

Oriënterende habitattoets

Oudedijk 15 te Tienhoven

**Plangebied gelegen in
kilometerhok X134– Y462**

Gegevens opdrachtgever

SelektHuis Bouw B. V.
Postbus 180
7460 AD RIJSSEN

Contactpersoon:
Mevrouw B. Markink

CSO Adviesbureau

Postbus 2
3980 CA BUNNIK
Tel. 030 – 659 43 21
Fax 030 – 657 17 92

Contactpersoon CSO
De heer drs. A.N. de Keijzer
De heer ing. H.T.Scheeringa

Projectcode: 10J129
Versiedatum: 23 maart 2011
Status: Definitief

Autorisatie

Opgesteld door:
de heer drs. A.N. de Keijzer
Projectleider Flora- en fauna

Handtekening



.....

Akkoord bevonden door:
de heer ing. H.T. Scheeringa
Adviseur Flora en fauna

Handtekening



.....

Projectcode: 10J129
Versiedatum: 23 maart 2011



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Situatie en wetgeving.....	2
2.1	Gebiedsbeschrijving.....	2
2.2	Geplande ingrepen.....	2
2.3	Wetgeving.....	3
3	Beschrijving Natura 2000 gebied (nummer 95 "Oostelijke Vechtplassen").....	4
3.1	Kwalificerende habitattypen en –soorten.....	4
4	Toetsing.....	7
4.1	Toetsing negatieve effecten kwalificerende habitats en soorten.....	7
5	Conclusies.....	13
5.1	Advies.....	13

Bijlagen

Bijlage 1 Literatuur

Bijlage 2 Wetgeving

Bijlage 3 Zorgplicht

Bijlage 4 Kaart regionale ligging van het gebied

Bijlage 5 Kaart terreinoverzicht en resultaten

Bijlage 6 Kaart planschets

Bijlage 7 Kaart ligging van het gebied ten opzichte van Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000

Bijlage 8 Overzicht versturende effecten

1 Inleiding

In opdracht van SelektHuis Bouw B.V., heeft CSO Adviesbureau in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw van een woning een oriënterende habitattoets uitgevoerd op het perceel aan de Oudedijk 15 te Tienhoven.

Op het perceel is inmiddels een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd (CSO rapport 10J129 dd.25 januari 2011) waarvan de gegevens zijn opgenomen in voorliggende voortoets.

Het betreffende perceel is geexclaveerd (buitengesloten) van het omliggende Natura 2000 gebied "Oostelijke Vechtplassen". Op het perceel staan enige opstallen waaronder een woning (aan de weg) en schuren en loodsen. Het voornemen is om de bestaande woning te slopen en een nieuwe woning te bouwen. De nieuwe woning zal gedeeltelijk op het bouwvlak staan van de huidige woning, en gedeeltelijk daarbuiten (zie bijlage 6 kaart planschets).

Het plangebied heeft zelf géén status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000, Vogel- of Habitatrichtlijn). Wel is een dergelijk gebied buiten de perceelsgrens aanwezig en wel het Natura 2000 gebied 'Oostelijke Vechtplassen' (gebiedsnummer 95, minimale afstand 20 meter), vermeldt als Landschap Meren en moerassen met de status Habitat- en Vogelrichtlijngebied (zie bijlage 7).

Daarnaast is het gebied onderdeel van de nationale landschappen 'Nieuwe Hollandse Waterlinie' en 'Groene Hart' en het Wetland (Wetland-Conventionie) 'Oostelijke Vechtplassen' en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gezien de ligging van het gebied grenzend aan het Natura 2000 gebied, is het nodig om de sloop- en bouwwerkzaamheden te toetsen aan de Natuurbeschermingswet 1998. Door de uitvoering van een oriënterende habitattoets worden de directe en indirecte gevolgen van de sloop- en bouwwerkzaamheden getoetst aan de beschermde natuurwaarden van het Natura 2000 gebied.

Vanuit de Europese en Nationale natuurwetgeving is een initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden in het gebied en directe omgeving. Het gaat daarbij om zowel beschermde soorten als gebieden.

Het doel van de oriënterende habitattoets is een inschatting te maken of de sloop- en bouwwerkzaamheden al dan niet strijdig zijn met de gebiedsbescherming en/of sprake is van mogelijke significante effecten op het Natura 2000 gebied volgens de Natuurbeschermingswet 1998.

CSO Adviesbureau is door Intron gecertificeerd volgens ISO 9001, ISO 14001 en VCA**, hiernaast is CSO lid van het Netwerk Groene Bureau's.



2 Situatie en wetgeving

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het perceel is gelegen aan de Oudedijk 15 te Tienhoven en bestaat uit een grasland omzoomd met elzen-broekbos. Tussen het grasland en de boszoom is plaatselijk een ruigtezoom aanwezig met voornamelijk riet. Buiten de boszoom liggen watergangen welke onderdeel uitmaken van het petgatenstelsel van de Molenpolder. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 4.000 m² en er zijn een aantal opstallen aanwezig waaronder een witgepleisterd woonhuis gelegen aan de Oudedijk, een bakstenen woonhuis en een houten schuur. In het grasveld staan twee kleine plantenkassen.

Het plangebied bestaat uit het bouwvlak van het bestaande witgepleisterde woonhuis en het toekomstige woonhuis met directe omgeving. De grootte is circa 150 m² en het oppervlak is grotendeels verhard op enkele vierkante meters tuin na, ten westen van de huidige bebouwing. Ten westen van de entree van het perceel zal mogelijk een deel van de aanwezige coniferen moeten verdwijnen in verband met de plannen. Ten westen is tevens een aanlegplaats van een bootje van Staatsbosbeheer gelegen.

Op het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater.

Voor de regionale ligging van het gebied wordt verwezen naar bijlage 4.

2.2 Geplande ingrepen

De voorgenomen ingrepen (bron: opdrachtgever) bestaan uit:

- 1 het slopen van een bestaande woning aan de Oudedijk 15 te Tienhoven;
- 2 de nieuwbouw van een woning, gedeeltelijk binnen het bouwvlak van de oorspronkelijke woning. De nieuwbouw is niet onderkelderde;
- 3 aan- en afvoer sloop- en bouw materiaal en -middelen, tijdelijke opslag materiaal en middelen.

Voor een overzicht van de situatie zie bijlage 6.

Tijdens de sloop en nieuwbouw zal geen grondwater onttrokken worden of giftige stoffen in het milieu gebracht worden. Bij de nieuwbouw wordt de fundering uitgevoerd met stalen buispalen ø 219 mm, welke trillingsarm in gebracht worden met een inwendig valblok (informatie opdrachtgever, 18 maart 2011). Het effect van trillingen zal minimaal zijn en een negatief effect kan naar verwachting uitgesloten worden.

Verstorende effecten op de aanwezige natuurwaarden zullen zich derhalve beperken tot tijdelijke effecten van geluid en licht.

Er zijn geen andere ruimtelijke projecten in de directe omgeving bekend, van een accumulatie van effecten is naar verwachting géén sprake.

2.3 Wetgeving

De natuurwetgeving bestaat uit gebieds- en soortbescherming. De gebiedsbescherming is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Habitat/Vogelrichtlijn (inclusief Natura 2000 gebieden), terwijl de soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. De voorliggende rapportage betreft alleen een toetsing aan de Natuurbeschermingswet. In het kader van de Flora- en faunawet is voor het gebied een quick-scan uitgevoerd door CSO. De gegevens van de quick-scan zijn opgenomen in voorliggende voortoets.

In de Natura 2000 gebieden zijn beschermde natuurmonumenten en de Vogel- en/of Habitat-richtlijngebieden opgenomen. De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van de natuurwaarden, waarvoor een gebied is aangewezen. De bescherming is gebiedspecifiek, waarbij werkzaamheden en/of activiteiten buiten het beschermde gebied (externe werking) niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied. De bepaling van de effecten van de sloop- en bouwwerkzaamheden op het Natura 2000 gebied is uitgevoerd volgens de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (oktober 2005), waar met name ingegaan wordt op de significantie van de effecten. Voor elke handeling of project/plan dat niet direct verband houdt met het beheer van het Natura 2000 gebied dient een habitattoets te worden verricht (zie bijlage 2 Wetgeving). Een habitattoets moet worden uitgevoerd, te starten met een oriëntatiefase of voortoets. In de oriëntatiefase dient te worden nagegaan welke effecten door de sloop- en bouwwerkzaamheden op het Natura 2000 gebied te verwachten zijn. Deze mogelijke effecten dienen te worden gezien in relatie tot de kwetsbaarheid van de beschermde waarden.

