

Bijlagen bij de toelichting

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting	5
Bijlage 1 Toetsing omgevingsaspecten	7
Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Dorpsdijk	11
Bijlage 3 Wateraspecten	59
Bijlage 4 Watertoets Dorpsdijk	61
Bijlage 5 Wateradvies	67
Bijlage 6 Quick scan natuur Dorpsdijk	69

Bijlage 1 Toetsing omgevingsaspecten

Vrijstaande woning Dorpsdijk

	Aspect	Kader	Beoordelingsaspect	Noodzaak	Aanv. onderzoek	Toelichting noodzaak/aandachtspunten
1	bodem kwaliteit	Besluit bodemkwaliteit	Bodemkwaliteit dient voldoende te zijn voor beoogde functie. Functie mag geen bedreiging vormen voor bodemkwaliteit.	ja	ja	Grond mag niet verplaatst worden van het erf zonder het bevoegd gezag daarover te laten besluiten.
2	archeologie	archeologische beleidskaart	De ontwikkeling mag niet leiden tot aantasting van archeologische waarden.	ja	ja	Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid is het plangebied grotendeels aangemerkt met een hoge verwachting dan wel categorie 4. Als de oppervlakte van de bodemverstoring groter is dan 250 m ² én de grond dieper wordt geroerd dan 0,40 meter, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk voorafgaand aan de ontwikkeling.
3	water	watertoets Provinciale milieuverordening	Heeft de ontwikkeling effect op de waterhuishouding?	ja		Verwezen wordt naar de tabel voor water.
4	relatie met omliggende (bedrijfs) functies	bedrijfs-/milieu-zonering	Zijn er bedrijfsfuncties in de omgeving aanwezig/mogelijk? Zijn in de nabijheid gevoelige bestemmingen gelogen?	ja	nee	Er zijn geen bestaande bedrijven die in hinder ondervinden van de toe te voegen woning en vice versa.
5	weg-verkeer-lawaaï	Wet geluidhinder	Is geluidsbelasting minder dan 48 dB?	ja	nee	De Dorpsdijk is een weg waarop zich uitsluitend bestemmingsverkeer bevindt. De maximaal toegestane snelheid bedraagt 30 km/h. Er behoeft daarom geen nader onderzoek te worden gedaan.
6	verkeer	CROW	De ontwikkeling mag niet leiden tot ontwrichting van het verkeerssysteem.	nee	nee	Ten behoeve van de ontsluiting van de woning wordt een toerit vanaf de Dorpsdijk gemaakt.

7	parkeren	CROW/ gemeentelijke normen	Er moet worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid.	nee	nee	Het plan moet voldoen aan de CROW normering voor parkeervoorzieningen. In dit geval dient te worden uitgegaan van twee parkeerplaatsen op eigen terrein per woning.
8	externe veiligheid	Bevi- inrichtingen	Wordt voldaan aan normen plaatsgebonden risico en groepsrisico?	ja	nee	De aangrenzende wegen zijn niet bestemd als transportroute voor gevaarlijke stoffen. In de nabijheid van het plangebied zijn geen buisleidingen voor gevaarlijke stoffen gesitueerd. Er is geen risicorelevante bedrijvigheid in de nabijheid van het plangebied aanwezig.
9	lucht- kwaliteit	Wet lucht- kwaliteit	Wordt voldaan aan de genoemde grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit?	nee	nee	De ontwikkeling betreft de realisatie van een woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt in de categorie zoals aangewezen in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (minder dan 2.500 woningen per ontsluitingsweg). De ontwikkeling draagt hierbij niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit en nader onderzoek is niet noodzakelijk.
10	ecologie, gebiedsbes- cherming	Wet natuurbescher- ming/ Provinciale milieuver- ordening	Is er sprake van significant negatieve effecten?	ja	nee	Natura 2000-gebieden in de omgeving zijn op circa 1.000 meter van de bouwlocatie gelegen. Gezien de zeer geringe toename van autoverkeer, in combinatie met de grote afstand tot Natura 2000-gebieden, zijn effecten als gevolg van extra NO _x hier niet te verwachten.
	ecologie, soortenbes- cherming	Wet natuurbescher- ming	Is er sprake van aantasting, verontrusten of verstoren van beschermde dieren en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen?	ja	ja	Gezien het huidige gebruik van de bouwlocatie en de ontwikkeling van de vrijstaande woning met bijbehorende terreinontwikkeling is een onderzoek naar flora en fauna noodzakelijk.

11	cultuur-historie	Omgevings-plan Zeeland	Zijn er cultuurhistorische waarden aan de orde?	ja	nee	De ontwikkeling ligt op circa 100 meter van korenmolen 'De Onderneming' en ligt in de vrijwaringszone van de molenbiotop. De ontwikkeling voldoet aan de regels in artikel 20.1 Vrijwaringszone molenbiotop. De windvang is daarmee gegarandeerd.
12	kabels en leidingen	Telecom-municatiewet	Zijn er planologisch relevante leidingen en hoogspanningslijnen in de directe omgeving aanwezig?	nee	nee	Er zijn geen kabels en leidingen aanwezig die middels een toetsingsafstand of een zakelijk recht de voorgenomen bebouwing beperkt.

vastgesteld bestemmingsplan Bebouwde Kom Wissenkerke 2018

Gemeente Noord-Beveland

Projectnummer 406283

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Dorpsdijk

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Dorpsdijk ong. te Wissenkerke (L2373)**

Project 23170156
26 september 2017

Opdrachtgever: dhr. H.L.N. van der Ven
Ooststraat 30
4491 EH WISSENKERKE

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Auteur: ir. B. Boomstra
Telefoon: 0113-352 222
Autorisatie: ir. R. van de Woestijne
Manager SMA Zeeland B.V.



2001, 2002

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
AANBEVELINGEN.....	1
1. INLEIDING	2
1.1. AANLEIDING EN DOEL	2
1.2. REFERENTIEKADER.....	2
1.3. BETROUWBAARHEID	3
2. VOORONDERZOEK.....	5
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS	5
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3. VELDWERK	7
3.1. UITVOERING VELDWERK.....	7
3.2. RESULTATEN VELDWERK	7
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	8
4.1. ANALYSESTRATEGIE	8
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	9
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN.....	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
5.1. CONCLUSIES.....	10
5.2. AANBEVELINGEN	10
LITERATUURLIJST.....	11
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4. TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6. HISTORISCHE KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7. FOTO'S	

Samenvatting

Door dhr. H.L.N. van der Ven is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Dorpsdijk ong. te Wissenkerke (L2373).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Conclusies

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor koper, lood en PAK aangetoond.
In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.
In het grondwater is een natuurlijke streefwaarde-overschrijding voor barium aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel gesproken te worden verworpen.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat (ook licht verontreinigde) grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit te worden bepaald.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door dhr. H.L.N. van der Ven is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Dorpsdijk ong. te Wissenkerke (L2373).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie. Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden (lit.1). De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem (bodem met 10% humus en 25% lutum)).

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V.

Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de

onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in de bodem. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De locatie is gelegen aan de Dorpsdijk ong. te Wissenkerke (L2373) in de gemeente Noord-Beveland (bijlage 1 en 2). Deze locatie staat kadastraal bekend als gedeelte van het perceel gemeente Wissenkerke, sectie L, nummer 2373 en heeft een oppervlakte van circa 1.000 m². Het vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie én de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter en/of het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

De locatie betreft een groenvoorziening. De opdrachtgever is voornemens op het zuidelijk deel van het perceel een woning met schuur te bouwen. De gemiddelde maaiveldhoogte van de locatie bedraagt globaal NAP + 0,9 m (www.ahn.nl).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart uit de Nota bodembeheer van de gemeente Noord-Beveland ligt de onderzoekslocatie grotendeels binnen zone Buitengebied en naoorlogse wijken met een bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond. Het westelijk deel van de onderzoekslocatie is gelegen in de zone Voorlogse bebouwing met een bodemkwaliteitsklasse Industrie voor de bovengrond en klasse Wonen voor de ondergrond. De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart binnen een zone van een voormalige boomgaard. Deze boomgaard zou zijn ingericht ná 1984 en is daarmee niet verdacht voor het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen.

Uit historische kaarten en luchtfoto's kan worden opgemaakt dat de locatie reeds omstreeks 1910 een agrarische functie vervulde. Ten zuiden van de huidige locatie is een korenmolen met boerenerf aanwezig. De veedrinkput ten zuiden van de huidige locatie was reeds in de jaren 40 aanwezig (RAF luchtfoto 041/01/3020 d.d. 09-10-1994, niet opgenomen in de huidige rapportage). Zie verder bijlage 6.

Op 1 augustus 2017 is bij de gemeente Noord-Beveland nagevraagd of er met betrekking tot de locatie bijzonderheden bekend zijn die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemkwaliteit. Er zijn geen (olie)opslagtanks geregistreerd op de locatie. Op de locatie is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Op 28 augustus is een locatiebezoek uitgevoerd. Hierbij werden geen bijzonderheden geconstateerd.

2.2. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD, is het in tabel 2.1 vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal vermoedelijk oostelijk gericht zijn (lit. 5 en lit. 7)

Tabel 2.1 Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Klei, Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 ^e watervoerend pakket	10-50	Zand	Naaldwijk, Waalre
Scheidende laag	50-55	Klei	Waalre
2 ^e watervoerend pakket	55-110	Zand	Waalre, Oosterhout
Hydrologische basis	110-	Zware klei	Oosterhout, (Rupel)

2.3. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het voorgaande wordt ervan uitgegaan dat er geen verdachte activiteiten op het terrein hebben plaatsgevonden. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van de hypothese: onverdacht voor bodemverontreiniging. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie voor bodemonderzoek op een onverdachte locatie (ONV-NL). De grond- en grondwatermonsters zullen worden geanalyseerd op het standaard analysepakket voor landbodem (pakket A) respectievelijk grondwater (pakket B). Het aantal monsterpunten en een breed scala aan analyseparameters dat onderzocht wordt bij deze strategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 28 augustus 2017 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M.A.P. de Schepper conform de in paragraaf 2.3 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 9 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

- 7 boringen tot 0,5 m-mv én;
- 1 boring tot 2,0 m-mv én;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 11 september 2017 door de erkende monsternemer de heer M.A.P. de Schepper.

3.2. Resultaten veldwerk

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld.

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bovengrond sterk zandige klei betreft, gevolgd door ca. 1 m matig fijn, kleilig zand en hieronder, tot 290 cm-mv uit sterk siltige klei. Hieronder is tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv veen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 150 cm-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. In peilbuis 01 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 130 cm-mv.

Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in bijlage 3.

4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabellen is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

De bepalingen van de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
MM01	01, 02, 03, 05, 07, 09 (0,00 - 0,50)	Klei	kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A
MM02	01 (0,50 - 1,50) 02 (0,50 - 1,30)	Zand	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A

Opmerkingen:

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB's, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof.

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
01-1-1	01	2,00 - 3,00	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B

Opmerkingen:

pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de tabellen 4.3 en 4.4. In deze tabellen wordt een index weergegeven. Deze index geeft het volgende aan:

- index $\leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index $> 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index $> 1,00$: gehalte groter de interventiewaarde.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen. De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3 Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wet bodembescherming

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)
MM01	01, 02, 03, 05, 07, 09 (0,00 - 0,50)	Koper [Cu] (0,04) Lood [Pb] (0,06) PAK 10 VROM (0,05)	-
MM02	01 (0,50 - 1,50) 02 (0,50 - 1,30)	-	-

Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)
01-1-1	01	2,00 - 3,00	Barium [Ba] (0,05)	-

4.3. Interpretatie resultaten

In de bovengrond zijn geringe achtergrondwaarde-overschrijdingen voor koper, lood en PAK aangetroffen. De oorzaak hiervoor kon niet eenduidig worden vastgesteld.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater is een geringe streefwaarde-overschrijding voor barium aangetroffen. Op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen duidelijk aanwijsbare antropogene bronnen met betrekking tot barium aanwezig. De geconstateerde concentratie wordt beschouwd als natuurlijke achtergrondconcentratie en zodoende niet beschouwd als verontreiniging.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor koper, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater is een natuurlijke streefwaarde-overschrijding voor barium aangetoond.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de hypothese: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel gesproken te worden verworpen.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.

5.2. Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek. Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat (ook licht verontreinigde) grond niet zonder meer mag worden verplaatst op of van de onderzoekslocatie. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit te worden bepaald.

Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse norm *NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, februari 2016
5. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002
6. Topografische dienst, *Grote Provincie Atlas Zeeland, schaal 1:25 000*, tweede editie, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, november 1995
7. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
9. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2*, Gouda, 12 december 2013
10. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 12 december 2013
11. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

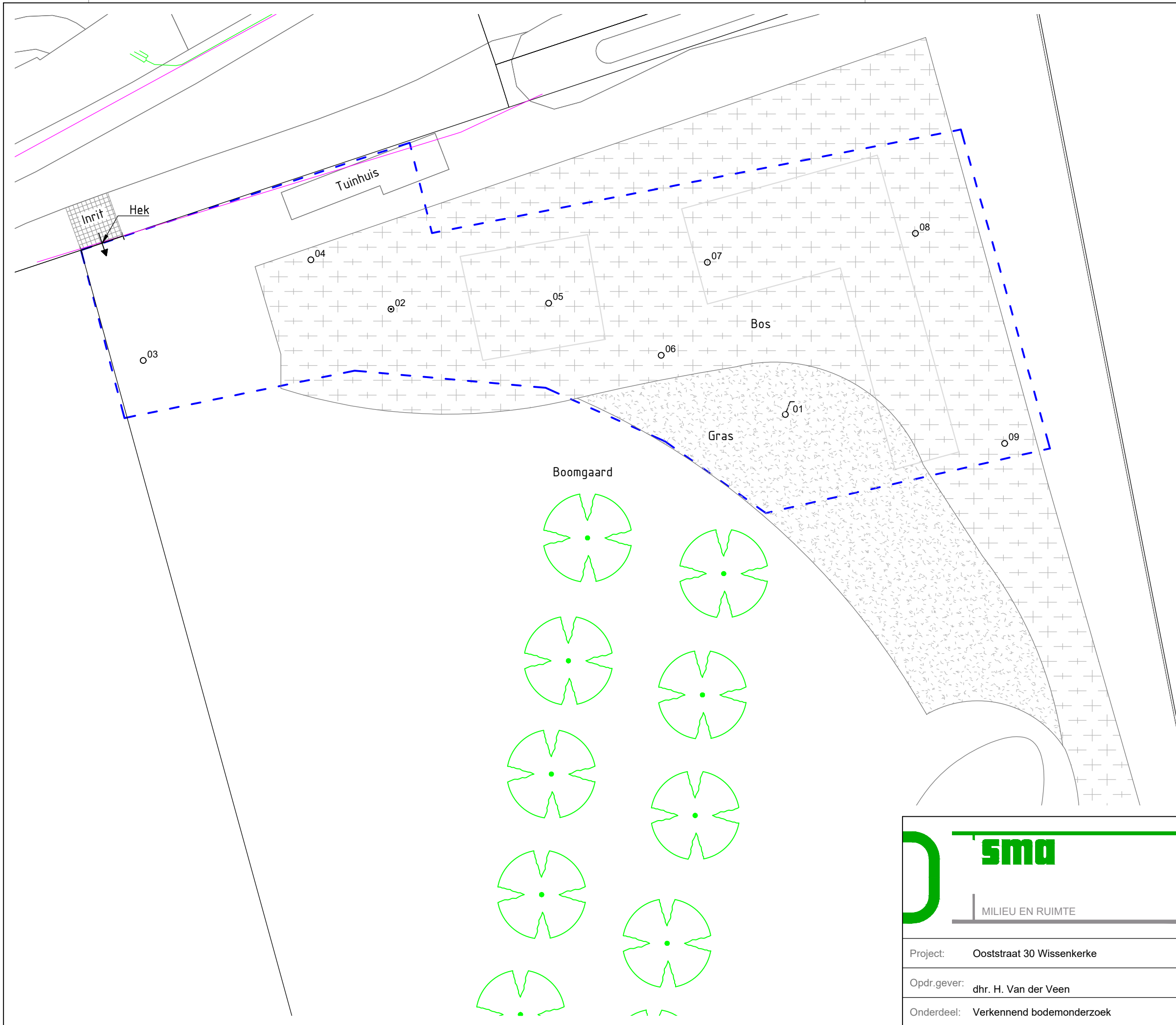
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Schaal:

1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening



	Contour Klic-melding
	Datatransport
	Gas hoge druk
	Gas lage druk
	Laagspanning
	Middenspanning
	Hoogspanning
	Riool onder druk
	Riool vrij verval
	Water
LEGENDA	
	Onderzoeklocatie
	Bebouwing
	Beoogde bebouwing
	Boring
	Diepe boring
	Peilbuis
 maten in meters schaal 1:250 	

 MILIEU EN RUIMTE	Postbus 25 4453 ZG 's-Heerenhoek tel.: 0113 - 35 22 22 www.smazeelandbv.nl	
	Project: Ooststraat 30 Wissenkerke	Projectnr.: 23170156
Opdr.gever: dhr. H. Van der Veen	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 26-09-2017

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen en -profielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

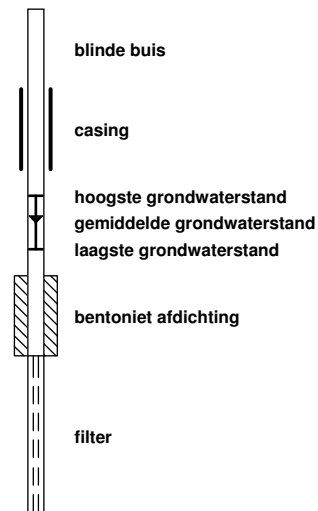
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

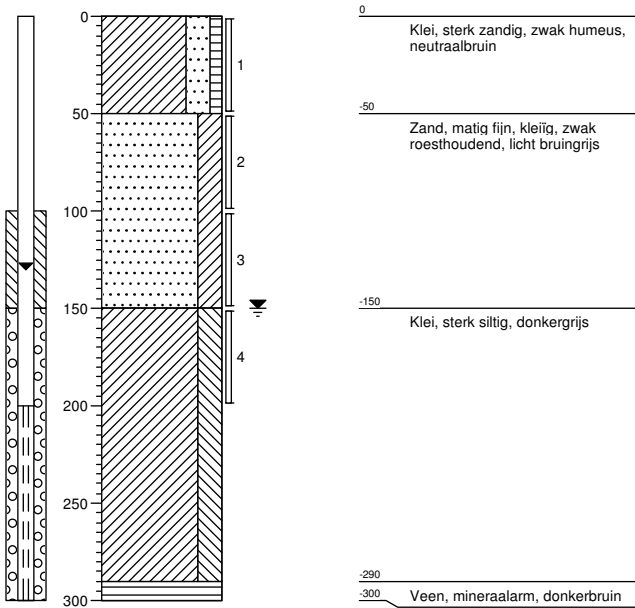
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



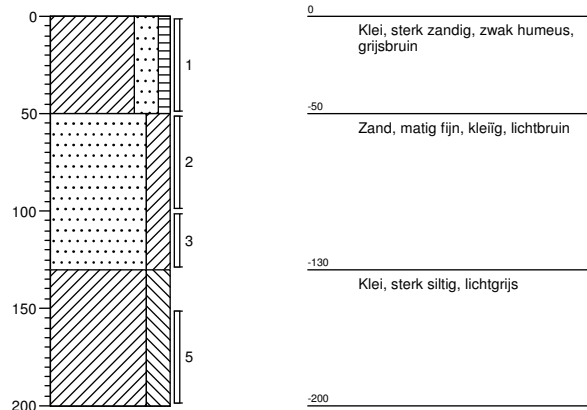
Boring: 01

X: 41530,91
 Y: 401028,02
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



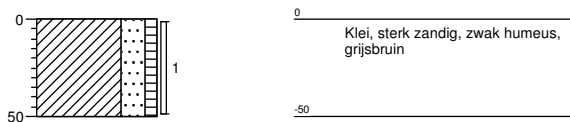
Boring: 02

X: 41504,24
 Y: 401035,14
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



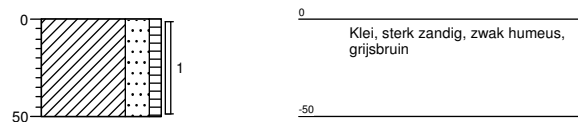
Boring: 03

X: 41487,49
 Y: 401031,66
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



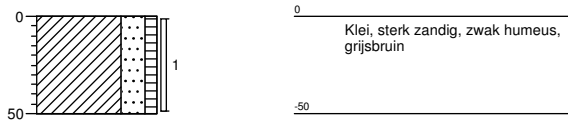
Boring: 04

X: 41498,83
 Y: 401038,47
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



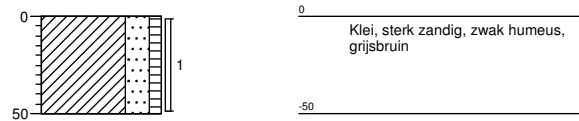
Boring: 05

X: 41514,91
 Y: 401035,54
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



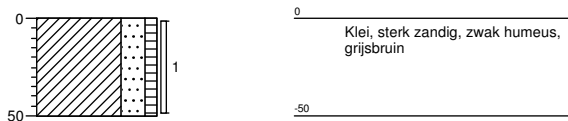
Boring: 06

X: 41522,51
 Y: 401032,02
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



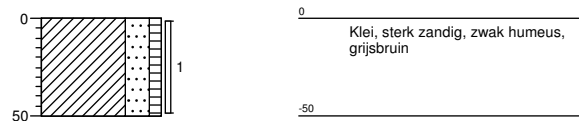
Boring: 07

X: 41525,63
 Y: 401038,30
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



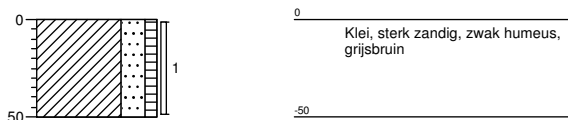
Boring: 08

X: 41539,70
 Y: 401040,25
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



Boring: 09

X: 41545,73
 Y: 401026,05
 Datum: 28-08-2017
 Veldwerker: M.A.P. de Schepper



Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

M.A.P. de Schepper 2001 2002 2003	
---	--

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM01			MM02		
Certificaatcode	679086			679086		
Boring(en)	01, 02, 03, 05, 07, 09			01, 01, 02, 02		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus (%ds)	4,9			1,1		
Lutum (%ds)	16			13		
Datum van toetsing	4-9-2017			4-9-2017		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Barium [Ba]	44	62 ⁽⁶⁾		<20	<23 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	0,35	0,45	-0,01	<0,20	<0,21	-0,03
Kobalt [Co]	6,1	8,5	-0,04	4,9	7,8	-0,04
Koper [Cu]	35	46	0,04	<5,0	<5,3	-0,23
Kwik [Hg]	0,13	0,15	0	<0,05	<0,04	0
Lood [Pb]	67	80	0,06	<10	<9	-0,09
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	0	<1,5	<1,1	0
Nikkel [Ni]	13	18	-0,26	9,6	14,6	-0,31
Zink [Zn]	92	122	-0,03	25	38	-0,18
PAK						
PAK 10 VROM	3,3			0,05		
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	3,3			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	<0,010 -0,01			<0,025 0,01		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<50	-0,03	<35	<123	-0,01

8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	01-1-1		
Datum	11-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)	2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	130		
pH	7,12		
EC (µS/cm)	5.080		
Troebelheid (NTU)	60		
Datum van toetsing	15-9-2017		
Certificaatcode	686219		
	Meetw	GSSD	Index
METALEN			
Barium [Ba]	79	79	0,05
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	<2,0	<1,4	-0,23
Koper [Cu]	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel [Ni]	<3,0	<2,1	-0,22
Zink [Zn]	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	<0,20	<0,14	0
Ethylbenzeen	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Vinylchloride	<0,20	<0,14	0,03
Dichloormethaan	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,10	<0,07	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01

Watermonster	01-1-1		
Datum	11-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)	2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	130		
pH	7,12		
EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	5.080		
Troebelheid (NTU)	60		
Datum van toetsing	15-9-2017		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42		
Dichloorpropaan	<0,42	0	
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,07	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,07	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-dichlooretheen (som 0.7 factor)	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analyseresultaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 31.08.2017
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 679086

ANALYSERAPPORT

Opdracht 679086 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23170156 Dorpsdijk (ong.) te Wissenkerke
Opdrachtacceptatie 28.08.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

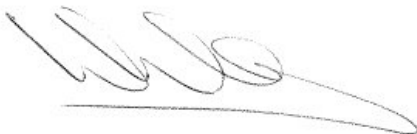
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 679086 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
217864	28.08.2017	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
217871	28.08.2017	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130)

Eenheid	217864	217871
	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)	MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	86,8	82,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	16	13
---	----------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,9 ^{xj}	1,1 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	44	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,1	4,9
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	35	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	67	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	9,6
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	92	25

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,36	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,39	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,41	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,36	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,85	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,35	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,3 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 679086 Bodem / Eluaat

Eenheid 217864 217871
MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		217864	217871
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

