en is voorzien van een plat dak. Aan de achterzijde (oost en zuidzijde) van het gebouw zijn enkele zeecontainers geplaatst. De ruimte rondom het complex is open en voor naar schatting één derde deel voorzien van een beton verharding. De resterende ruimte gelegen aan de noordzijde en een smalle strook aan de zuidkant van het gebouw kenmerkt zich door een soortenarm kort gemaaid gazon. Het geheel is omringd door een hoog hekwerk. Uitgezonderd een bomenlaan direct buiten het plangebied (zuidzijde) en enige wijkbeplanting (oostzijde) is er geen opgaande begroeiing aanwezig.



Figuur 6) Impressie van het fabrieksgebouw (westzijde) met het gazon op de voorgrond.

Biotoopbeoordeling

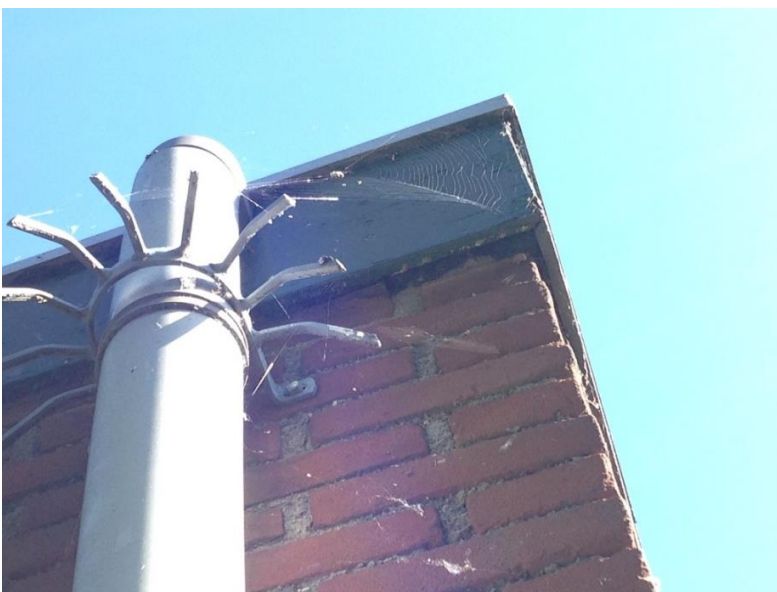
De ecologische betekenis van het plangebied is gering. Het belangrijkste object, de voormalige fabriekshal is op enkele kleine scheuren en kieren na, hermetisch afgesloten (fig. 7, 8 en 9). Omdat het veldbezoek overdag heeft plaats gevonden konden geen vleermuizen worden waargenomen. De betekenis van het gebouw en de omringende ruimte lijkt echter gering voor deze soortgroep. De aanwezige zeecontainers zijn steriele ontoegankelijke stalen boxen. In het gazon rondom het gebouw zijn soorten van een rijk intensief beheerd milieu zoals Straatgras, Witte klaver, Gewone paardenbloem en Gewoon biggenkruid aangetroffen. Tijdens het veldbezoek zijn diverse vogelsoorten waaronder Boerenwaluw, Huismus, Houtduif, Gierzwaluw en Scholekster in de nabijheid van het plangebied waargenomen. Deze soorten gebruiken het plangebied om te foerageren. In het gazon en aan de randen van de verharding zijn enkele molshopen aangetroffen.



Figuur 7) Boeiborden wijken licht af van de muur.



Figuur 8) Gescheurde muur.



Figuur 9) Detail boeiborden met spinrag.

3.3 BETEKENIS PLANGEBIED VOOR BESCHERMDE SOORTEN

De betekenis van het plangebied voor beschermde soorten is gering. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn diverse zwaarder beschermde soorten aangetroffen. Het verspreidingsgebied van deze soorten beperkt zich echter voornamelijk tot de ruimte rondom het plangebied met een specifieke concentratie op het nabij gelegen Natura 2000 gebied Polder Westzaan. Het gebouw is wel toegankelijk voor gebouw bewonende vleermuizen.