De hoofdvraag tijdens voorliggende oriënterende habitattoets is: is er kans op een significant negatief effect van de sloop- en bouwwerkzaamheden op het Natura 2000 gebied? Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk, te weten:

1. er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is;
 2. er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor een verslechterings- en verstoringstoets;
 3. er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Doordat kans is op een significant negatief effect is een 'passende beoordeling' vereist.
- Bij bovenstaande punten 2 en 3 volgt een vergunningaanvraag door de initiatiefnemer.

In voorliggend onderzoek wordt alleen de oriëntatiefase doorlopen, zodat bepaald kan worden of verder onderzoek en/of een mogelijke vergunningsaanvraag noodzakelijk is.

Normaliter worden de effecten op habitatrichtlijngebieden getoetst aan de hand van het beheerplan van het betreffende gebied. Voor het Natura 2000 gebied 'Oostelijke Vechtplassen' is echter nog geen beheerplan voorhanden. Hierdoor vindt de toetsing van de effecten plaats met de effectenindicator van het ministerie van Economische zaken Landbouw & Innovatie (EL&I). Het ministerie van EL&I heeft deze effectenindicator (www.minlnv.nl/natuurwetgeving) opgesteld voor toetsingsdoeleinden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De effectenindicator geeft géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effecten-indicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteiten.

De voorliggende oriënterende habitattoets is gericht op het in beeld brengen van de mogelijke effecten van de geplande sloop- en bouwwerkzaamheden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied.

3 Beschrijving Natura 2000 gebied (nummer 95 “Oostelijke Vechtplassen”)

Het gebied Oostelijke Vechtplassen bestaat uit een reeks van laagveengebieden tussen de Vecht en de oostrand van Utrechtse heuvelrug. De Oostelijke Vechtplassen is een door vervening ontstaan landschap van open water, moerassen met verlandingsstadia en vochtige graslanden. De veenvorming in het oostelijk deel van het gebied ontstond onder invloed van kwel van de hogere zandgronden van het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug, in het westelijk deel was dat vooral onder invloed van de rivier. Het gebied is na circa 1000 n. C. grootschalig verveend, afgegraven en ontgonnen. De plassen die ontstonden op plaatsen waar het veen volledig werd afgegraven, zijn grotendeels behouden gebleven. Sommige plassen zijn aanzienlijk verdiept door zandwinning. De combinatie van rivierinvloeden en invloed van het grondwater uit de heuvelrug heeft een rijke schakering van typen van moeras en moerasvegetaties doen ontstaan. In het gebied zijn twee gradiënten te onderscheiden: van noord naar zuid loopt een gradiënt van meer gesloten gebied (bos) naar meer open landschap (grasland, trilveen en rietland), terwijl van west naar oost een gradiënt is te zien van toenemende kwel (in sloten, petgaten en onder trilvenen aan de voet van de heuvelrug). Het gebied bestaat uit open water met waterplanten, jonge verlandingsstadia, trilvenen, veenmosrietlanden, vochtige graslanden, waaronder blauwgraslanden, wilgenstruwelen en broekbos. Door verlanding en successie is de oppervlakte jonge verlandingsstadia sterk afgenomen.

Het perceel gelegen aan de Oudedijk 15 ligt in de 'Molenpolder', dit is een typisch laagveen moerasgebied bestaande uit elzenbroekbossen, rietzomen, voormalige legakkers en petgaten en is onderdeel van het Natura 2000 gebied “Oostelijke Vechtplassen”.

3.1 Kwalificerende habitattypen en –soorten

Voor het Natura 2000 gebied (nummer 95) zijn op de volgende pagina de kwalificerende habitattypen- en soorten alsmede instandhoudingsdoelstellingen van toepassing. Deze doelstellingen zijn in concept beschreven in het Natura 2000 gebiedendocument en zijn op de volgende pagina samengevat voor habitattypen en –soorten alsmede broedvogels.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst -	Doelst -	Doelst - Pos.	Draagkracht aantal	Draagkracht aantal	Kernopgaven		
Habitattypen										
H3140	Kranswierwateren	--	>	>				4.08,W		
H3150	Meren met krabbenscheer	-	>	>				4.08,W		
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	=	=				4.09,W		
H6410	Blauwgraslanden	--	=	>				4.09,W	4.15,W	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>				4.09,W		
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>				4.09,W		
H7210	*Galigaanmoerassen	-	>	>				4.09,W		
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	=				4.09,W		
Habitatsoorten										
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>			4.08,W		
H1082	Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>			4.08,W		
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=			4.08,W		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=			4.08,W		
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=			4.08,W		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=					
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>			4.12,W		
H1903	Groenknolorchis	--	=	=	=			4.09,W		
H4056	Platte schijfhoren	-	=	=	=			4.08,W		
Broedvogels										
A021	Roerdomp	--	>	>			5	4.12,W		
A022	Woudaapje	--	>	>			10			
A029	Purperreiger	--	=	=			40	4.12,W		
A119	Porseleinhoen	--	=	=			8			
A197	Zwarte Stern	--	>	>			80	4.08,W		
A229	IJsvogel	+	=	=			6			
A292	Snor	--	=	=			150	4.12,W		
A295	Rietzanger	-	=	=			880			
A298	Grote karekiet	--	=	=			50	4.12,W		
Niet-broedvogels										
A017	Aalscholver	+	=	=		geen				
A041	Kolgans	+	=	=		920				
A043	Gauwe Gans	+	=	=		1200				
A050	Smient	+	=	=		2800				
A051	Krakeend	+	=	=		40				
A056	Slobeend	+	=	=		80				
A059	Tafeleend	--	=	=		120				
A068	Nonnetje	-	=	=		20				

deze tabel is gebaseerd op het ontwerp-aanwijzingsbesluit

Gebruik deze essentietabel in combinatie met de leeswijzer

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig; + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering



Kernoppgaven

	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)	Behoud en herstel van samenhang tussen slaappleatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.
4.08	Evenwichtig systeem	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kwanswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijffloren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.
4.09	Compleetheid in ruimte en tijd	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140_A en H7140_B met onder meer grote vuurvlinder H1060, groenkolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen H91D0, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
4.12	Overjarig riet	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging door rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292, grote karekiet A298 en voor de noordse woelmuis *H1340.
4.15	Vochtige graslanden	Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, glanshaver- en vossenstaartheilanden (grote vossenstaart) H6510_B, met name Kievitsbloemheideilanden, mede als leefgebied van de kempfaan A151 en watersnip A153.

4 Toetsing

Volgens de Natuurbeschermingwet 1998 dienen de geplande sloop- en bouwwerkzaamheden getoetst te worden aan (mogelijk) negatieve effecten op de waarden waarvoor het Natura 2000 gebied is aangewezen.

Aangezien het betreffende perceel en het plangebied (sloop- en bouwvlak) géén onderdeel is van het Natura 2000 gebied zal van oppervlakte verlies van het Natura 2000 gebied geen sprake zijn. Verstorende effecten zullen zich derhalve beperken tot de factoren die een externe (grensoverschrijdende) werking hebben. De minimale afstand tussen plangebied en begrenzing Natura 2000 is circa 20 meter.

Aangezien tijdens de sloop en bouw geen grondwater onttrokken zal worden en geen giftige stoffen in het milieu gebracht gaan worden zullen verstorende effecten zich beperken tot effecten als geluid en licht. Vanuit literatuur gegevens (min. EL&I) wordt een verstoringzone voor geluid aangenomen van < 100 meter vanaf de bron en voor lichtverstoring van < 50 meter vanaf de bron. Buiten deze zone wordt van de verstorende factoren géén effect meer verwacht (zie kaartbijlage 5).

Na afloop van de bouwwerkzaamheden kan worden aangenomen dat het reguliere gebruik van het perceel zal terugkeren. De nieuwbouw staat dermate ver van het open water en rietzomen verwijderd, dat van lichtverstoring door strooilicht uit vensters e.d. geen negatief effect te verwachten is.

De toetsing heeft zich derhalve beperken tot de tijdelijke effecten van de sloop en nieuwbouwfase.

4.1 Toetsing negatieve effecten kwalificerende habitats en soorten

In tabel 2 is de gevoeligheid per soort en habitat weergegeven voor de verstorende effecten die gelden voor het Natura 2000 gebied (nummer 95).