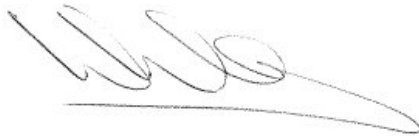
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 28.08.2017

Einde van de analyses: 31.08.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 679086 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

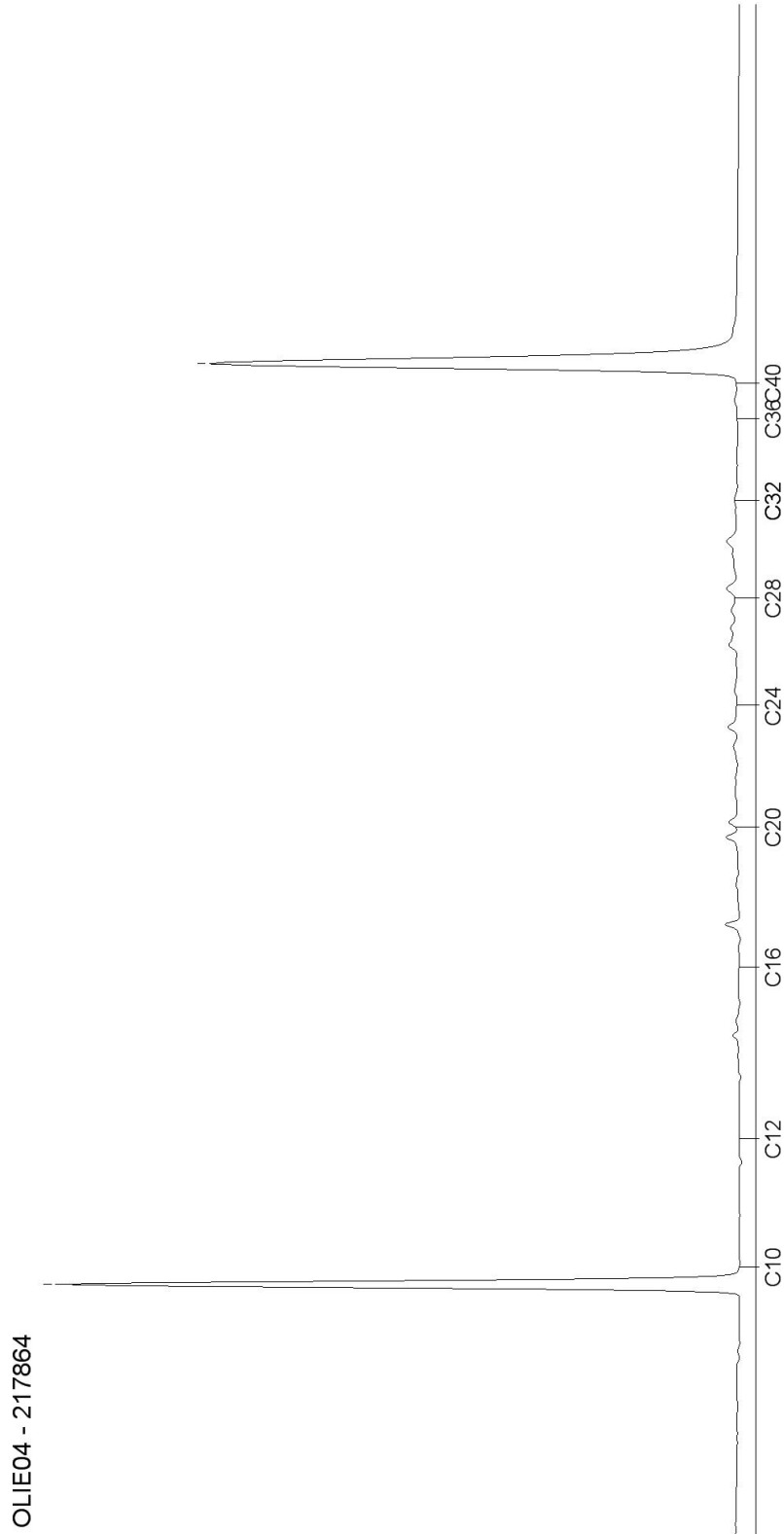


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679086, Analysis No. 217864, created at 31.08.2017 08:10:08

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)

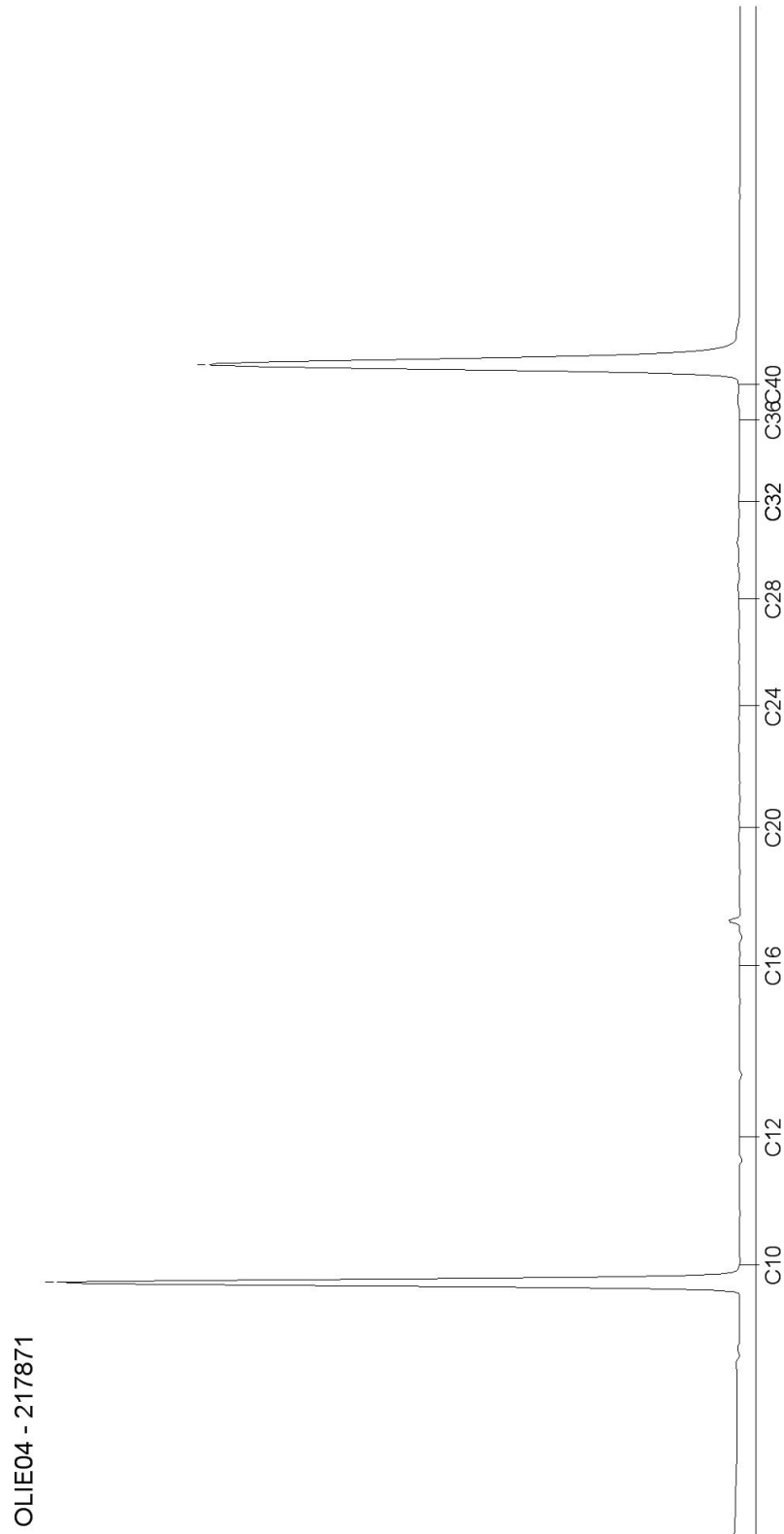


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679086, Analysis No. 217871, created at 31.08.2017 08:10:08

Monsteromschrijving: MM02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-130)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SMA Zeeland B.V.
B. Boomstra
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 15.09.2017
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 686219

ANALYSERAPPORT

Opdracht 686219 Water

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23170156 Dorpsdijk (ong.) te Wissenkerke
Opdrachtacceptatie 11.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 686219 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
232553	01-1-1 01 (200-300)	11.09.2017	

Eenheid 232553
01-1-1 01 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	79
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 686219 Water

Eenheid **232553**
01-1-1 01 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

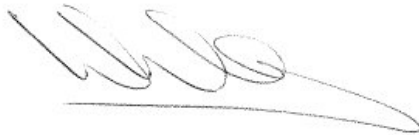
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 11.09.2017

Einde van de analyses: 15.09.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 686219 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluëen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

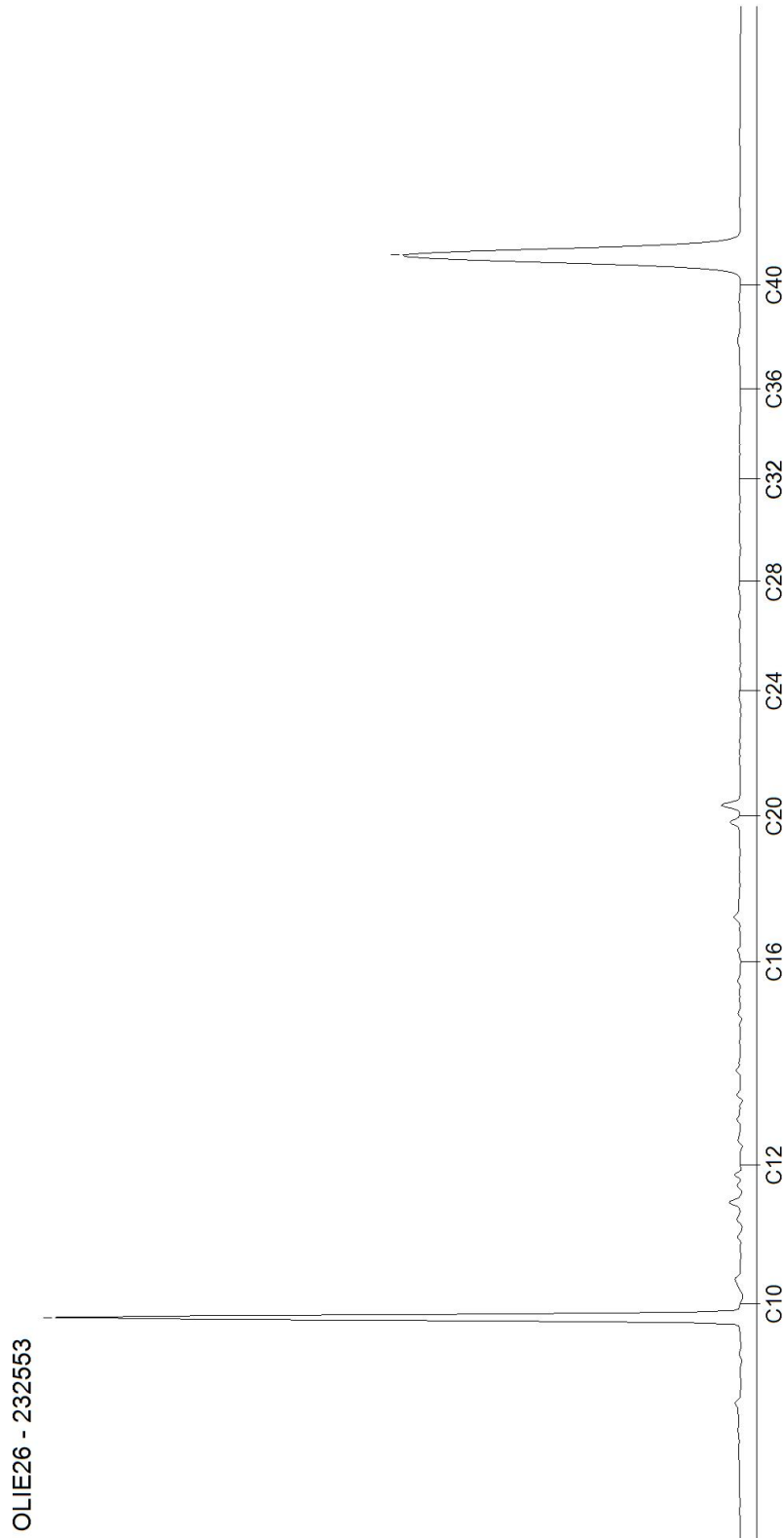


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 686219, Analysis No. 232553, created at 14.09.2017 06:26:34