4 TOETSING AAN NATUURWETGEVING

4.1 BEOORDELING EFFECTEN INGREEP OP BESCHERMDE SOORTEN

In deze paragraaf worden de bevindingen van het onderzoek getoetst aan de vigerende natuurwetgeving.

Vogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen. De meeste vogels maken elk broedseizoen (circa maart tot en met juli) een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat het nest eenmalig wordt gebruikt, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik ervan door vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten. Tijdens de biotooptoets zijn geen broedgevallen vastgesteld. Bij volledige afwezigheid van struweel is de kans dat struweel soorten broedend voorkomen binnen het plangebied verwaarloosbaar. Wel is te verwachten dat de groenstructuur direct grenzend aan het plangebied wordt gebruikt door broedvogels. Om verstoring van broedvogels door uitstraling naar de omgeving te voorkomen is het aan te raden de sloop werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli).

Categorie 1 t/m 4 van de vaste nesten

Verblijfplaatsen van vogels, die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Deze soorten zijn onderverdeeld in de categorieën 1 tot en met 4 van de vaste nesten. Nesten van deze vogelsoorten lijken niet aanwezig ter plaatse van het plangebied. Het gebouw wordt niet door gebouw bewonende soorten zoals Huismus en Gierzwaluw bewoond. De Steenuil is waargenomen in 1996 en prefereert doorgaans verrommeld buitengebied boven een woonwijk. Het gebouw lijkt dermate goed afgesloten dat voor deze soort geen kans is hier tot broeden te komen.

Categorie 5 van de vaste nesten

Nesten van vogels in deze categorie zijn alleen jaarrond beschermd in het geval zwaarwegende ecologische feiten dit rechtvaardigen. Nesten van de Ekster en Boerenzwaluw vallen onder deze categorie. Beide soorten zijn waargenomen tijdens het veldbezoek. Er zijn echter geen broedplaatsen aangetroffen binnen de begrenzing van het plangebied.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet. Het fabriekspand in het plangebied vormt een potentiële verblijfplaats voor vleermuizen. Op diverse plaatsen bevinden zich kleine scheuren in de muren, zijn er afstaande betimmering en lood slabben aanwezig en rondom het gebouw bieden boeiborden een weggkruipruimte voor deze soortgroep (fig. 7 en 8). De lokaal voorkomende Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger zijn beide gebouw bewonende soorten die het gebouw kunnen gebruiken als vaste rust en verblijfplaats. De Meervleermuis, eveneens een lokaal voorkomende soort die tevens binnen de Natura 2000 doelstellingen valt betreft soms gebouwen met een kraamkolonie. Inspectie tijdens het veldbezoek heeft aangetoond dat de geschikte vleermuis invliegopeningen zijn afgedekt met duidelijk zichtbare spinrag (fig. 9). Dit vormt een indicatie dat de openingen momenteel niet gebruikt worden door vleermuizen of andere gebouw bewonende soorten. Er is in dit licht geen vervolg onderzoek naar het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen nodig. Wel is het aan te bevelen om de weggkruipplaatsen (boeiborden en loodslabben) enkele dagen voor de sloop van het gebouw reeds te verwijderen. Op deze manier krijgen eventueel van de ruimten gebruik makende vleermuizen de gelegenheid om uit te wijken naar alternatieve locaties in de omgeving.

Grondgebonden zoogdieren

De beschermde Waterspitsmuis en Noordse woelmuis zijn specialistische soorten die zich goed kunnen handhaven in vochtige en met kruidenruigte begroeide terreinen in de directe omgeving van water. Deze specialisatie creëert voor hen een niche waar competitie met andere muizensoorten beperkt of afwezig is. Het plangebied voldoet niet aan de specifieke eisen die deze zoogdieren stellen aan hun leefmilieu. De molshopen die zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek indiceren de aanwezigheid van één of meerdere mollen. Omdat het hier een algemeen beschermde soort betreft en er voldoende uitwijk mogelijkheden in de directe omgeving is vorm dit geen aanleiding tot specifieke maatregelen.