Tabel 2 **Gevoeligheid per habitat en soort**

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meren met krabbenscheer	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestreepte waterroofkever	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenknolorchis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meervleermuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Platte schijfhoren	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Gans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote karekiet (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
IJsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tafeleend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

Legenda tabel (zie bijlage 9 voor een toelichting)

- | | |
|---|---|
| 1. Oppervlakteverlies | 2. Versnippering |
| 3. Verzuring | 4. Vermesting |
| 5. Verzoeting | 6. Verzilting |
| 7. Verontreiniging | 8. Verdroging |
| 9. Vernatting | 10. Verandering stroomsnelheid |
| 11. Verandering overstromingfrequentie | 12. Verandering dynamiek substraat |
| 13. Verstoring door geluid | 14. Verstoring door licht |
| 15. Verstoring door trilling | 16. Optische verstoring |
| 17. Verstoring door mechanische effecten | 18. Verandering in populatiedynamiek |
| 19. Bewuste verandering soortensamenstelling | |

Oppervlakteverlies en versnippering zijn niet van toepassing aangezien het perceel géén onderdeel is van het Natura 2000 gebied.

Door de sloop- en bouwwerkzaamheden op het plangebied zijn de volgende versturende factoren op het Natura 2000 gebied (nummer 95) mogelijk van toepassing:

13. Verstoring door geluid, sloop- en bouwgeluiden, aan en afrijden vrachtwagens.
14. Verstoring door licht, bij het gebruik van kunstlicht bij de sloop- en bouwactiviteiten.

Bovenstaande versturende factoren zijn tijdelijk van aard en treden alleen op tijdens de sloop- en bouwactiviteiten op het perceel.

Ad. 13 en 14 Geluid en Licht

Er zijn géén habitattypen gevoelig voor geluid-, of lichtverstoring.

De volgende soorten zijn gevoelig voor geluid en/of licht:

1. **H1340 Noordse woelmuis.** De gevoeligheid van de Noordse woelmuis voor geluid en licht is onbekend. Reguliere geluid-, en lichtverstoring door verkeer over de Oudedijk en het gebruik en beheer van de bestaande bebouwing en tuinen is aanwezig. Het is derhalve onwaarschijnlijk dat aanwezige exemplaren van de noordse woelmuis in het verstoringsgebied een negatief effect zullen ondervinden door de tijdelijke geluid-, en lichtverstoring door de sloop- en bouwactiviteiten. Een negatief effect wordt niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
2. **H1134 Bittervoorn.** De bittervoorn is zeer gevoelig voor geluidsverstoring en gevoelig voor lichtverstoring. Het is onwaarschijnlijk dat sloop- en bouwgeluiden en licht het habitat van de vis zal bereiken. De dichtstbijzijnde geschikte watergang bevindt zich op 15 meter afstand en er wordt géén geluid geproduceerd onder water. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
3. **H1082 Gestreepte waterroofkever.** De gevoeligheid van de gestreepte waterroofkever voor geluid en licht is onbekend. Het is onwaarschijnlijk dat sloop- en bouwgeluiden en licht het habitat van het waterinsect zal bereiken. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
4. **H1042 Gevlekte witsnuitlibel.** De gevoeligheid van de gevlekte witsnuitlibel voor geluid en licht is onbekend. Het is onwaarschijnlijk dat sloop- en bouwgeluiden en licht het habitat van het insect in zijn waterfase zal bereiken. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect. Effecten op de landfase van het insect zijn onbekend en zullen naar verwachting niet optreden.
5. **H1903 Groenknolorchis.** Het is onwaarschijnlijk dat zich op het perceel een groeiplaats van de groenknolorchis bevindt. Daarvoor is de betreding en beheer te intensief. Een negatief effect wordt dan ook uitgesloten.
6. **H1149 Kleine modderkruiper.** De kleine modderkruiper is zeer gevoelig voor geluidsverstoring en gevoelig voor lichtverstoring. Het is onwaarschijnlijk dat sloop- en bouwgeluiden en licht het habitat van de vis zal bereiken. De dichtstbijzijnde geschikte watergang bevindt zich op 15 meter en er wordt géén geluid geproduceerd onder water. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
7. **H1318 Meervleermuis.** De meervleermuis is zeer gevoelig voor lichtverstoring en gevoelig voor geluidsverstoring. De meervleermuis is een gebouwbewonende vleermuis. Zowel kraam-, als winter-, als zomerverblijven worden in spouwmuren en zolders aangetroffen. Bekend is dat de meervleermuis foerageert boven het water in de Molenpolder. Uit de “Quick-scan Natuurwetgeving Oudedijk 15 te Tienhoven” CSO rapport van 25 januari 2011 blijkt dat de meervleermuis géén gebruik maakt van de opstallen op het perceel aan de Oudedijk 15 te Tienhoven. Mogelijk foerageert de vleermuis boven water aan de achterzijde van het perceel. Op deze afstand (>100 meter) wordt geen effect meer verwacht van licht-, en geluidsverstoring door de sloop- of bouwactiviteiten.

8. **H4056 Platte schijfhoorn.** De platte schijfhoorn (waterslak) is ongevoelig voor geluid-, of lichtverstoring. Een negatief effect is daarmee uitgesloten.
9. **H1163 Rivierdonderpad.** De rivierdonderpad is gevoelig voor geluidsverstoring. Van lichtverstoring is dit onbekend. Het is onwaarschijnlijk dat sloop- en bouwgeluiden het habitat van de vis zal bereiken. De dichtstbijzijnde geschikte watergang bevindt zich op 15 meter en er wordt géén geluid geproduceerd onder water. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
10. **A017 Aalscholver.** De aalscholver is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De in Nederland broedende ondersoort van de Aalscholver broedt vooral in bomen (vooral wilgen, elzen en populieren) en andere verticale landschapselementen zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust, maar ook grondnesten komen voor. De broedkolonies van aalscholvers zijn goed bekend en beschreven. Er zijn geen broedkolonies binnen het verstoringsgebied bekend. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
11. **A043 Grauwe gans.** De grauwe gans is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De grauwe gans is in Nederland zowel broedvogel als wintergast. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied een functie heeft voor grauwe ganzen. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
12. **A298 Grote karekiet.** De grote karekiet is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De Grote Karekiet broedt in moerassen en oeverzones van meren, plassen, kreken en oude rivierstrangen met veel riet. Vooral van belang zijn het voorkomen van stevig, overjarig riet voor de nestbouw en brede zones waterriet met voldoende aanbod van grote insecten. Naast reguliere verstoring is het aanwezige riet binnen het verstoringsgebied te beperkt van omvang om als broedbiotoop te kunnen functioneren voor de grote karekiet. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
13. **A229 IJsvogel.** De ijsvogel is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De ijsvogel is een viseter, die gebonden is aan stilstaand of langzaam stromend zoet water. De nesten worden uitgegraven in steile oevers van beken, kleine rivieren, kanalen, vaarten, grachten, vijvers, plassen en afgravingen. Van belang bij het zoeken naar voedsel zijn helder water en de aanwezigheid van uitkijkposten, zoals overhangende takken of riet. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest. Het is niet waarschijnlijk dat zich nestlocaties binnen het verstoringsgebied voor licht zullen bevinden, daarvoor is de betreding en beheer te intensief. Op het foerageergedrag van de ijsvogel zal kunstlicht geen effect hebben aangezien het een zichtjager betreft die uitsluitend overdag jaagt. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
14. **A041 Kolgans.** De kolgans is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De Kolgans is een wintergast, die pas in november in Nederland arriveert en dan voornamelijk in Zuidwest-Friesland verblijft. Het overgrote deel foerageert op grasland en daarnaast op akkerland (wintergraan, bieten, aardappelen, koolzaad en stoppelvelden). Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied een functie heeft voor grauwe ganzen. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
15. **A051 Krakeend.** De krakeend is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De Krakeend komt voor op allerlei zoete of zoute wateren. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied voor licht een functie heeft voor krakeenden. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
16. **A068 Nonnetje.** Het nonnetje is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. Het nonnetje is een wintergast, die afhankelijk is van visrijke zoete of zoute wateren. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied voor licht een functie heeft voor krakeenden, daarvoor is reguliere verstoring te intensief. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
17. **A119 Porseleinhoen.** Het porseleinhoen is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. Het porseleinhoen is dermate zeldzaam in Nederland dat de broedplaatsen goed bekend en beschreven zijn. Er zijn alleen broedgevallen in de noord-oosthoek van de Molenpolder bekend. Broedgevallen in de omgeving van het plangebied zijn dan ook niet te verwachten. Een negatief effect door lichtverstoring is derhalve niet

aan de orde. Gezien de beperkte omvang van het verstoringengebied en de tijdelijke verstoring is een significant negatief uitgesloten.