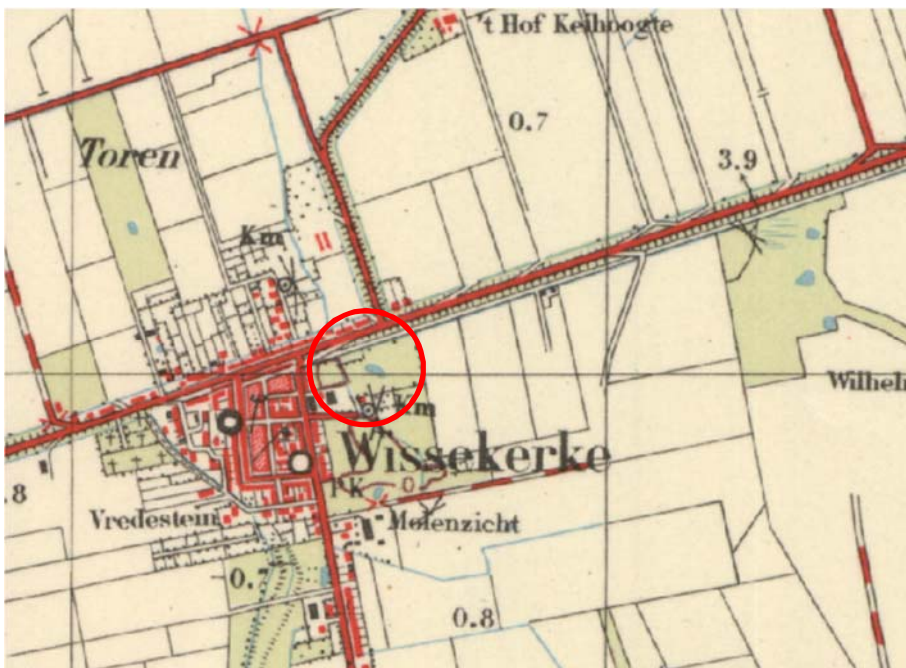
Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (200-300)



Bijlage 6. Historische kaarten en luchtfoto's



Historische kaart ca. 1912



Historische kaart ca. 1960



Luchtfoto 2016

Bijlage 7. Foto's



IMG_20170828_134028_resized_20170831_033147869



IMG_20170828_134048_resized_20170831_033149025



IMG_20170828_134100_resized_20170831_033147434



IMG_20170828_134357_resized_20170831_033223034

Bijlage 3 Wateraspecten

Thema	Doelstelling	Realisatie
Veiligheid/waterkering	Waarborgen veiligheidsniveau en daar voor benodigde ruimte.	In het plangebied komen waterkeringen voor. Deze waterkeringen zijn op de verbeelding van het plan en in de regels behorend bij dit plan opgenomen.
Wateroverlast	Voldoende ruimte voor vasthouden/bergen/afvoeren van water. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem.	Er wordt rekening gehouden met voldoende ruimte voor water in de vorm van open water of bergingsmogelijkheden.
Riolering	Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met reductie hydraulische belasting RWZI en transportsysteem met beperken overstorten. Rekening houden met (eventuele benodigde filter) ruimte daarvoor.	Bij nieuwe ontwikkelingen zal de zogenaamde afkoppelbeslisboom wordt toegepast.
Watervoorziening	Het voorzien van de bestaande functie van (grond- en/of oppervlakte-) water van de juiste kwaliteit water en de juiste hoeveelheid op het juiste moment. Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	Er vinden geen wijzigingen in het watersysteem plaats.
Volksgezondheid	Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via onder andere de daarvoor benodigde ruimte.	Er is geen sprake van de aanleg van (extra) open water anders dan bij de ontwikkeling van de woning aan de Dorpsdijk. Hierover heeft afzonderlijke advisering plaatsgevonden. Eventuele maatregelen worden getroffen.
Bodemdaling	Voorkómen van maatregelen die (extra) maaiveld dalingen met name in zetting- gevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Er zullen geen veranderingen in het peil regime plaatsvinden die voor bodemdaling zorgen.
Grondwateroverlast	Tegengaan/verhelpen van grondwateroverlast	Er vinden geen wijzigingen t.a.v. de huidige grondwaterbeheersing plaats.
Oppervlaktewaterkwaliteit	Behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Het afgekoppelde regenwater van daken en verhardingen is relatief schoon. Bouwmaterialen moeten voldoen aan het bouwbesluit. Het hemelwater wordt afgekoppeld/aangesloten op de riolering conform de door het waterschap gehanteerde afkoppelbeslisboom. Er zijn (daardoor) geen nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit.

Grondwaterkwaliteit	Behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Er zijn geen veranderingen t.a.v. het huidige grondwaterregime.
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden; m.n. van belang in/rond natuurgebieden (voor hydrologische beïnvloedingszone zie provinciaal Omgevingsplan)	Er is geen sprake van het onttrekken van grondwater of het specifiek infiltreren van grondwater met als doel het later weer op te pompen in het plangebied.
Natte Natuur	Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Het plangebied grenst niet direct aan natte natuur gebieden.
Onderhoud (mogelijkheden) waterlopen	Oppervlaktewater dient adequaat onderhouden te worden.	Rekening wordt gehouden met de regels van de Keur voor wat betreft de ruimte en bereikbaarheid voor onderhoudsstroken van de sloten gelegen in en grenzend aan het plangebied.
Waterschapswegen	Binnen het plangebied komen waterschapswegen voor.	Er vinden geen veranderingen plaats aan wegen in het plangebied.

vastgesteld bestemmingsplan Bebouwde Kom Wissenkerke 2018

Gemeente Noord-Beveland

Projectnummer 406283

Bijlage 4 Watertoets Dorpsdijk



Aanmeldformulier watertoets

versie 29-6-2017

De watertoets geeft inzicht in de waterhuishoudkundige consequenties van uw plan. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanvraagformulier. Dit formulier is de agenda voor ons gesprek met u. Na dit gesprek vult u het aanvraagformulier verder aan.

De ingevulde watertoets tabel kan in een ruimtelijke onderbouwing worden ingevoegd als water-paragraaf. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer <i>(particulier / bedrijf)</i>	Formulier ingevuld door <i>(werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)</i>
Naam:	Maurits van der Maarl	J. ten Bokkel Huinink
Organisatie:	Gemeente Noord-Beveland	Antea Group
Adres:	Voorstraat 31	Rivium westlaan 72
Postcode + plaats:	4491 EV Noord- Beveland	2909LD Capelle aan den IJssel
E-mailadres:	m.vander.maarl@noord-beveland.nl	Jelle.tenbokkelhuinink@anteagroup.com
Telefoonnummer:	-	0610408912
Datum aanvraag:		11-08-2017

Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plannaam:	Landhuis
Waar is het plan gelegen: <i>(adres en kadastrale gegevens, voeg ook een kaart toe)</i>	Perceel WSK00 L 2373 in Wissenkerke binnen de gemeente Noord-Beveland 

Beknopte planomschrijving


Het perceel WSK00L2373 is op dit moment bestemd voor agrarisch gebruik. Het doel is om het bestemmingplan te wijzigen naar 'wonen'. Op het perceel wordt vervolgens een landhuis met een aansluitend erf aangelegd. Het landhuis zal aan worden gesloten op het nabijgelegen rioleringsstelsel.



Figuur 1 Overzicht projectgebied (blauw) en indicatie locatie bebouwing(rood)

Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in een ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking																				
<p>Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.</p>	<p><i>De ontwikkeling van het landhuis vind plaats in 'beschermingszone B' van de regionale waterkering 'Dorpsdijk'. Binnen deze zone is het conform de keur niet toegestaan om zonder vergunning:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -afgravingen van meer dan 5 meter te verrichten; -boringen en seismisch onderzoek te verrichten; -werken met een overdruk van 10 bar of meer te plaatsen; -explosiegevaarlijk materiaal te hebben of te plaatsen. <p><i>Vooralsnog is er geen sprake van een van de bovenstaande ingrepen.</i></p> <p><i>Als een van deze zaken aan de orde komt zal een vergunning aan worden gevraagd bij het waterschap.</i></p> <p><i>Een klein deel van het perceel bevindt zich in beschermingszone A. Als er hier werkzaamheden plaatsvinden zal een watervergunning daarvoor (wanneer nodig) worden aangevraagd.</i></p> 																				
<p>Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.</p>	<p><i>Vermeld de totale oppervlakken (in m²) van:</i></p> <table border="1" data-bbox="1062 1205 1302 1485"> <thead> <tr> <th></th> <th>huidige situatie</th> <th>na realisatie</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dakoppervlak</td> <td>0</td> <td>209</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>dichte bodemverharding</td> <td>0</td> <td>288</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>doorlatende bodemverharding</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>wateroppervlak</td> <td>Ca. 30</td> <td>Ca. 30</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>De extra verharding zorgt voor een versnelde afstroming van het hemelwater. Om wateroverlast te voorkomen zijn er meerdere mogelijkheden, er is een hemelwaterriool aanwezig in de Ooststraat, het perceel kan daar op worden aangesloten. Er is ook een poel (open water) aanwezig op het terrein, deze blijft behouden en kan indien nodig worden vergroot om zo eventueel een vertraagde afvoer te creëren.</i></p>		huidige situatie	na realisatie		dakoppervlak	0	209	1	dichte bodemverharding	0	288	2	doorlatende bodemverharding	0	0	3	wateroppervlak	Ca. 30	Ca. 30	4
	huidige situatie	na realisatie																			
dakoppervlak	0	209	1																		
dichte bodemverharding	0	288	2																		
doorlatende bodemverharding	0	0	3																		
wateroppervlak	Ca. 30	Ca. 30	4																		
<p>Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.</p>	<p><i>In de Ooststraat is een gescheiden rioolstelsel aanwezig, het perceel zal daar op worden aangesloten.</i></p>																				

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.	<i>Er wordt geen grondwater permanent onttrokken.</i>
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	<i>Om te voorkomen dat hemelwater en daarmee grondwater verontreinigd raakt dienen duurzame (niet-uitloogbare) bouwmaterialen te worden toegepast..</i>
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	<i>Om te voorkomen dat hemelwater en daarmee oppervlaktewater verontreinigd raakt, dienen duurzame (niet-uitloogbare) bouwmaterialen te worden toegepast.</i>
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	<i>Niet van toepassing</i>
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	<i>Niet van toepassing</i>
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	<i>Niet van toepassing</i>
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	<i>De bereikbaarheid van het oppervlaktewater wijzigt niet. Conform het conceptvoorstel voor de wijziging van het bestemmingplan (bijlage 1, 7 juni 2017) ligt de bebouwing op meer dan 7 m uit de insteek van de watergang, daarmee wordt de onderhoudsstrook niet aangedaan.</i>
Andere belangen waterbeheer	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	<i>Onder het projectgebied, op een diepte van ca. 1 a 1,5 m onder maaiveld ligt een pvc duiker (KDU24418). Om te waarborgen dat de duiker geen schade ondervindt zal het ontwerp van de bebouwing met het waterschap moeten worden afgestemd. De exacte locatie van de PVC buis (Ø100 mm) moet nog worden bepaald. Wanneer het nodig is kan deze verlegd worden.</i>
Scheepvaart en/of wegbeheer Goede bereikbaarheid en in stand houden van veilige vaarwegen en wegen in beheer en onderhoud bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.	<i>Het project heeft geen invloed op de vaarwegen en wegen in beheer bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.</i>

Tot slot

Wij verzoeken u het formulier zo volledig mogelijk in te vullen en met een **overzichtskaart** van het plan te mailen naar waterschap Scheldestromen: info@scheldestromen.nl of postbus 1000, 4330 ZW Middelburg. Het waterschap coördineert de watertoets **ook voor** Rijkswaterstaat als die betrokken is.

vastgesteld bestemmingsplan Bebouwde Kom Wissenkerke 2018

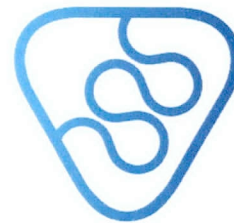
Gemeente Noord-Beveland

Projectnummer 406283

Bijlage 5 Wateradvies



2018.01739



Waterschap Scheldestromen

Gemeente Noord-Beveland
Postbus 3
4490 AA WISSENKERKE

Gemeente Noord-Beveland	
Ingek.	14 FEB 2018
no.	afd. MoCM
Relatienr.	
Klass. no.	

uw brief	: 16 januari 2018	behandeld door	: drs.ing. J.M. Schipper
uw kenmerk	: e-mail van dhr. M. van der Maarl	doorkiesnummer	: 088-2461266
ons kenmerk	: 2018005419	e-mail	: info@scheldestromen.nl
bijlagen	:	verzenddatum	: 13 februari 2018
zaaknummer	: Z18.000092	projectnummer	:
	(bij reactie graag dit nummer vermelden)		
onderwerp	: wateradvies plan 'Wissenkerke bebouwde kom'		

Middelburg, 12 februari 2018

Geachte heer, mevrouw,

Het plan 'Wissenkerke bebouwde kom' (versie 4 januari 2018) dat aan het waterschap is voorgelegd geeft ons geen aanleiding om opmerkingen te maken.