Vissen

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn de beschermde Bittervoorn en Kleine modderkruiper naar voren gekomen als in de omgeving aanwezige soorten. Binnen de begrenzing van het plangebied bevinden zich geen sloten of vijvers. De Nauernasche Vaart vormt mogelijk leefgebied van deze soorten maar ligt op voldoende afstand van het plangebied om geen negatieve effecten te verwachten.

Amfibieën en Reptielen

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek komen geen zwaarder beschermde amfibieën en reptielen naar voren. Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als leef/foerageergebied door algemeen voorkomende soorten als Bruine kikker en Gewone pad. De geplande ingreep doet echter geen afbreuk aan de gunstige instandhouding van de soort. Effect op zwaarder beschermde amfibieën is niet aan de orde.

Vaatplanten

De plantensoorten die zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek zijn algemeen voorkomende soorten. Dit zijn soorten die geen beschermde status genieten er hoeft met deze planten daarom geen rekening gehouden te worden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Overige soortgroepen

Strikter beschermde soorten uit de overige soortgroepen zijn tijdens de literatuurstudie of het veldbezoek niet vastgesteld in het plangebied, ook ontbreekt geschikt leefbiotoop.

4.2 TOETSING EFFECT OP BESCHERMDE GEBIEDEN

Natuurnetwerk Nederland

Voor natuurnetwerk Nederland geldt op basis van het rijksbeleid (Nota Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Hiertoe geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'-regime. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Deze wezenlijke waarden en kenmerken bestaan uit de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Het plangebied ligt op enige afstand van de NNN (250m) en de aard van de maatregelen is dusdanig dat redelijkerwijs geen negatieve effecten op kenmerken en waarden van de NNN verwacht worden.

Natuurbeschermingswet 1998 – Natura 2000

Het plangebied ligt in de nabijheid van het Natura 2000-gebied de Polder Westzaan. Dit gebied valt onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998. Effecten van de voorgenomen ontwikkeling op dit Natura 2000-gebied zijn niet bij voorbaat uitgesloten. Om deze effecten - of de afwezigheid ervan - in kaart te brengen is een zogenaamde voortoets' uitgevoerd. Tijdens deze voortoets is nagegaan of de voorgenomen ontwikkeling mogelijk effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Als deze effecten niet kunnen worden uitgesloten, is verdere toetsing noodzakelijk in de vorm van een 'verstorings- en verslechteringsstoets' of een 'passende beoordeling'.

Korte beschrijving Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan'

In de polder Westzaan komen verschillende stadia voor van brakke verlandingsstadia zoals de jonge stadia met ruwe bies. Het is een van de belangrijkste veenweidegebieden voor brakke ruigten met echt lepelblad en echte heemst en brakke graslanden. Naast jonge verlandingsstadia zijn ook bloemrijke veenmosrietlanden, veenmosrijke trilvenen en moerasheiden goed ontwikkeld. Door de ligging zijn er kansen het brakke karakter te behouden en te versterken. Het gebied is een kerngebied voor de noordse woelmuis (bron: Alterra).

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan zijn een aantal instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Deze zijn weergegeven in bijlage 1. Deze instandhoudingsdoelstellingen mogen niet in het geding komen door de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied.

Effectbeoordeling

Hieronder wordt de eigenlijke voortoets uitgevoerd: een eerste beoordeling van de mogelijke effecten van de voorgenomen bouw van de woningen op de natuurwaarden die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Als hulpmiddel bij een dergelijke beoordeling is de zogenaamde 'Effectenindicator' beschikbaar. Deze is te vinden op de website van het Ministerie van EL&I. Voor Polder Westzaan is de effecten indicator weergegeven in bijlage 2.