18. **A029 Purperreiger.** De purperreiger is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De broedbiotoop van de Purperreiger bestaat uit moerassen met een dichte vegetatie van overjarig riet en verspreide opslag in de buurt van geschikte voedselgebieden. De purperreiger is dermate zeldzaam in Nederland dat de broedkolonies goed bekend en beschreven zijn. Binnen het verstoringengebied zijn geen broedlocaties van purperreigers bekend. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
19. **A295 Rietzanger.** De rietzanger is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De broedbiotoop van de Rietzanger bestaat uit moerasgebieden met verruigd riet en struikopslag en daarnaast uit grienden, broekbossen, en oevers van rivieren, meren, kanalen en sloten. De soort broedt tegenwoordig vooral in de laagveenmoerassen, waarbij een voorkeur bestaat voor de relatief droge delen. Het nest wordt dicht boven de bodem gebouwd in overjarig riet, zegges, gras, hoge kruiden of struikgewas, of op drijfkillen (Vooys 1960, Teixeira 1979, SOVON 1987, Graveland 1997). Naast reguliere verstoring is het aanwezige riet binnen het verstoringengebied te beperkt van omvang om als broedbiotoop te kunnen functioneren voor de rietzanger. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
20. **A021 Roerdomp.** De roerdomp is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De Roerdomp prefereert stilstaand ondiep water met een dichte, uitgestrekte vegetatie van liefst overjarig riet, waarvan voldoende waterriet. Soms komt de soort ook in smalle rietkragen tot broeden. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringengebied voor licht en geluid een broedfunctie heeft voor de roerdomp, daarvoor is de reguliere verstoring te intensief. Mogelijk zal een roerdomp het verstoringengebied gebruiken als foerageergebied. Alternatief foerageergebied is in de directe omgeving ruimschoots voorhanden. Een negatief effect is derhalve niet te verwachten. Gezien de beperkte omvang van het verstoringengebied en de tijdelijke verstoring is een significant negatief niet aan de orde.
21. **A056 Slobeend.** De slobeend is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De Slobeend is gebonden aan zoet of zout water. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringengebied voor licht een functie heeft voor slobeenden, gezien de reguliere verstoring. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
22. **A050 Smient.** De smient is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De Smient verblijft het hele jaar door in Nederland, maar vooral van oktober tot maart. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringengebied voor licht een functie heeft voor slobeenden, gezien de reguliere verstoring. Een negatief effect wordt dan ook niet verwacht en zeker geen significant negatief effect.
23. **A292 Snor.** De snor is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De broedbiotoop van de snor bestaat uit moerasgebieden met uitgestrekte vegetaties van riet, lisdodde, zegge of galigaan en daarnaast uit grienden, broekbossen en opspuitterreinen. In het verstoringengebied ontbreken uitgestrekte rietvelden, het broedbiotoop is derhalve voor de snor niet aanwezig. Mogelijk zal de snor het verstoringengebied gebruiken als foerageergebied. Alternatief foerageergebied is in de directe omgeving ruimschoots voorhanden. Een negatief effect is derhalve niet te verwachten. Gezien de beperkte omvang van het verstoringengebied en de tijdelijke verstoring is een significant negatief niet aan de orde.
24. **A059 Tafeleend.** De tafeleend is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De tafeleend heeft een voorkeur voor zoet water, waar vooral 's nachts tot op enkele meters diepte wordt gevoerd op ondergedoken waterplanten en ongewervelde dieren. Vooral open zoete wateren hebben de voorkeur, maar ook de zoute Grevelingen wordt gebruikt als foerageergebied. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringengebied voor licht deel uitmaakt van het leefgebied van de tafeleend, gezien de beperkte omvang van het verstoringengebied en reguliere verstoring. Een negatief effect is niet te verwachten en zeker geen significant negatief effect.
25. **A022 Woudaapje.** Het woudaapje is gevoelig voor zowel geluid-, als lichtverstoring. De broedbiotoop van het woudaapje omvat met riet omzoomde oevers van zoetwatermeren en plassen, stille bochten van langzaam stromende rivieren, moerassen met open water en overgangen tussen dichte riet- of



lisdoddenvegetatie en verspreide opslag, zoals oude rivierstrangen, kleiputten, visvijvers, laagveenmoerassen en voedselrijke vennen. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied voor licht en geluid een broedfunctie heeft voor het woudaapje, daarvoor is de reguliere verstoring te intensief. Mogelijk zal het woudaapje het verstoringsgebied gebruiken als foerageergebied. Alternatief foerageergebied is in de directe omgeving ruimschoots voorhanden. Een negatief effect is derhalve niet te verwachten. Gezien het beperkte formaat van het verstoringsgebied en de tijdelijke verstoring is een significant negatief niet aan de orde.

26. **A197 Zwarte stern.** De zwarte stern is gevoelig voor lichtverstoring en ongevoelig voor geluid. De zwarte stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De broedbiotoop bestaat vooral uit zoetwatermoerassen, vennen, uiterwaarden, plassen en sloten, en oevers van meren en langzaam stromende rivieren. Van belang is de aanwezigheid van drijvende waterplanten waarop de nesten worden gebouwd. Het is niet waarschijnlijk dat het verstoringsgebied voor licht deel uitmaakt van het leefgebied van de zwarte stern, gezien de beperkte grootte en reguliere verstoring. Een negatief effect is niet te verwachten en zeker geen significant negatief effect.

Samenvattend worden géén mogelijk negatieve effecten verwacht op de beschermde natuurwaarden van het Natura 2000 gebied “Molenpolder” door de planontwikkeling op het perceel aan de Oudedijk 15 te Tienhoven en derhalve zeker geen significant negatief effect.

5 Conclusies

Op basis van voorliggende oriënterende habittoets hebben de geplande sloop-, en bouwactiviteiten op het perceel aan Oudedijk 15 te Tienhoven géén negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het nabijgelegen Natura 2000 gebied 'Oostelijke Vechtplassen'.

Een vergunning volgens ex. artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 is derhalve niet aan de orde.

5.1 Advies

Het is niet uit te sluiten dat andere dan kwalificerende vogelsoorten zullen broeden binnen het verstoringsgebied. Broedgevallen zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet, geadviseerd wordt verstorende werkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen plaats te laten vinden (vanaf 15 maart tot 15 juli). Bij onduidelijkheid over of werkzaamheden verstorend zijn kan CSO advies geven.

Dit document kan gebruikt worden als basis bij vooroverleg met het bevoegd gezag (Provincie).

Bijlage 1 Literatuur

Broekhuizen, S., Hoekstra, N., Laar, V. van, Smeenk, C., Thijssen, J.B.M., 1992, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Klaas-Douwe B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar, e.a., 2002, De Nederlandse Libellen, Odonata, KNNV, Utrecht.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. (red.), 1997 en 2009, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004, 501, Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2004.

Mostert, K., en J. Willemsen, 1 december 2008. Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008, Stichting Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland, Delft.

RAVON, 2007, Ravon no. 38, Waarnemingenoverzicht 2009, RAVON, Nijmegen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002, Atlas van de Nederlandse broedvogels, 1998 – 2000. Nederlandse Fauna 5, Nationaal Natuurhistorisch Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

Spikmans, F, A van Diepenbeek & R. Zollinger 2006. Inhaalslag verspreidingsonderzoek amfibieën en reptielen 2004-2005, Stichting RAVON, Nijmegen, 67 p.

Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV, augustus 2005)

Internetbronnen:

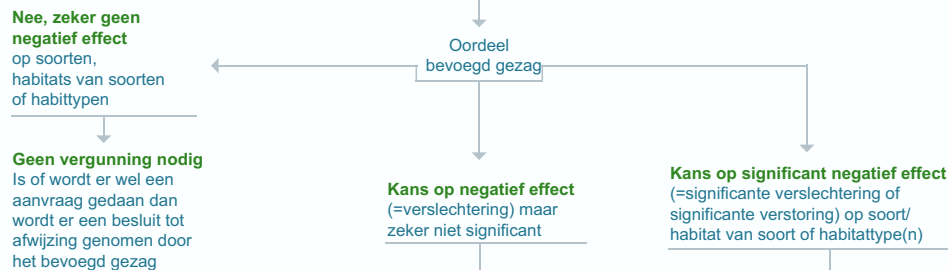
<http://www.naturalis.nl/>
[http://www.minlnv.nl/](http://www.minlnv.nl/provinciale_website)
provinciale website

<http://www.soortenregister.nl/>
<http://www.natuurkalender.nl/>
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

Bijlage 2 Wetgeving

```

graph LR
    VT1[Inventarisatie analyse  
Verkenkend  
Checklist VT1] --> VT2[Inventarisatie analyse  
Bureau onderzoek  
Checklist VT2]
    VT2 --> VT3[Inventarisatie analyse  
Veldonderzoek  
Checklist VT3]
    VT3 --> VT4[Effecten analyse project  
Checklist VT4]
  
```

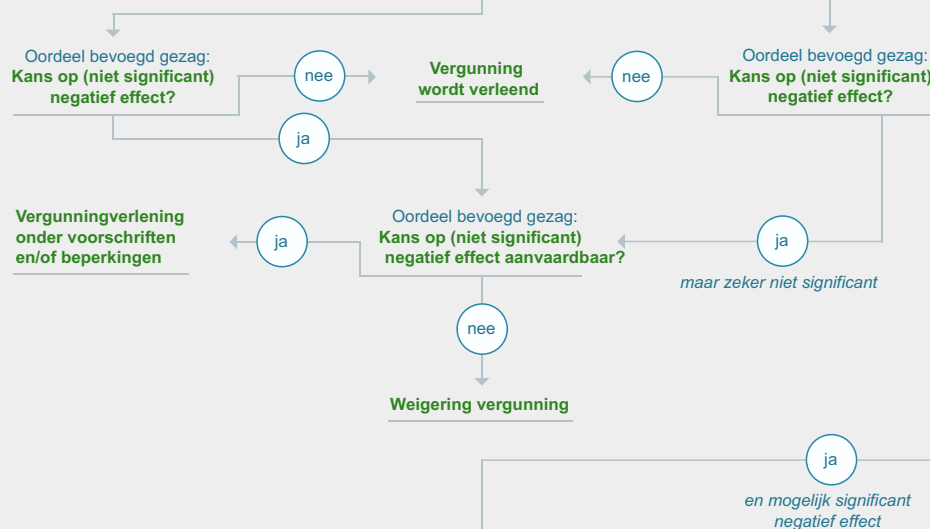


Verslechteringsstoets

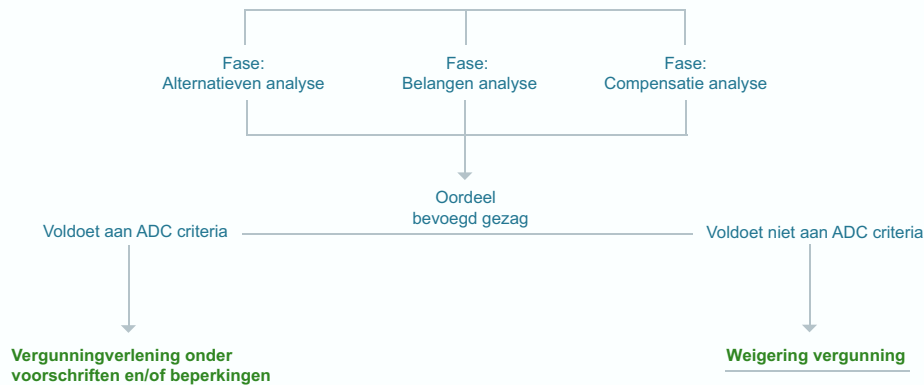
Verdiepingsslag Voortoets

Passende beoordeling

Verdiepingsslag Voortoets



ADC-toets



Flora- en faunawet

Ecologische waarden spelen in toenemende mate een rol bij de ruimtelijke planvorming en ingrepen. Zo is per 1 april 2002 de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze wet sluit aan op Europese natuurregeling en is gericht op soortbescherming.

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een aantal planten- en diersoorten en gaat uit van het “nee, tenzij”- beginsel. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving. Samengevat kan worden gesteld dat alle vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen beschermd zijn. Wel zijn uitzonderingen voor zeer algemene soorten als huismuis, bruine rat en zwarte rat. Bovendien zijn een beperkt aantal, meest zeldzame planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd. In de praktijk betekent dat bepaalde handelingen ten aanzien van dieren en planten slechts onder strikte voorwaarden mogelijk zijn. De Flora- en faunawet heeft dan ook de nodige consequenties bij ruimtelijke ingrepen/ontwikkeling.

Flora

Met betrekking tot beschermde inheemse planten, in relatie tot hun groeiplaats, is het verboden deze planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Fauna

Ten aanzien van dieren in hun natuurlijke leefomgeving kunnen de bepalingen in de Flora- en faunawet worden samengevat als:

- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten;
- het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- het is verboden eieren van dieren behorende tot beschermde inheemse soort te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Het planvormingsproces en de Flora- en faunawet

Genoemde bepalingen zijn niet nieuw, vergelijkbare bepalingen waren reeds opgenomen in de Natuurbeschermingswet en de Vogelwet 1936. Wanneer de initiatiefnemer plannen ontwikkelt voor de uitvoering van ruimtelijke ingrepen of voornemens daartoe, is het raadzaam vooraf te toetsen of de geplande werkzaamheden mogelijk nadelige gevolgen hebben voor de aanwezige flora en fauna in het plangebied en mogelijk directe omgeving. In beginsel is voor de toetsing de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

Tijdens het plannen van de werkzaamheden dienen de volgende zaken duidelijk in beeld gebracht te worden:

- welke beschermde planten- en diersoorten komen in en nabij het plangebied voor ?;
- leidt het realiseren van het plan of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die in strijd zijn met de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet met betrekking tot planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving ?;
- kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig worden aangepast dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd kunnen worden ?;
- is een ontheffing, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten (ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet), vereist ?

De ontheffing

Voor planrealisatie kan het nodig zijn om ontheffing aan te vragen in verband met de (voorgenomen) overtreding van de in paragraaf 2.1 van de Flora- en faunawet genoemde verbodsbepalingen. Per 23 februari 2005 is de regelgeving rondom de ontheffingsaanvraag (artikel 75) door een nieuwe AMvB gewijzigd. Hierbij worden drie beschermingsregimes onderscheiden, te weten:

Categorie 1: Algemene soorten

Voor de soorten geldt bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld, wel geldt de algemene zorgplicht. In deze categorie vallen onder meer algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals Mol, Konijn, en amfibieën Bruine kikker en Gewone pad.

Categorie 2: Overige soorten

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze categorie een vrijstelling, mits gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode moet door een sector/belangenorganisatie of initiatiefnemer zijn opgesteld en ter goedkeuring aan het Ministerie van LNV worden voorgelegd. Zonder een gedragscode dient in meeste situaties een ontheffing te worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium: 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. In deze categorie vallen alle vogelsoorten en een kleine groep van minder algemene diersoorten zoals Eekhoorn en Steenmarter.

Categorie 3 : Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn & Soorten bijlage 1 AMvB

Voor deze soorten dient altijd een ontheffing te worden aangevraagd. Ook met een goedgekeurde gedragscode kan geen vrijstelling worden verkregen. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan onderstaande drie criteria:

1. er is sprake van een bij de wet genoemd belang ? (dit betreft een limitatieve lijst van ander gespecificeerde belangen);
2. er is geen alternatief aanwezig voor de gewenste ingreep ?;
3. er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort ?

In deze categorie zijn zeldzame en kwetsbare soorten opgenomen. Dit betreft onder meer alle vleermuissoorten, zeldzame amfibieën en reptielen, een grote groep vlinders en libellen en enkele plantensoorten.