In de waterparagraaf is aan de hand van de relevante thema's uiteengezet wat de consequenties zijn van het plan en hoe daarmee wordt omgegaan.

Deze brief is tevens het wateradvies.

Hoogachtend,

namens het dagelijks bestuur
van waterschap Scheldestromen

drs. L.A. Willemse-Outermans
teamleider Waterkwantiteit en Ruimtelijke Ordening

Postadres:

Postbus 1000,
4330 ZW Middelburg

Bezoekadressen:

Kanaalweg 1,
4337 PA MiddelburgKennedylaan 1,
4538 AE Terneuzent 088 2461000 (lokaal tarief)
f 088 2461990
e info@scheldestromen.nl
s www.scheldestromen.nl

vastgesteld bestemmingsplan Bebouwde Kom Wissenkerke 2018

Gemeente Noord-Beveland

Projectnummer 406283

Bijlage 6 Quick scan natuur Dorpsdijk

Rapportage ecologische quickscan

D o r p s d i j k t e W i s s e n k e r k e

H . v a n d e r V e e n



www.habitus.nl

Colofon

Projectleider

A. Heitman MSc

Rapportage

R. Notenboom BSc

Rapport

VEEN2017-1-RAP1

In opdracht van

H. van der Veen

Organisatie

N.v.t.

Contactpersoon quickscan

Amber Heitman MSc

06-45901203

amber@habitus.nl

Opleverdatum

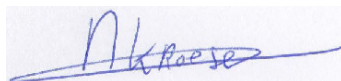
12 januari 2017

Kwaliteitscontrole

N. Kroese BSc

Uitgevoerd op

19 december 2017

Paraaf

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is toegestaan onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootse zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt *Quickscan flora & fauna* geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen.

www.quickscan-flora-en-fauna.nl

**Correspondentieadres:**

Matenalaan 31
6825 DP, Arnhem

www.quickscan-flora-en-fauna.nl

Quickscan is een onderdeel van **Habitus natuur & landschap**

www.habitus.nl

Kvk-nummer: 61229628

Btw-nummer: NL854262301B01

Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding en onderzoek	5
2. Projectgebied en werkzaamheden	9
3. Resultaten	11
4. Conclusie en aanbevelingen	16
Bronnenlijst	20
Bijlage 1 - Natuurwetgeving	21
Bijlage 2 - Beschermde soorten	24
Bijlage 3 - Vrijgestelde soorten	27
Bijlage 4 - Kaart werkzaamheden	28
Bijlage 5 - Alle resultaten bureauonderzoek	29
Bijlage 6 - Cv's betrokken ecologen	34
Bijlage 7 - Checklist vleermuizen	35
Bijlage 8 - Ingevulde gegevens	37
Bijlage 9 - Effectenindicator natura 2000	39

INLEIDING & ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor dit onderzoek besproken. Ook wordt het doel besproken en maakt u kennis met de centrale vraagstelling. Hierna volgen de criteria, reikwijdte en de onderzoeksopzet.



Beeldimpressie projectgebied: rijen fruitbomen

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens een woning en schuur te bouwen in het projectgebied. De activiteiten zullen plaatsvinden aan de Dorpsdijk te Wissenkerke.

De quickscan wordt aangevraagd voor een bestemmingsplanwijziging. De beoogde ontwikkeling is niet mogelijk volgens het vigerende bestemmingsplan. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Daarom dient onderzocht te worden of met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Indien er geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien er vervolgonderzoek wordt geadviseerd, kan een voorgenomen ontwikkeling nog steeds doorgang vinden als een ontheffing of vergunning kan worden verkregen.

1.2 Doel en centrale vraag

In deze ecologische quickscan wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologische quickscan is verricht.

1.3 Criteria

Op deze ecologische quickscan zijn de volgende criteria van

toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Habitus natuur & landschap verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- De resultaten zijn op een efficiënte wijze verkregen, dat wil zeggen dat er een adequate verhouding bestaat tussen kosten in relatie tot de geleverde resultaten.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De conclusie en aanbevelingen (inclusief vervolgstappen) van het onderzoek zijn duidelijk voor de opdrachtgever.
- De kwaliteit van het natuuronderzoek kan beoordeeld worden door het bevoegd gezag.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus natuur & landschap. Bekijk deze op <https://habitus.nl/EisenEcologischOnderzoek>.
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een [geldige ontheffing](#) aanwezig.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon).

1.4 Reikwijdte

In deze ecologische quickscan wordt getoetst aan de soortbescherming en gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb). Ook getoetst of er negatieve effecten zijn te verwachten op beschermde beleidsgebieden. Op aanvraag toetsen wij ook aan de bescherming van houtopstanden (Wnb), maar dit is een facultatief onderdeel. Op de volgende pagina wordt toegelicht wat met de soort- en gebiedsbe-

1.4.1 Soortbescherming

Er wordt onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden. In de Wet natuurbescherming gaat dat om Natura 2000-gebieden (artikel 2.7). Daarnaast wordt rekening gehouden met provinciaal beleid zoals het Natuurnetwerk Nederland (NNN), belangrijk weidevogelgebied (of weidevogelleefgebied) en/of strategische reservering natuur.

1.4.2 Gebiedsbescherming en provinciaal beleid

Er wordt onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden. In de Wet natuurbescherming gaat dat om Natura 2000-gebieden (artikel 2.7) of bijzondere nationale gebieden. Daarnaast wordt rekening gehouden met provinciaal beleid zoals het Natuurnetwerk Nederland (NNN), belangrijke weidevogelgebieden en strategische reservering natuur.

Indien negatieve effecten op beschermde (beleids)gebieden niet uitgesloten kunnen worden, is vervolgonderzoek benodigd, zoals een voortoets of NNN-toetsing. Deze nadere toetsing maakt geen onderdeel uit van deze quickscan. Ook het aanvragen van een ontheffing maakt geen onderdeel uit van een ecologische quickscan.

1.5 Werkwijze

De ecologische quickscan bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Daarna volgen de conclusie en de aanbevelingen. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting op de methode.

1.5.1 Bureau-onderzoek

In het bureau-onderzoek wordt nagegaan of er beschermde soorten en/of gebieden aanwezig zijn in het projectgebied of de omgeving. Het resultaat van het bureau-onderzoek kan informatie aan het licht brengen die tijdens het veldonderzoek van belang kan zijn. Daarom wordt het bureau-onderzoek

altijd uitgevoerd voorafgaand aan het veldonderzoek (zie par. 3.2 ter controle). Met enkel een bureau-onderzoek kunnen echter nooit soorten worden uitgesloten, aangezien diverse beschermde soorten zeer mobiel zijn. Denk bijvoorbeeld aan vogels óf planten die zich door zaad verspreiden via de lucht. De geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten op de projectlocatie blijft altijd leidend. In het bureau-onderzoek worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFFF)
- provinciale kaartmachine (Natura 2000, NNN en weidevogels).

1. De NDFFF wordt bevestigd op relevante waarnemingen. Een waarneming is relevant als de waarneming indicatief is voor een groeiplaats, verblijfplaats of andere beschermde functie, zoals een essentiële vliegroute. Omdat er een adequate verhouding dient te bestaan tussen de kosten in relatie tot de geleverde resultaten (zie 1.3) wordt de bevestiging in tijd en afstand beperkt. Er wordt standaard gekozen voor een tijdreeks van 5 jaar en een afstand van 5 kilometer rond de grens van het projectgebied. Na het raadplegen worden de waarnemingen gedownload als shapefile en geanalyseerd. Alle waarnemingen met relevant gedrag worden bekeken en beoordeeld in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

2. Begrenzings van beschermde (beleids)gebieden worden via provinciale kaartmachines geraadpleegd, dit is altijd de meest actuele stand van zaken. Via [onze website](#) kunnen diverse provinciale kaartmachines vlot geraadpleegd worden.

1.5.2 Veldonderzoek

Na het bureau-onderzoek wordt in het veld onderzocht of de beschermde soorten in het gebied aanwezig zijn óf dat er geschikt biotoop aanwezig is. Voor diverse soorten wordt **altijd** beoordeeld of er geschikt biotoop aanwezig is. Deze soorten zijn in Tabel 2 aangegeven met een * achter de soortnaam. Dit betreft soorten die zeer mobiel zijn (bijv. rivierrombout),

vrij algemeen voorkomen (zoals de heikikker) of soorten waarvan vestiging in de nabije toekomst verwacht wordt (zoals de bataafse stroommossel en vermiljoenkever). Er wordt altijd gezocht naar aanwezigheidssporen van beschermde soorten, zoals afdrucken, holen, haren, braakballen, wissels en uitwerpselen (spraints). Ook wordt mogelijke vestiging beoordeeld van beschermde soorten tijdens de uitvoering van de geplande werkzaamheden. Een biotoop wordt als geschikt aangemerkt als de biotoopbeschrijving van een soort overeenkomt met de biotopen in het projectgebied. Voor elke biotoopbeschrijving is een bronvermelding opgenomen.

Ook de omgeving kan beïnvloed worden door de voorgenomen ontwikkeling, daarom is deze ook meegenomen in de beoordeling tot op 50 meter afstand van de projectgrens (zoals aangegeven in Figuur 1).

Omdat één veldbezoek vrijwel nooit voldoende is om een beschermde functie van een soort vast te stellen of uit te sluiten, betreft het veldbezoek voornamelijk een potentiebepaling. Indien individuen of vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetroffen, worden deze geregistreerd met Waarneming Pro (WrnPro). Geschikte biotopen voor beschermde soorten worden geregistreerd en op kaart ingetekend (zie Fig.4. in paragraaf 3.2).

1.5.3 Toetsing, conclusie en aanbevelingen

Vervolgens wordt getoetst of bij de uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding van de Wet Natuurbescherming. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zoals doorgegeven door de opdrachtgever) op de beschermde soorten te bepalen. Hiervoor wordt in eerste instantie de eigen ervaring met een beschermde soort gebruikt. Mogelijk wordt ook collega bevroegd of gedetailleerde informatie over de relevante soort opgezocht.

Op basis van de toetsing wordt de conclusie opgesteld, namelijk of er wel of geen wetsovertredingen te verwachten

zijn. Op basis van de conclusie worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgtraject. Indien mitigerende maatregelen mogelijk zijn, worden deze genoemd. Als er nader soortgericht onderzoek nodig is, zal een omschrijving van de methodiek gegeven worden evenals de optimale uitvoeringsperiode. Ook wordt bepaald of vervolgstappen nodig zijn voor beschermde Natura 2000-gebieden of Natuurnetwerk Nederland (NNN).

PROJECTGEBIED & WERKZAAMHEDEN

Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de huidige situatie in het projectgebied. Daarna worden de voorgenomen werkzaamheden en de planning beschreven.



Beeldimpressie projectgebied: bomenrij aan de rand van het perceel

2. PROJECTGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Dorpsdijk te Wissenkerke en is gelegen in de provincie Zeeland. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit een boomgaard met onder andere fruitbomen en knotwilgen, een schuurtje, een poel en een strook bosplantsoen. De omgeving van het projectgebied bestaat uit grasland, sloten, wegen en bebouwing.



Figuur 1: het projectgebied is rood omrand (PDOK, 2016).

2.2 Werkzaamheden en planning

In het projectgebied worden (mogelijk) de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. het rooien van de beplanting;
2. de sloop van het bestaande schuurtje;
3. het opruimen van het perceel;
4. de bouw van een nieuwe woning en schuur.

Op basis van de aangeleverde informatie (zie Bijlage 8) wordt verwacht dat er geen sterke trillingen, maar mogelijk wel harde geluiden plaats zullen vinden tijdens de werkzaamheden. Er wordt mogelijk (in de uitvoeringsfase) extra verlichting geplaatst ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt niet gewerkt tussen zonsondergang en zonsopgang. Er wordt geen water onttrokken of water opgespoten. Er wordt niet in het water gewerkt of in een oeverzone.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werkterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het projectgebied, zoals een watergang of oever.

RESULTATEN

Dit hoofdstuk beschrijft de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten, functies en gebieden in en rond het projectgebied én de verwachte effecten daarop. Tevens worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de wet- en regelgeving.



Beeldimpressie projectgebied: het poeltje

3. RESULTATEN

3.1 Beschermd gebieden

In de figuren 2 en 3 is de ligging van het projectgebied aangegeven ten opzichte van beschermde gebieden.