Omdat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, zijn effecten als oppervlakteverlies en versnippering in dit geval niet relevant. De belangrijkste potentiële effecten zijn verschillende vormen van verstoring die het gevolg zijn van de beoogde herinrichting en het toekomstig gebruik van en aanwezigheid in de nabijheid van het gebied. Wanneer we deze verstoring afzetten tegen het huidige (en historische) gebruik van de planlocatie als (Bakker & Molenaar) verpakkingen fabriek lijkt de netto toename van verstoring gering of afwezig. Neem hierbij tevens de verdwijning van logistieke bewegingen ten behoeve van de voormalige industriële bestemming, welke plaats maakt voor minder intensief forenzen verkeer en de versturende invloed van de beoogde nieuwe situatie neemt verder af.

De belangrijkste verstoring door geluid, trillingen en mogelijk licht zal zich beperken tot de sloop en bouwphase. Het is daarom raadzaam de sloop van het fabrieksgebouw te plannen buiten het vogelbroedseizoen (15 maart – 15 juli) en hierbij technieken toe te passen die de akoestische impact zo veel mogelijk beperken. Omdat deze verstoring van tijdelijke aard is, zich ruimtelijk beperkt en plaats vindt op enige afstand van de Natura 2000 begrenzing zijn zowel de actuele als de blijvende impact op de geldende instandhoudingsdoelstellingen te verwaarlozen. In dit licht mag verwacht worden dat geen vergunningplicht aan de orde is vanuit de Natuurbeschermingswet, en dat vanuit dat oogpunt geen belemmeringen aan de orde zijn.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 FLORA- EN FAUNAWET

In het plangebied zijn geen zwaardere in het kader van de Flora- en faunawet beschermde soorten aangetroffen of redelijke wijze aanwezig. Vervolgstappen in het kader van de Flora- en faunawet worden daarom niet noodzakelijk geacht.

Acties zorgvuldig handelen (tabel 1)

- Voor de voorkomende tabel 1 soorten zijn geen aanvullende acties tot zorgvuldig handelen nodig. Op populatieniveau ondervinden de voorkomende tabel 1 soorten geen van belang zijnde schade, omdat zij algemeen voorkomen in de directe omgeving en kunnen uitwijken naar alternatief biotoop bij optredende verstoring.

Acties zorgvuldig handelen (tabel 3)

- Er zijn binnen het plangebied geen vleermuizen vastgesteld of te verwachten. Waarnemingen in de omgeving indiceren echter dat deze beschermde soortgroep wel voorkomt in de nabijheid van het plangebied. Om het risico van verstoring of schade te minimaliseren is het raadzaam om de potentiële weggroeiplaatsen zoals boeiborden en loodslabben enige dagen (niet langer in verband met het creëren van nieuwe openingen) voor het uitvoeren van de sloop te verwijderen.

5.2 GEBIEDSBESCHERMING

Hieronder worden de voorgenomen ingrepen getoetst aan de wetgeving op het gebied van gebiedsbescherming. Concreet gaat het hier om de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000) en de Verordening Ruimte (NNN).

Natuurbeschermingswet 1998 – Natura 2000

Het plangebied vormt geen onderdeel van een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het Natura 2000 gebied Polder Westzaan bevindt zich op ongeveer 250 meter afstand van het plangebied. Daarom is in deze rapportage een voorttoets uitgevoerd. Naar verwachting doen de voorgestelde maatregelen en nieuwe inrichting van het plangebied geen afbreuk aan de instandhoudingsdoelen van de Polder Westzaan.

Natuurnetwerk Nederland (NNN/EHS)

Voor wat betreft het NNN is er alleen bij directe aantasting van ter plaatse geldende doelstellingen sprake van vervolgstappen in de vorm van compensatie. Het NNN bevindt zich buiten de begrenzing van het plangebied. Verder is er gezien de aard van de beoogde maatregelen geen sprake van aantasting van het NNN.