Bijlage 3 Zorgplicht

Algemene zorgplicht, artikel. 2 Flora- en faunawet (LNV 2005):

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor alle (en dus niet alleen beschermde) in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Die zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is:

1. dergelijk handelen achterwege te laten, waar dit in redelijkheid kan worden gevergd;
2. danwel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd, om die gevolgen te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

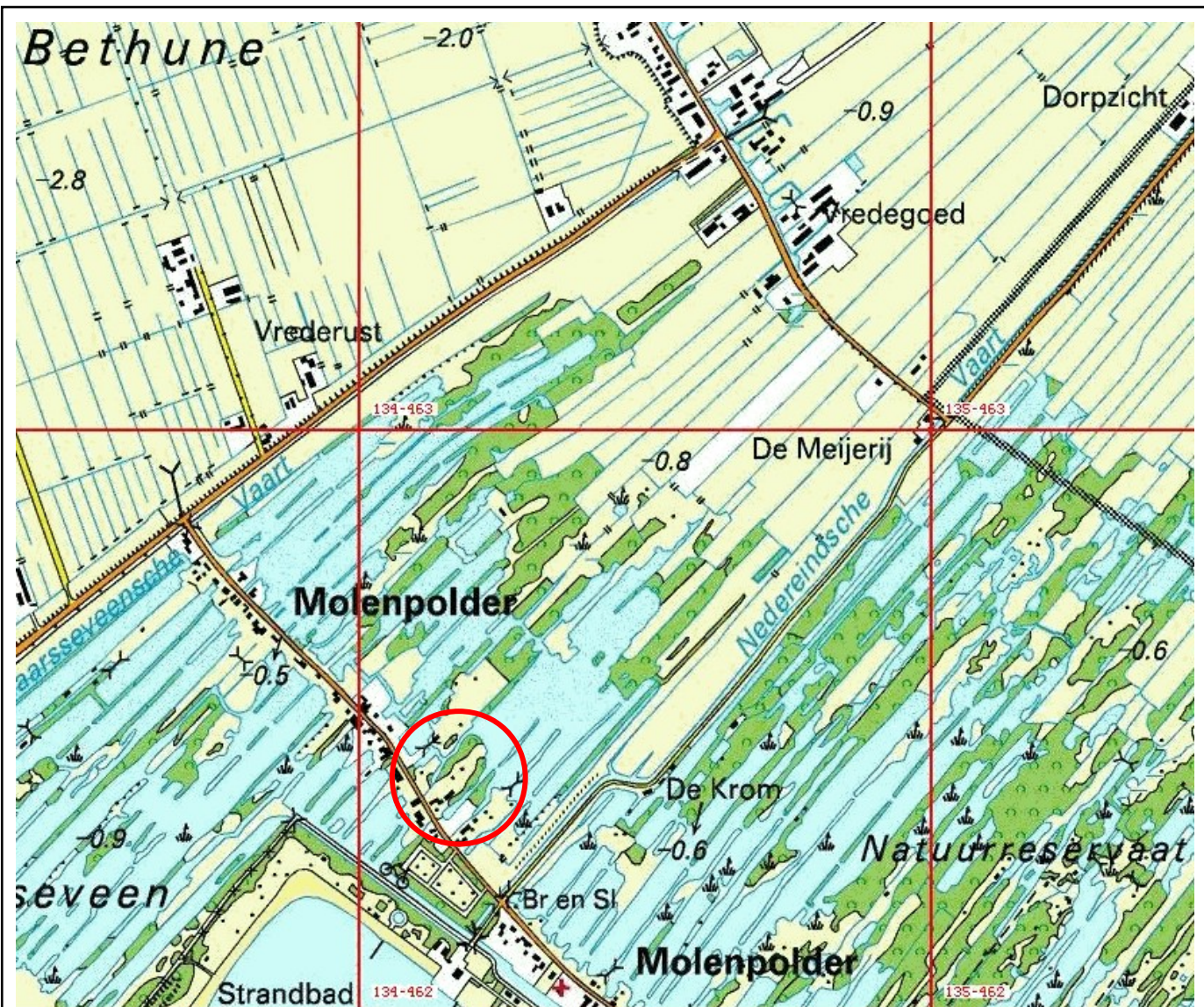
Een onderdeel van de Flora- en faunawet is dat de initiatiefnemer invulling moet geven aan de zorgplicht ten aanzien van beschermde planten en dieren. Dit geldt zowel tijdens de uitvoering van de werkzaamheden als ten aanzien van het ontwerp. Geadviseerd wordt om in het ontwerp rekening te houden met de realisatie van nieuwe biotoop en/of biotopen bijvoorbeeld in de vorm van groenvoorzieningen en waterpartijen. De zorgplicht betekent ook dat gedurende de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de beschermde soorten om schade aan deze soorten te voorkomen en de effecten erop zoveel mogelijk te beperken.

De in de bijlage 1 genoemde wetswijziging (AMvB 501) heeft betrekking op de ontheffings-plicht (artikel 75 van de Flora- en faunawet). Deze wijziging houdt onder meer in, dat voor een aantal algemeen in Nederland voorkomende beschermde soorten een vrijstelling op de ontheffingsaanvraag geldt, mits de zorgplicht in acht wordt genomen. Dit betekent dat, ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen, wel verplicht blijft om bijvoorbeeld het voortplantingsseizoen te ontzien, of vóórdat werkzaamheden starten dieren te verjagen of weg te vangen (en elders uit te zetten) en om te voorkomen dat natuurschade in het kader van artikel 9 tot en met 11 zal ontstaan. Dus ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Een ontheffing hierop is niet mogelijk. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen (dat voor de meeste soorten loopt van maart tot en met juli) uitgevoerd mogen worden.

Voor de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen, belangrijk leef- of foerageergebieden van vogels buiten het broedseizoen kan een ontheffing noodzakelijk zijn. Het betreft hierbij dan over het algemeen: horsten, nesten of kolonieplaatsen die het hele jaar gebruikt worden. Hieronder vallen ook leef- en/of foerageergebieden van zeer plaatsgetrouwe vogelsoorten, zoals Uilen.