Binnen het projectgebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN). Hieronder worden in Tabel 1 de afstanden tot deze gebieden benoemd:

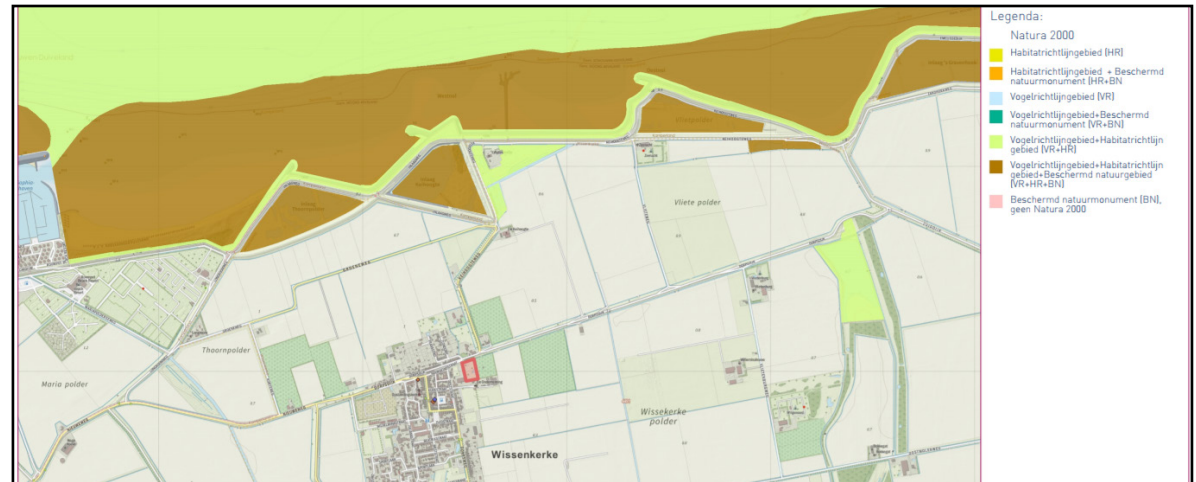
Tabel 1: afstanden van het projectgebied tot beschermde gebieden

Beschermd gebied	Afstand tot projectgebied (in meters)
Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'. Habitatsoorten: noordse woelmuis, gewone zeehond. (Niet-)broedvogelsoorten: bruine kiekendief, kluut, bontbekplevier, strandplevier, grote stern, visdief, noordse stern en dwergstern.	715
Natuurnetwerk Nederland	60

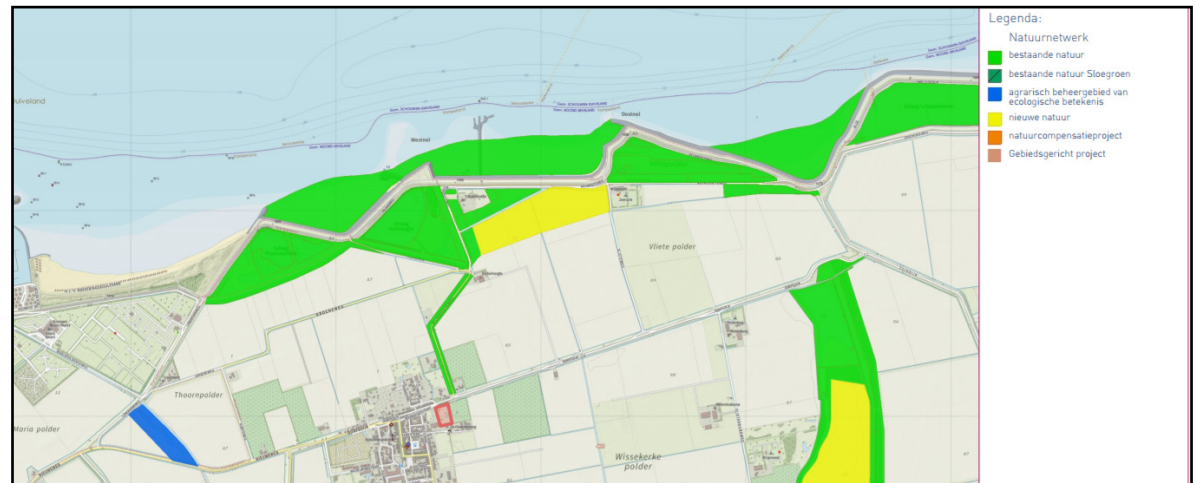
Een grote afstand tussen het projectgebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten bij voorbaat uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op soort die buiten een beschermd gebieden verblijft of van depositie.

3.1.1 Effecttoetsing beschermde gebieden

Gebieden vallend onder 'Natura 2000' en het 'Natuurnetwerk Nederland' liggen op een te grote afstand en de voorgenomen werkzaamheden zijn te kleinschalig om een negatief effect te sorteren.



Figuur 2: ligging projectgebied (rode vlak) ten opzichte van Natura 2000 (groen en bruin). (Bron: Provincie Zeeland, 2017).



Figuur 3: ligging projectgebied (rode vlak) ten opzichte van NNN-gebieden (zie legenda). (Bron: Provincie Zeeland, 2017).

3.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 7 december 2017, voorafgaand aan het veldonderzoek. Het veldonderzoek heeft eveneens op 7 november 2017 plaatsgevonden. Beide deelonderzoeken zijn verricht door een deskundige ecoloog, namelijk Richard Notenboom. In Bijlage 6 zijn de cv's van de veldecoloog, projectleider en kwaliteitscontroleur opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Tijdens het veldbezoek was het regenachtig, circa 6 graden, geheel bewolkt en stond er een windkracht van circa 4 Bft vanuit de richting zuidwest. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn niet van invloed op de potentie bepaling (zie ook par. 1.5).

In Tabel 2 is te zien welke soorten (mogelijk) in het projectgebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureauonderzoek als het veldonderzoek verwacht. Soorten die wel uit het bureauonderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te zien in Bijlage 5. Hier is per soort onderbouwd waarom deze is uitgesloten.

Wij hechten grote waarde aan de controlebaarheid van onze beoordeling. Daarom zijn na Tabel 2 de relevante waarnemingen van aanwezige soorten en/of de geschikte biotopen weergegeven in Figuur 4.

Tabel 2: Relevante resultaten bureau- en veldonderzoek (zie Bijlage 5 voor een totaaloverzicht)

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau-onderzoek ^a	a/m ¹	Te verwachten functies ²	Onderbouwing en locaties ³	Werkzaamheid ⁴	Kans op overtreding Wnb ⁴
Alpenwatersalamander	m	v, o	Alpenwatersalamander kan niet worden uitgesloten in het projectgebied. Het poeltje in het projectgebied is geschikt als voortplantingsbiotoop, vanwege de afwezigheid van vis en stroming. Er is weinig onderwatervegetatie aanwezig. Er is geschikt land-/overwinteringsbiotoop aanwezig, namelijk bos, of kleinschalige landschappen met landschapselementen zoals heggen of houtwallen en extensief gebruikt grasland. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren, die de hele winter in het water verblijven.	1	Artikel 3.10 Wnb lid 1
Rugstreeppad	m	z, v, o, vm	Er zijn waarnemingen van de rugstreeppad bekend binnen drie kilometer van het projectgebied. Tussen het projectgebied en de bekende waarneming(en) bestaan geen onoverbrugbare barrières. De poel is geschikt als voortplantingswater, vanwege de geringe diepte en de geringe hoeveelheid watervegetatie. De houtstapels, pallets en tegels in of rond het projectgebied aanwezig die kunnen dienen als zomerverblijfplaats. Ook de aanwezige muizenholen kunnen dienen als verblijfplaats. Verder zijn er bosschages en struwelen aanwezig boven het grondwater die kunnen dienen als winterverblijfplaats. Er is kans op vestiging in nieuw voortplantingsbiotoop indien er tijdens de werkzaamheden ondiepe wateren ontstaan (regenplassen) in de periode april-september. Ook is er kans op vestiging in geschikt winterbiotoop indien er hopen vergraafbaar zand, bouw materiaal, houtafval of stenen blijven liggen in de periode september-november.	1,2,3,4	Artikel 3.5 lid 1,2 en 4
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	m	N	<ul style="list-style-type: none"> In het projectgebied zijn diverse nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest gevonden. Dit betreft drie nette komvormige nesten van een lijsterachte (merel of zanglijster) en één slordig nest van een duif (vermoedelijk turkse tortel). Tijdens het veldbezoek waren merel en turkse tortel aanwezig. In het bos en struweel worden algemene soorten als zwartkop, tjiftjaf, fitis, roodborst, winterkoning, gekraagde roodstaart, vink, groenling, putter en tuinfluiter verwacht. 	1, 2, 3	Artikel 3.1 Wnb lid 1,2 en 4
Akkerdoornzaad	m	vm	Er is geen geschikt biotoop aanwezig: namelijk begraasde zeedijken en rivierdijken, waterkanten (grindafzettingen langs rivieroever), puinhellingen en akkers (graanakkers). De soort groeit op zonnige, warme, open plaatsen (pionier) op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke kleigrond. De soort komt echter wel in de omgeving van het projectgebied voort, waardoor vestiging tijdens de werkzaamheden niet uit te sluiten is wanneer er ruigtevegetaties ontstaan.	4	Artikel 3.10 Wnb lid 1

¹ a = beschermde functie aanwezig, m = beschermde functie mogelijk aanwezig (inclusief vestiging)

² N = nestplaats, z = zomerverblijfplaats, w = winterverblijfplaats, voortplantingsbiotoop, o = overwinteringsbiotoop, l = leefgebied, vm = vestiging mogelijk.

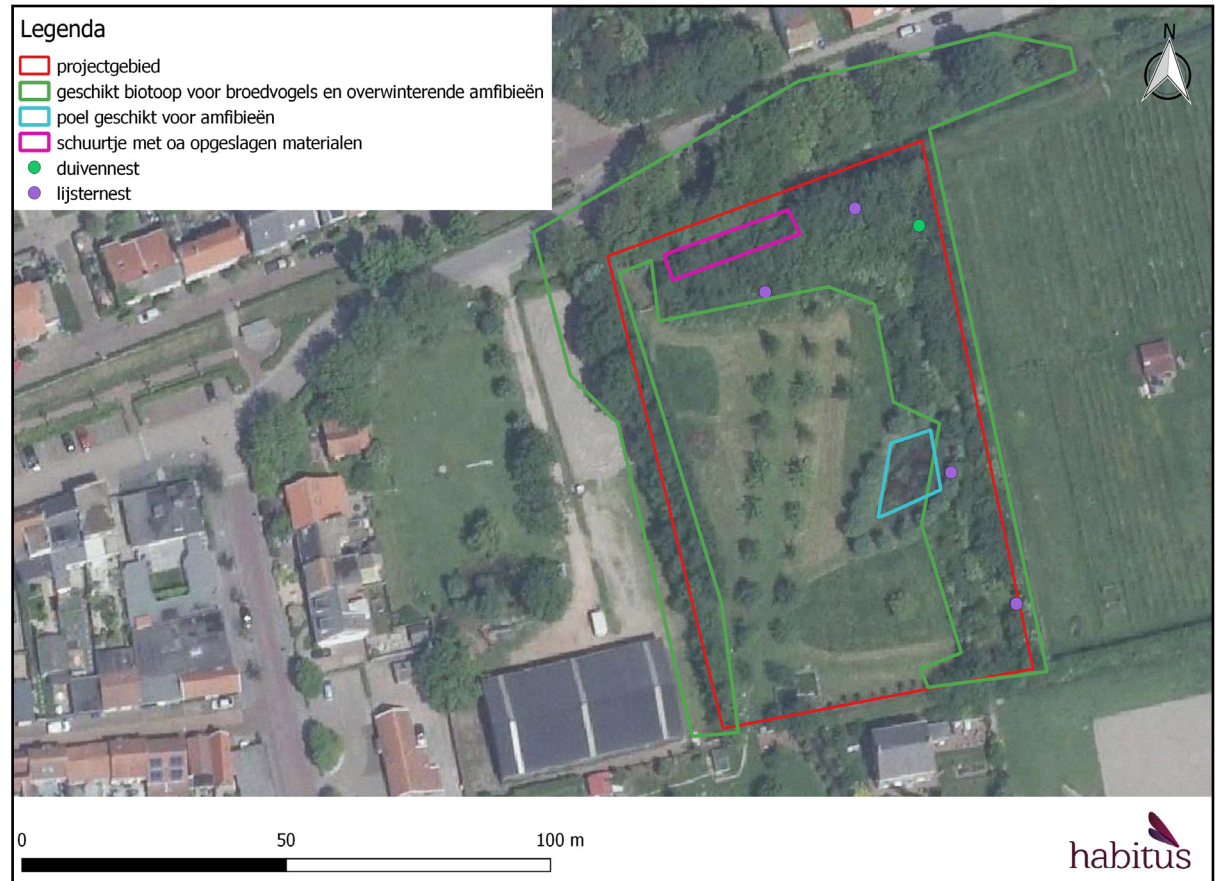
³ Zoals omschreven in paragraaf 2.2;

⁴ De beschermingsregimes zijn toegelicht in bijlage 1.