5.3 AANBEVELINGEN

Voor broedvogels is ontheffing voor verstoring van in gebruik zijnde nesten niet mogelijk. Om deze reden dient rekening te worden gehouden met het vogelbroedseizoen. Alhoewel er binnen het plangebied geen broedvogels verwacht worden maken deze naar verwachting wel gebruik van de omringende groenstructuur. Het slopen van gebouwen kan om verstoring van broedvogels te minimaliseren het beste worden uitgevoerd buiten het vogelbroedseizoen (Als richtlijn kan de periode 15 maart – 15 juli aangehouden worden). Door op deze wijze zorgvuldig te handelen wordt het risico op verstoring van het nabij gelegen Natura 2000 gebied eveneens geminimaliseerd.

Lijst van geraadpleegde literatuur

- **Atlas van de Nederlandse broedvogels**, Nederlandse Fauna 5, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2002.
- **Bekendmaking lijsten beschermde inheemse soorten**, nummer 201, 13 november 2001
- **Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet**, Stb. 2000, 523
- **Besluit vrijstelling beschermde dier en plantensoorten**, Stb. 2000-525, Stb. 2001,499
- **Besluit Rode lijsten flora en fauna**, Stb. 11 november 2004, 218.
- **De actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen**, Brachytron jaargang 11 (2), Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Stichting EIS en De Vlinderstichting, augustus 2008.
- **De amfibieën en reptielen van Nederland**, Nederlandse fauna 9, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2009.
- **De Nederlandse Libellen**, Nederlandse vereniging voor libellenstudie, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden 2002.
- **De wespen en mieren van Nederland**, Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2004.
- **Flora- en faunawet**, wetnummer 402, staatsblad, 1998
- **Flora- en faunawet**, wetnummer 656, staatsblad, 2001 Beschermde soorten: bijlage I en II van de Flora- en faunawet (Stb. 1998,402).
- **Habitatrichtlijn** (Richtlijn 92/43/EEG)
- **Natuurbeschermingswet**, wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in verband met Europeesrechtelijke verplichtingen, Stb. 2005, 195.
- **Verspreidingsatlas van de zoogdieren van Noord-Holland**, Dorien Hoogeboom, Landschap Noord-Holland, 2011.
- **Vogelrichtlijn** (Richtlijn 79/409/EEG).

Internet

- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.natura2000.nl
- www.vogelwachtzaanstreek.nl
- www.vlinderstichting.nl (verspreidingsgegevens van vlinders en libellen)

Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen

1: Algemene doelen

Behoud en indien van toepassing herstel van:

1. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
2. de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
3. de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
4. de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

2: Habitatsrichtlijn Habitattypen

H4010 Vochtige heiden

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit vochtige heiden, *laagveengebied* (subtype B).

Toelichting: In dit gebied wordt vooral ingezet op behoud van het brakke karakter. Er is een vrij grote oppervlakte aanwezig die via natuurlijke successie en gericht beheer tot vochtige heiden, *laagveengebied* (subtype B) kan ontwikkelen.

H6430 Ruigten en zomen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit ruigten en zomen, *harig wilgenroosje* (subtype B).

Toelichting: Voor de brakke variant van ruigten en zomen, *harig wilgenroosje* (subtype B) is het gebied landelijk van groot belang. Zoals in een aantal andere brakke veengebieden in Noord-Holland, betreft het hier de vorm met heemst en echt lepelblad. Dit betreft het enige gebied in de Noord-Hollandse veenweidegebieden waar verbetering van de kwaliteit mogelijk is. Bij het beheer van rietlanden moet gelet worden op de mogelijkheid van nieuwvorming ter vervanging van verouderende ruigten.

H7140 Overgangs- en trilvenen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit overgangs- en trilvenen, *veenmosrietlanden* (subtype B).

Toelichting: Het habitatype overgangs- en trilvenen, *veenmosrietlanden* (subtype B) draagt hier kenmerken die vooral in een enigszins brak gebied voorkomen en is daarvoor een belangrijke locatie. Een deel van de oppervlakte zal door successie ontwikkelen tot moerasheide, dat gerekend wordt tot het habitatype vochtige heiden, *laagveengebied* (H4010B). Nieuwvorming uit jongere stadia is daarom belangrijk.