Bijlage 4 Kaart regionale ligging van het gebied



Bijlage 4

Titel: Kaart regionale ligging van het plangebied

Projectcode: 10J129

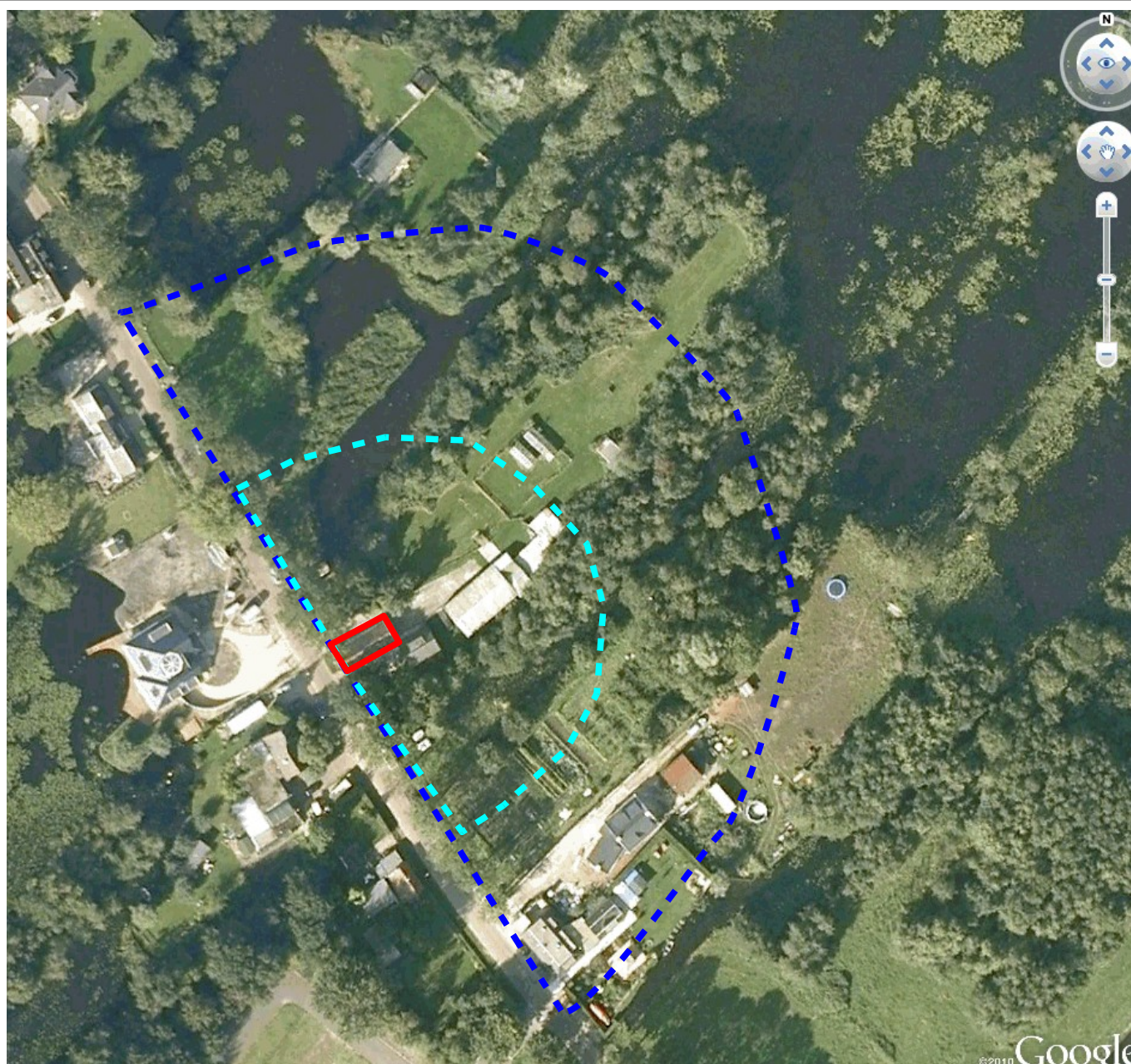
Projectnaam: Oudedijk 15 Tienhoven

Bron: ANWB Topgrafische Atlas

CSO Adviesbureau

Datum: december 2010

Bijlage 5 Kaart terreinoverzicht en resultaten



Slooplokatie



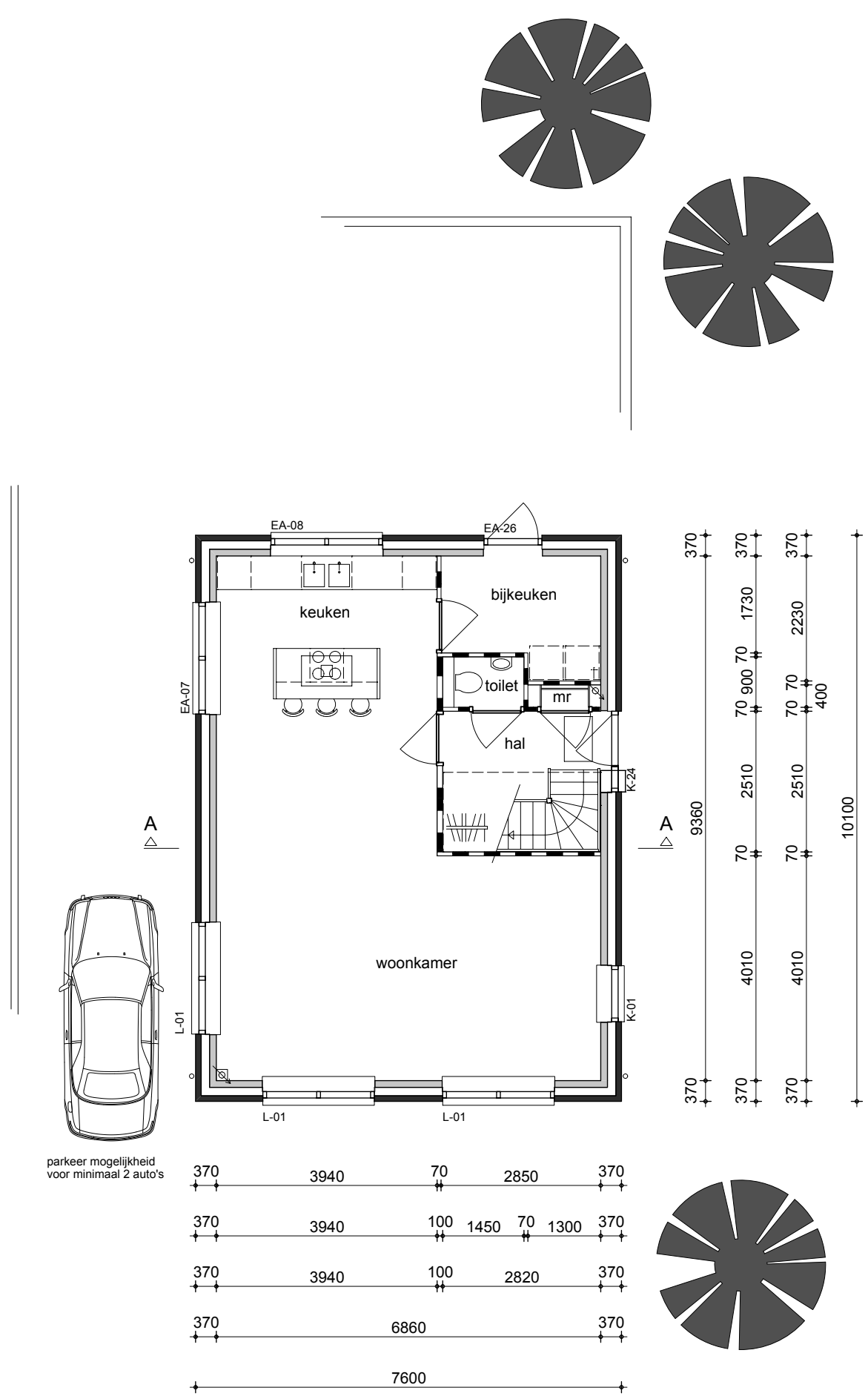
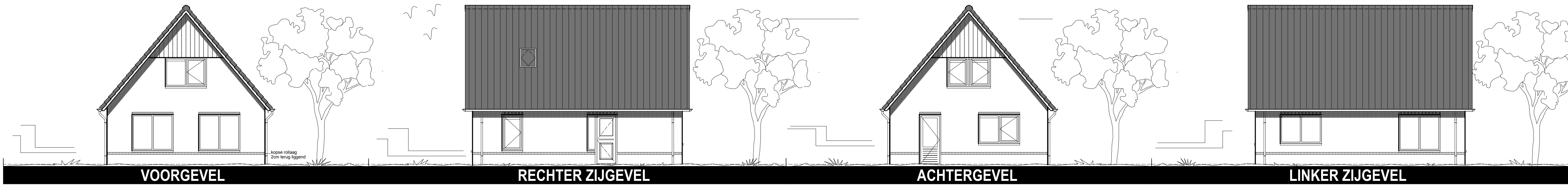
Globale contour geluidverstoring <100 meter



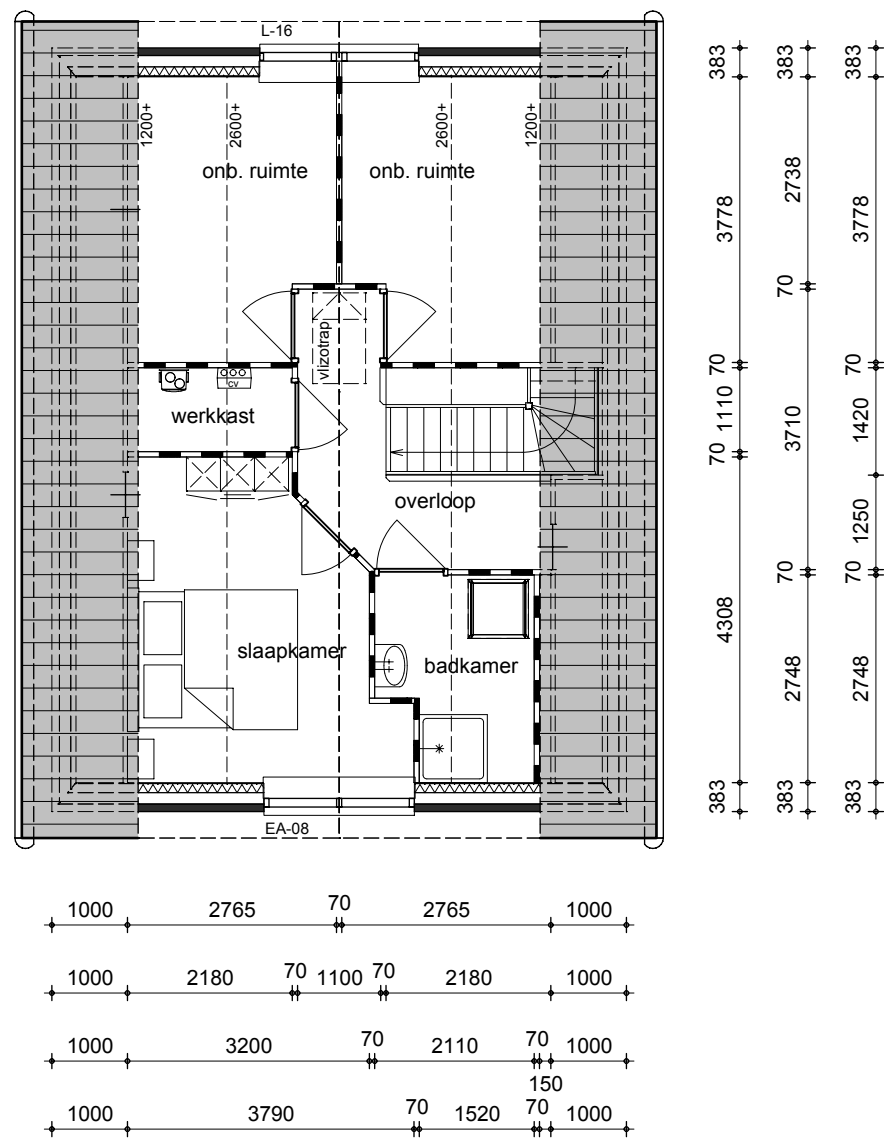
Globale contour lichtverstoring <50 meter