Toelichting op Tabel 2

Onderstaand is onderbouwd waarom bepaalde werkzaamheden tot welke overtredingen van de Wet natuurbescherming kunnen leiden.

- Bij het rooien van de beplanting wordt mogelijk artikel 3.10 lid 1 van de Wnb voor alpenwatersalamander overtreden. Er bevinden zich mogelijk alpenwatersalamanders in het te verwijderen bos/struweel. Deze worden door de werkzaamheden verstoord, verwond of zelfs gedood.
- Bij het rooien van de beplanting, bij het slopen van de schuur en bij het opruimen van het perceel (verwijderen van losse materialen zoals houtstapels, pallets en tegels) wordt mogelijk artikel 3.5 lid 1 van de Wnb voor rugstreepdier overtreden. Er bevinden zich mogelijk rugstreepdieren in het in het projectgebied. Daarnaast is vestiging van rugstreepdieren mogelijk tijdens de bouwfase. Als er rugstreepdieren aanwezig zijn in het projectgebied tijdens de werkzaamheden, worden deze mogelijk verstoord, verwond of gedood.
- Bij het rooien van de beplanting, de sloop van het schuurtje en bij het leegmaken van het perceel wordt mogelijk artikel 3.1 lid 1,2 en 4 overtreden voor vogels zonder jaarrond beschermd nest. Als er broedende vogels in het projectgebied aanwezig zijn ten tijde van de werkzaamheden worden deze mogelijk verstoord, verwond of gedood.
- Tijdens de bouwwerkzaamheden is er kans op vestiging van akkerdoornzaad wanneer er open kleiige plekken ontstaan in het projectgebied. Deze worden bij de bouwwerkzaamheden mogelijk weer beschadigd of vernietigd. Dit is een overtreding van artikel 3.10 lid 1 van de Wnb voor beschermde vaatplanten.



Figuur 4: kaart met het projectgebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen.

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen wordt of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. De volgende dier- en plantensoorten kunnen aanwezig zijn en zijn relevant om rekening mee te houden bij de voorgenomen ontwikkeling: egel, rosse woelmuis, haas, konijn, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander.

Strategie zorgplicht:

Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:

- 1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringafstand van de betreffende soorten.*
- 2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten.*

In paragraaf 4.2 worden specifieke maatregelen genoemd die nadelige gevolgen op planten en/of dieren in het projectgebied kunnen voorkomen of beperken.

CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt de conclusie beschreven en worden aanbevelingen gegeven voor de uitvoering en/of het vervolgtraject.



Beeldimpressie projectgebied: schuurtje

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

Hoofdvraag

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of provinciaal beleid (NNN)? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

4.1 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de hoofdvraag:

Ja, de voorgenomen werkzaamheden zijn mogelijk in strijd met de Wet natuurbescherming, omdat de volgende beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied: alpenwatersalamander, rugstreepad, akkerdoornzaad en vogels zonder jaarrond beschermd nest. In paragraaf 4.2 en 4.3 zijn de vervolgstappen en/of maatregelen benoemd indien die aan de orde zijn.

4.2 Vervolgonderzoek

Voor alle soorten waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, worden hieronder de vervolgstappen beschreven.

4.2.1 Vervolgonderzoek is nodig voor de volgende soorten

- Rugstreepad: soortgericht onderzoek dient plaats te vinden om de aan- of afwezigheid aan te tonen. Volgens het kennisdocument rugstreepad (BIJ12, 2017) kan dit door twee bezoeken in de periode 15 april t/m eind mei en één bezoek voor in de periode juni-juli om voortplanting vast te stellen. Daarnaast dienen er vijf veldbezoeken plaats te vinden op vochtige avonden in de periode 1 juni t/m 15 oktober, om terrestrisch biotoop vast te stellen. Wanneer aanwezigheid eenmaal is aangetoond zijn vervolfbezoeken overbodig.
- Alpenwatersalamander: voor de alpenwatersalamander bestaat geen inventarisatieprotocol. De beste manier van

Algemene opmerking:

Hiernaast is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het projectgebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden.

inventariseren volgens RAVON is door avondtellingen van volwassen dieren in het voortplantingswater in de periode 1 maart t/m eind mei, het zoeken naar larven in de periode 1 juni t/m eind augustus en door te bemonsteren met een schepnet. Omdat de onderzoeksperiode overlapt met die voor de rugstreepad, kunnen de onderzoeken gecombineerd worden.

4.3 Maatregelen

Hieronder volgen te nemen maatregelen om overtreding van wetartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van werkzaamheden:

Algemeen

- Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond en (indien aan de orde) ontheffing verkregen is.

Broedvogels

- Voorkom verstoring van broedvogels. Verstoring kan enkel

plaatsvinden als er broedgevallen aanwezig zijn op of rond de projectlocatie. De volgende soorten worden op of rond de projectlocatie verwacht: turkse tortel, merel, zanglijster, houtduif, vink, groenling, putter, tiftjaf, roodborst, winterkoning, zwartkop en fitis. De broedperiode voor bovenstaande vogels betreft: **1 februari t/m 31 december** (bron: Natuurkalender voor vogels). Verricht de werkzaamheden buiten deze periode of laat bij de start van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecooloog.

Vestiging van beschermde soorten

- Voorkom vestiging van rugstreeppad in voortplantingsbiotoop door in de periode april-september ondiepe wateren (regenplassen, bandensporen) direct te dempen of leeg te pompen.
- Voorkom vestiging van rugstreeppad in zomer- en overwinteringsbiotoop door in de periode september-november hopen vergraafbaar zand, bouw materiaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het projectgebied.
- Op minder dan 100 meter van het projectgebied zijn beschermde planten aanwezig, namelijk akkerdoornzaad. Dit is een soort van ruigtevegetaties. Voorkom vestiging door geen ruigtevegetaties en te laten ontstaan tijdens de werkzaamheden. In een ecologisch werkprotocol kunnen maatregelen worden vastgelegd om vestigingsrisico's te voorkomen of te beheersen.

Zoogdieren (inclusief vleermuizen)

- Kunstmatige verlichting werkt verstoring op zoogdieren en andere fauna. Werk niet tussen zonsondergang en zonsopkomst. Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.
- Ondanks zorgvuldig handelen is verstoring van vooral fauna niet altijd te vermijden. Indien er verstoring plaats vindt, dient er een goede vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (muizen, marters) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk van een drukke locatie, zoals een woonwijk naar een rustige locatie, zoals het buitengebied. Werk ook op een langzaam tempo.

4.4 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in deze ecologische quickscan zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de geplande ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het projectgebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een ecooloog om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecooloog.

Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd en dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.

4.5 Vrijblijvende maatregelen

Deze ecologische quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische of landschappelijke kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en mogelijke ecologische kansen te benoemen.

4.5.1 Aanwezige niet beschermde natuur- en/of landschapswaarden

Binnen het projectgebied zijn de volgende niet beschermde natuur- en landschapswaarden aangetroffen:

- Dood hout. Waarom is dit belangrijk? Dood hout heeft aantrekkingskracht op diverse insecten en vogels zoals spechten en kan als schuilplaats dienen voor kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen. Geadviseerd wordt om het aanwezige hout laten liggen. Dood hout is bijzonder belangrijk voor schimmels (paddenstoelen) en kan als schuilplaats dienen voor kleine zoogdieren en amfibieën. Ook zijn diverse (schors)kevers afhankelijk van dood hout. Na het rooien van de opgaande beplanting kan nieuw liggend dood hout aangevuld worden door bijvoorbeeld stapels van stammetjes te maken.
- Poel. Een poel is erg waardevol als voortplantingswater voor libellen, amfibieën en als drinkplaats voor diverse dieren. Tevens kunnen hier diverse planten groeien, waardoor de lokale biodiversiteit hoger is. Geadviseerd wordt om de poel niet (in zijn geheel) te dempen, of om een nieuwe poel aan te leggen.
- Knotwilgenrijen hebben hoge landschappelijke waarde. Ook bieden knotwilgenrijen schuil-, foerageer- en broedgelegenheid voor diverse (vogel)soorten. Geadviseerd wordt daarom om in ieder geval een deel van de knotwilgen te behouden, of om deze op een andere locatie aan te planten.
- Bos en struweel. Dit is zeer waardevol voor broedende vogels en als overwinteringsgebied voor bijvoorbeeld amfibieën. Geadviseerd wordt daarom om een deel van het bos/struweel, bijvoorbeeld langs de rand van het perceel te behouden.
- Pallets, tegels en planken. Dit is waardevol voor broedvogels, maar ook als verblijfplaats voor amfibieën (zoals de rugstreeppad) en insecten. Geadviseerd wordt om dit te laten liggen of in ieder geval te verplaatsen in de periode dat rugstreeppadden niet overwinteren (april-oktober, Bron: Natuurkalender voor overige soorten).
- Fruitbomen. Behoud (een deel van de) fruitbomen. Deze zijn ecologisch waardevol voor bijvoorbeeld insecten en vogels.

4.5.2 Ecologische en/of landschappelijke kansen

Binnen het projectgebied zijn de volgende ecologische en/of landschappelijke kansen aanwezig:

- Realiseer een rand met ruigtekruiden. Door een rand van het perceel slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, bijen, zweefvliegen, vlinders en kleine zoogdieren.
- Vogelvide aanbrengen. In de omgeving van het projectgebied komen huismussen voor. Door het aanbrengen van een vogelvide in het nieuw te bouwen woon en/of schuur biedt u nestgelegenheid aan een soort die het landelijk gezien moeilijk heeft en in aantal achteruit gaat. De huismussen vangen en eten ook nog eens (schadelijke) insecten uit de tuin.
- Toegang tot spouwmuur realiseren in nieuwe gebouw. Door dit te realiseren kunnen vleermuizen een verblijfplaats maken in het gebouw. Vleermuizen kunnen dan 's nachts op insecten jagen rondom het huis.
- Nestkast voor steenuil op erf plaatsen. De steenuil is een plaatstrouwe vogel die veel gebruik maakt van speciale nestkasten. De steenuil jaagt op insecten en knaagdieren.

- Om het projectgebied voor bestuivers zoals bijen en zweefvliegen aantrekkelijk te maken, wordt de inrichting van een kleinschalig landschap geadviseerd met afwisselende biotopen, zoals bloemrijke graslanden, ruigten, braamstruwelen, gemengde struwelen met nectarstruiken (foerageerplekken), hopen zand en dood hout (nestelplekken). De opgaande begroeiing dient naast de nectar- en stuifmeelbron ook als windscherm en geleiding.

4.5.3 Aanbevelingen vrijblijvende maatregelen

Wij stellen voor om de volgende aanbevelingen uit te voeren:

- Zorg dat de aanwezige natuur- en/of landschapswaarden niet verloren gaan. Herstel of opnieuw ontwikkelen van natuurwaarden is veelal lastiger dan een goede inpasbare oplossing zoeken.
- Realiseer de aangegeven ecologische- en/of landschappelijke kansen om het projectgebied aantrekkelijker te maken voor flora en fauna. Dit versterkt de algemene omgevingskwaliteit.

BRONNEN

Alle onderstaande bronnen zijn geraadpleegd op 8 december 2017.

Boeken

- Chinery, M. (2010). Nieuwe insecten gids (5e druk). Utrecht: Vbk Media.
- Siebel, H. & H. During (2006). Beknopte mosflora van Nederland en België. Utrecht: KNNV Uitgeverij.

Internetpagina's en apps

- BWLG (2007). [Tonghaarmuts](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2012). [Nieuwe vindplaatsen van de strikt beschermde vermiljoenkever](#).
- IUCNredlist (2017). [Tursiops truncatus](#).
- IvL & RHB (2014-2016). [Platte schijfhoren](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2017). [Effectenindicator](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2015). [Ecologie bataafse stroommossel](#).
- NDFF-ecogrid (2017). [Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna](#).
- Provincie Zeeland (2017). [Geodataviewer Natuurnetwerk Nederland](#).
- Ravon (z.d.a). [Amfibieën](#).
- Ravon (z.d.b). [Reptielen](#).
- Ravon (z.d.c). [Vissen](#).
- Rivierkreeften.be (z.d.) [Europese rivierkreeft \(Astacus astacus\)](#).
- Vlinderstichting (z.d.a). [Alle libellen](#).
- Vlinderstichting (z.d.b). [Alle vlinders](#).
- Vogelbescherming Nederland (z.d.). [Vogelgids](#).
- Zoogdiervereniging (z.d.). [Zoogdieren A-Z](#).