H91D0 Hoogveenbossen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit

Toelichting: Het habitatype hoogveenbossen komt in dit gebied voor en heeft hier voornamelijk de vorm van braam-berkenbroekbos en in mindere mate het veenmosrijk berkenbroekbos. De oppervlakte is beperkt en het habitatype is van matige kwaliteit.

3: habitatrichtlijn Habitatsoorten

H1134 Bittervoorn

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Enige achteruitgang in omvang leefgebied ten gunste van habitatype ruigten en zomen (H6430) is toegestaan.

Toelichting: De Noord-Hollandse laagveengebieden vormen een kerngebied in de verspreiding van de bittervoorn in ons land. Bij (beoogde) verbrakking van het gebied gaat de populatie en het leefgebied mogelijk achteruit, maar in dat geval wordt voorrang gegeven aan het – meer bedreigde en vanuit Europees opzicht – belangrijkere brakke habitatype ruigten en zomen (H6430).

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Enige achteruitgang in omvang leefgebied ten gunste van habitatype ruigten en zomen (H6430) is toegestaan.

Toelichting: Uit de Noord-Hollandse laagveengebieden zijn relatief weinig vondsten van kleine modderkruipers bekend. Het is niet duidelijk hoe belangrijk Polder Westzaan voor de soort is.

Bij (beoogde) verbrakking van het gebied gaat de populatie en het leefgebied mogelijk achteruit, maar in dat geval wordt voorrang gegeven aan de – meer bedreigde en vanuit Europees opzicht – belangrijkere brakke habitatype ruigten en zomen (H6430).

H1318 Meervleermuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het gebied fungeert als foerageergebied voor meervleermuizen die overdag in de gebouwen in de wijde omgeving verblijven (actieradius 10 km). In Oostzaan en Westzaan bevinden zich twee omvangrijke kraamverblijven (enkele honderden meervleermuizen per locatie). In Halfweg bevindt zich een mannenverblijf, welke tot nu toe het enige bekende paarverblijf in deze regio vormt. Belangrijke vliegroutes naar het gebied zijn onder andere het Noordzeekanaal, de Nauernasche Vaart en de Gouw.

H1340 Noordse woelmuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Polder Westzaan herbergt – met de andere Noord-Hollandse brakwatervenen – een belangrijke metapopulatie van de noordse woelmuis, die landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeert.

Bijlage 2: Effectenindicator

De effecten indicator is uitgevoerd voor het Natura 2000 gebied Polder Westzaan. Onderstaand zijn de effecten van de verstoringfactor 'woningbouw' weergegeven.

Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Vochtige heiden	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Ruigten en zomen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	...	■	...	...	...	...	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■	zeer gevoelig
■	gevoelig
■	niet gevoelig
☒	n.v.t.
...	onbekend

Toelichting op activiteit 'Woningbouw'

Het bouwen van woningen heeft vele tijdelijke en permanente gevolgen op natuur. Meest duidelijk is het verlies aan oppervlakte: waar woningen staan is geen natuur mogelijk. Door de aanleg kunnen ook migratieroutes verbroken worden of treedt versnippering op van een netwerk van natuurgebieden. In de aanlegfase is verder vooral sprake van verstoring door geluid, licht, trillingen etc. Vaak wordt een gebied (tijdelijk) ontwaterd om bouwwerkzaamheden te vergemakkelijken. Ook moet rekening worden gehouden met negatieve effecten door bouwverkeer (verontreiniging). Als de woningen eenmaal in gebruik worden genomen, is er naast een permanente verandering in licht- en geluidsbelasting ook sprake van nevenactiviteiten zoals toenemende recreatie en toenemend wegverkeer, hetgeen een hogere druk legt op de aanwezige natuurwaarden.

Toelichting op de storingsfactoren

Oppervlakte verlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.