Bijlage 5**Titel:** Terreinoverzicht en resultaten**Projectcode:** 10J129**Projectnaam:** Oudedijk 15 Tienhoven**CSO Adviesbureau****Datum:** december 2010

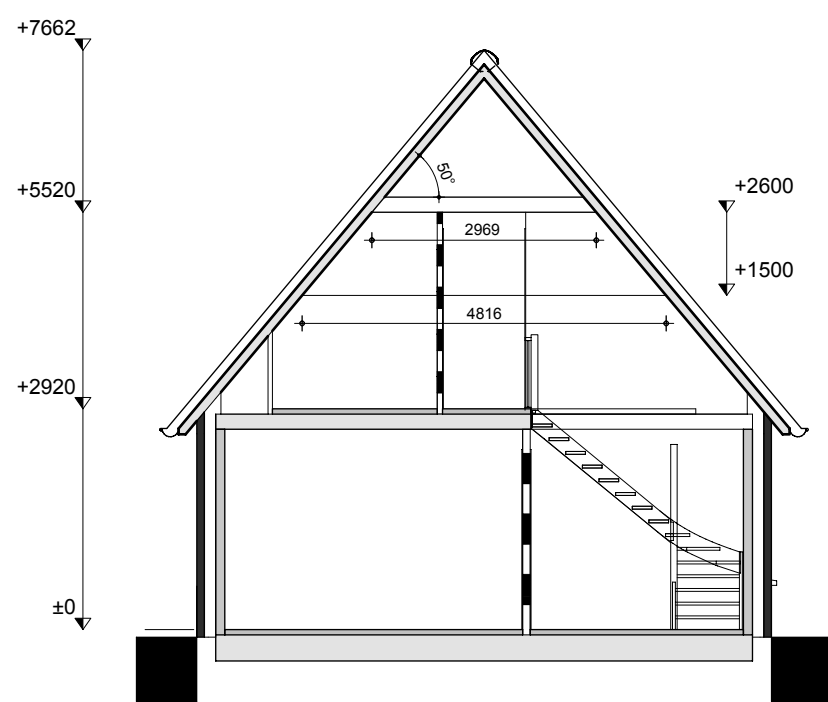
Bijlage 6 Kaart planschets



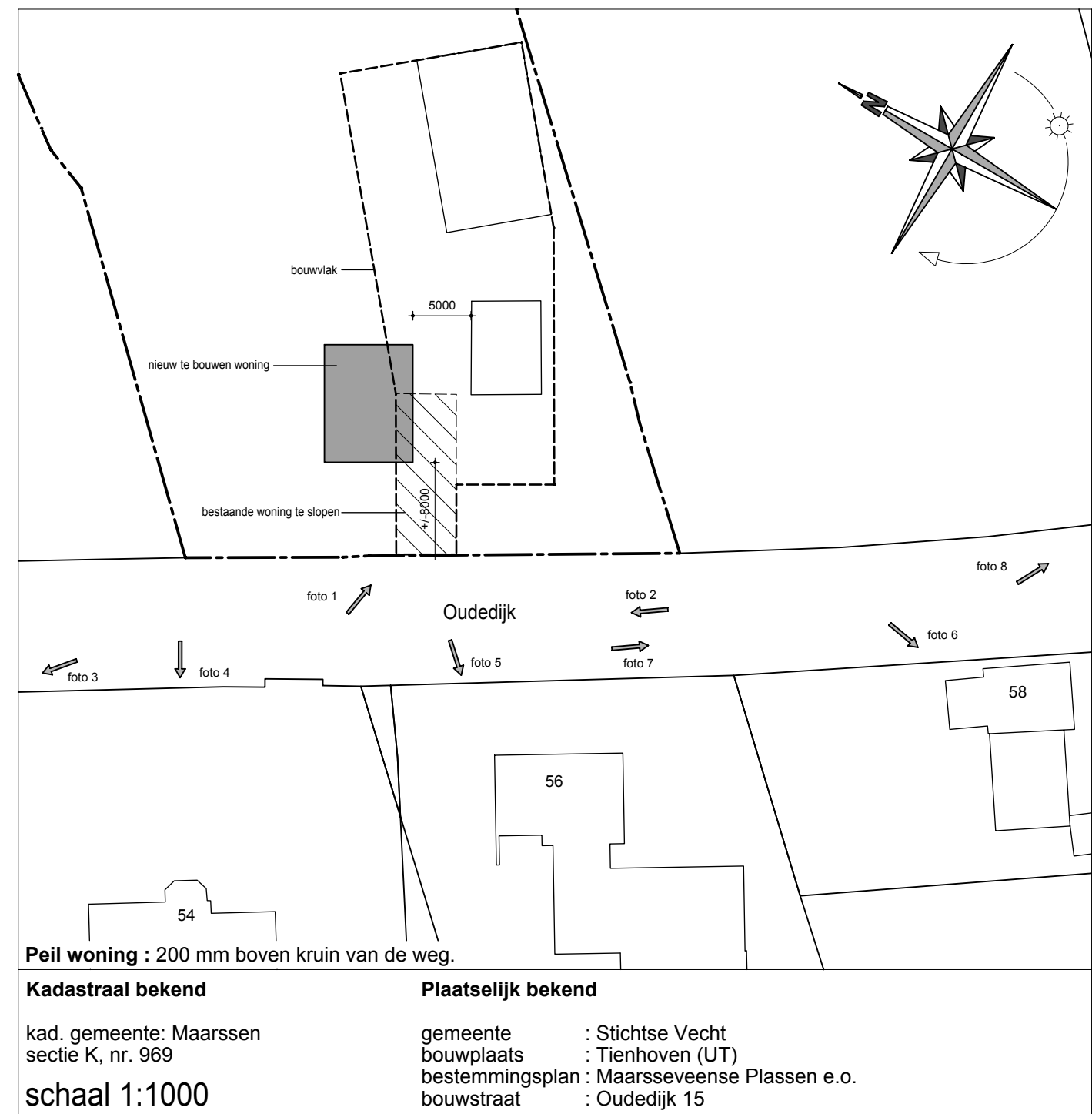
BEGANE GROND



EERSTE VERDIEPING



DOORSNEDE A-A



SITUATIE

opdrachtgever Dhr. A. A. Jansen van Jorksveld en Mevr. A. H. van Haren
Oudedijk 15
3612 AD TIENHOVEN (UT)
Tel: 06-10683844
email: gumpie76@hotmail.com

werk Nieuw te bouwen vervangende woning
onderdeel SCHETSONTWERP

schaal 1 : 100 formaat A1 verk. MdK getekend 29-10-2010 BM

Afdeling Ontwerp

SelektHuis Ontwikkeling
Hoofdkantoor Rijssen
Postbus 150
7460 AD Rijssen
Telefoon (0548) 537500
Telefax (0548) 537529

Vestiging Amersfoort
Euroweg 39
3825 HA Amersfoort
Telefoon 033-4969660
Telefax 033-4969679

Selekt
Huis®

Onderdeel Nieuwtehuis Groep

blad no.
DO
werk no.
10 184

gewijzigd
12-11-2010 BM
19-11-2010 BM
03-12-2010 BM
10-12-2010 BM
15-03-2011 JS

Bijlage 7 Kaart ligging van het gebied ten opzichte van Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000



Natura 2000 en EHS

Bijlage 7

Titel: Kaart ligging plangebied ten opzichte van EHS en Natura2000

Projectcode: 10J129

Projectnaam: Oudedijk 15 Tienhoven

Bron: <http://www.synbiosys.alterra>.

CSO Adviesbureau

Datum: december 2010

Bijlage 8 Overzicht verstorende effecten

1 Oppervlakteverlies

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 seizoen-invloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte

2 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 leef-gebied 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 oppervlakte-behoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatie-samenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). **Gevolg:** Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-rmen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting. **Gevolg:** Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.

Gevolg: Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7 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 uit 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.

8 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 geïnfiltrerd 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 soorten-samenstelling en op lange termijn van het habitatype.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water. **Gevolg:** Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen.

Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitattypen.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: geen? **Gevolg:** Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot rivierte) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied. **Gevolg:** Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie.

Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing.

Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Gevolg: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermessing kunnen ook leiden tot verzuring.

Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlaktegrondwater. **Gevolg:** De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentie-verhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

13 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 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.



14 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.

15 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.

16 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 vlucht-gedrag 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 gewinning 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.

17 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.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen.

Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als gevoelig gescoord.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor verandering in populatie-dynamiek.

Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc.

Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.