Online documenten

- Bij12 (2017a). [Kennisdokument Buizerd Buteo buteo](#).
- Bij12 (2017b). [Kennisdokument Rugstreepblad Bufo calamita](#).
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). [De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag](#).
- Huijbrechts, H. (2002). [Het vliegend hert - Een bureaustudie](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017). [Vleermuisprotocol 2017](#).
- Ottburg, F.G.W.A. & Roessink, I. (2012). [Europese rivierkreeften in Nederland](#).
- RAVON (2015). [Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland](#)
- RVO (2017). [Natuurkalender voor broedvogels](#). Geraadpleegd van [\[hyperlink\]](#).

BIJLAGE 1

Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn meerdere wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in een ecologische quickscan aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hiernaast wordt een korte samenvatting weergegeven van waar wij aan toetsen.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de andere soorten. In de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de onderstaande tabel is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 Vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2*	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 Habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De bron van de wet is hier te vinden: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaarrond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, 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. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in bijlage 3 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen. Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 4 weergegeven.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;

- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.

Natuurwaarden buiten het Natuurnetwerk Nederland (o.a. Zuid-Holland)

Ook buiten het NNN zijn grote natuurwaarden aanwezig. Behoud, herstel en verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden dragen substantieel bij aan de biodiversiteit (in Zuid-Holland). Aanvullend wordt ingezet op de volgende opgaven:

- het realiseren van een natuurmantel in de vorm van een groenblauwe dooradering rondom de natuurkernen in het NNN. Deze mantel wordt de 'Strategische reservering natuur' genoemd.
- het in stand houden van de belangrijke leefgebieden voor weidevogels in blijvend agrarisch gebied door agrarisch natuurbeheer. Weidevogelgebieden worden gerekend tot categorie 2 in het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. Deze gebieden worden 'Belangrijke weidevogelgebieden' genoemd.

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag. Deze regel geldt niet voor :

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen, en 12
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

BIJLAGE 2

Tabellen nieuwe wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 1) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld. Namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grauwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Artikel 3.5 Habitatrictlijnsoorten:

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrictlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Hieronder vallen ook vogels. Voor de vogels van Bern II gelden dezelfde regels als genoemd onder de Vogelrichtlijn daarom worden deze soorten hieronder niet specifiek benoemd.

De volgende soorten zijn strikt beschermd:

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfin	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommos- sel	Gestreepte waterroof- kever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleer- muis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfin	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleer- muis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoor- vleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfijn	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwater- roofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleer- muis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfijn
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfijn
Bultrug	Grijze dolfin	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfin
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleer- muis	Kruipend moeras- scherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimpernel- blauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreeppad	Zandhagedis
Drijvende waterweeg- bree	Groenkolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephooibeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	
Franjestaart	Grote vuurvlinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

*= niet opgenomen in bijlage 3 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrictlijn Bijlage IV.

Artikel 3.10 Andere soorten. Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb.

Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In bijlage 4 is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gew. bosspitsmuis	Karthuizeranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies
Akkerboterbloem	Damhert	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboompje	Vinpootsalamander
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis
Beklierde ogen-troost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw pazelzaad	Vos
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs
Bergnachtorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavlinder	Schubvaren	Vuursalamander
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor
Bosboterbloem	Europese rivierkreeft	Haas	Lange zonnedauw	Spits havikskruid	Wilde weit
Bosdravik	Franjgentiaan	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Steenbraam	Woelrat
Bosmuis	Geelgroene wespenorchis	Hermelijn	Liggende ereprijs	Steenmarter	Wolfskers
Bosparelmoervlinder	Gentiaanblauwtje	Honingorchis	Meerkikker	Stijve wolfsmelk	Zandwolfsmelk

BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hiernaast genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;

b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

d. bestendig gebruik.

Soort/Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	N-Holland	Z-Holland	Flevoland	Zeeland	N-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gew. bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergr. woelmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											
Tw. bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kl. watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

BIJLAGE 4 - KAART WERKZAAMHEDEN



Figuur: kaart projectgebied zoals aangeleverd door de opdrachtgever

BIJLAGE 5 - BUREAU-ONDERZOEK

Te verwachten soort op basis van bureau-onderzoek	a/m ¹	Te verwachten functies ²	Onderbouwing en locaties ³
Amfibieën (Ravon, z.d.a)			
Alpenwatersalamander	m	v, o	Alpenwatersalamander kan niet worden uitgesloten in het projectgebied. De soort is op twee plekken in Noord-Beveland reeds aangetroffen. De soort duikt op veel nieuwe plekken op. Het poeltje in het projectgebied is geschikt als voortplantingsbiotoop, vanwege de afwezigheid van vis en stroming. Er is weinig onderwatervegetatie aanwezig. Er is geschikt land-/overwinteringsbiotoop aanwezig, namelijk bos, of kleinschalige landschappen met landschapselementen zoals heggen of houtwallen en extensief gebruikt grasland. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren, die de hele winter in het water verblijven.
Heikikker*	N.v.t.	N.v.t.	Heikikkers worden niet in het projectgebied verwacht op basis van actuele verspreidingsgegevens (NDFF). Heikikkers zijn (nog) niet op Noord-Beveland waargenomen. Verder is er geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig binnen 300 meter van geschikt voortplantingswater waar de heikikker tijdens de actieve fase verblijft, zoals vochtige heideterreinen, veengebieden, vochtige schraallanden, uiterwaarden of komkleigebieden (met struweel en kruidenvegetatie). Ook is geen geschikt overwinteringsbiotoop aanwezig in de vorm van vorstvrije plekken op het land, zoals (afgetrapte) slootkanten of bosschages in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop.
Kamsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Voortplantingsbiotoop: ongeschikt omdat matig voedselrijk tot voedselrijk stilstaand, onbeschaduwd water met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie ontbreekt. Deze wateren zijn veelal beek- of rivierbegeleidend en permanent waterhoudend. Overwinteringsbiotoop: niet geschikt omdat kleinschalige landschappen ontbreken met essentiële biotoopelementen zoals bospercelen, heggen, struwelen en houtwallen. De soort komt voor in het zuiden, midden en oosten van het land. Er is geen voortplantingsbiotoop te vinden binnen een afstand die kamsalamanders kunnen afleggen. Verder wordt niet in het water of langs de oever van de bestaande watergangen gewerkt.
Poelkikker*	N.v.t.	N.v.t.	Poelkikkers worden niet in het projectgebied verwacht op basis van actuele verspreiding (NDFF). De soort is nog niet waargenomen in Zeeland. Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschaduwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals vennen, poelen, watergangen in hoogveenengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bosschages, struweel of hoger gelegen verlandingsvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren.
Rugstreepdpad	m	v, z, o, vm	Het poeltje in het projectgebied is geschikt als voortplantingswater, vanwege de geringe diepte en de geringe hoeveelheid watervegetatie. Geschikt terrestrisch biotoop kan niet worden uitgesloten. De houtstapels, pallets en tegels in of rond het projectgebied kunnen dienen als zomerverblijfplaats. Ook de aanwezige muizenholen kunnen dienen als verblijfplaats. Verder zijn er bosschages en struwelen aanwezig boven het grondwater die kunnen dienen als winterverblijfplaats. Er zijn waarnemingen van de rugstreepdpad bekend binnen één kilometer van het projectgebied. Er zijn rugstreepdpaden waargenomen in de 'Inlaag Kleihoogte', iets ten noorden van het projectgebied (NDFF). Tussen het projectgebied en de bekende waarneming(en) bestaan geen onoverbrugbare barrières. Er is kans op vestiging in nieuw voortplantingsbiotoop indien er tijdens de werkzaamheden ondiepe wateren ontstaan (regenplassen) in de periode april-september. Ook is er kans op vestiging in geschikt winterbiotoop indien er hopen vergraafbaar zand, bouw materiaal, hopen houtafval of stenen blijven liggen in de periode september-november. Juvenielen rugstreepdpaden uit de omgeving kunnen wel tot vijf kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied (Bij12, 2017b).
Vinpootsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grotere bos- en heidegebieden in Drenthe, Noord-Brabant en Limburg. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. Ze planten zich voort in heidevennen, bosvijvers en poelen. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4).
Kevers			
Gestreepte waterroofkever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschaduwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschaduwd worden, zoals riet en grote lisdodde (EIS, 2005).
Vermiljoenkever*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk recent gestorven bomen (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. De vermiljoenkever leeft vrijwel permanent achter de schors van net gestorven bomen (EIS, 2012).
Vliegend hert*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leefgebied aanwezig, namelijk oude eikenhakhoutbossen op zuidhellingen van (of in de buurt van) stuwwalen of eindmorenes. Klei- en kalkgebieden worden gemeden. Ook ontbreekt het aan eikenstobben, holle knoteiken, opgaande eiken of doorgeschoten hakhout aangetast door witrot (of eikenrot) die larven van het vliegend hert zouden kunnen herbergen. Specifiek met soorten zoals doolhofzwam, roodgerande houtzwam, eikevuurzwam, biefstukzwam of zwavelzwammen. Ook zijn geen sabbomen aanwezig waarop de paring plaats kan vinden (Huijbrechts, 2002, Chinery, 2010).

Kreeften			
Europese rivierkreeft*	N.v.t.	N.v.t.	Enkel bekend uit een poel in Warnsborn nabij Arnhem. De soort komt in zoet en redelijk koel, zuurstofrijk water voor en werd (tot 1986) vooral gevonden in onvervuilde beken, rivieren en meren in het zuiden en oosten van het land. Dit biotoop is niet aanwezig in of nabij het projectgebied (Rivierkreeften.be, z.d.).
Libellen (Vlindernet z.d. a)			
Beekrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt uitsluitbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet.
Gevlekte witsnuitlibel*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluitbiotoop vindt plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie.
Groene glazenmaker*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheervegetaties. Het uitsluitbiotoop gebeurt ook op krabbenscheerplanten.
Rivierrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgesloten imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden.
Mossen			
Tonghaarmuts*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak. Er is gericht gezocht naar tonghaarmuts, maar de soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek (BWL, 2007).
Geel schorpioenmos*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkarme maar ijzerrijke moerassen, blauwgraslanden of beekdalen met veel kwel. Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. wateraardbei, zwarte zegge, moeraswalstro en egelboterbloem (Siebel & Daring, 2006).
Planten (Dijkstra, 2017)			
Akkerdoornzaad	m	vm	Er is geen geschikt biotoop aanwezig: namelijk begraasde zeedijken en rivierdijken, waterkanten (grindafzettingen langs rivieroevers), puinhellingen en akkers (graanakkers). De soort groeit op zonnige, warme, open plaatsen (pionier) op vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke kleigrond. De soort komt echter wel in de omgeving van het projectgebied voort, waardoor vestiging tijdens de werkzaamheden niet uit te sluiten is wanneer er ruigtevegetaties ontstaan.
Brede wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige waterkanten met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwning.
Dreps	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieus, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30BA, 30AA en 30 BB) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkerviooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere akkers (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen.
Drijvende waterweegbree*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniermilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Overkruidverbond (06AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagras.
Glad biggenkruid	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30BB - Verbond van vingergras en naalbaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras.
Grote leeuwenklauw	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's of natte pioniermilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkulen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Begeleidende soorten zijn o.a. akkerviooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Windhalmverbond (30Ba) of Naaldenkervelfverbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie.
Groenknolorchis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussen in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone waternavel, riet en kruipwilg.

Kleine wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniervegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het naaldekervelfverbond (30AA) en verbond van duivekervel en kroontjeskruid (30AB) ontbreken op de projectlocatie.
Kruipend moeras-scherm*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete krekens en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduinweiland en duinvalleien), grasland (extensief begraaide weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijk bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezenverbond (28AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zomprus, pinksterbloem en moeraswalstro.
Muurbloem	N.v.t.	N.v.t.	Deze soort wordt uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt biotoop, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen met begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras. Vegetaties uit het Verbond van klein glaskruid (21AA) ontbreken op de projectlocatie.
Ruw parelzaad*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trefkans > 85%; n=26), duist, grote klapproos en akkerwinde. Vegetaties uit het naaldekervelfverbond (30AA) en Windhalmverbond (30BA) ontbreken op de projectlocatie.
Wolfskers*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. Over begeleidende soorten is weinig bekend. In twee gevallen kwam kroppaar als begeleidende soort voor.
Reptielen (Ravon, z.d. b)			
Hazelworm*	N.v.t.	N.v.t.	In het projectgebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, kalkgraslanden, vestingwerken, berm van wegen en spoorwegen.
Levendbarende hagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige heide of structuurrijke bermen en ruigten.
Ringslang*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leef- of voorplantingsbiotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struweel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurs habitat. Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhopen, composthopen of mestvaalten aanwezig.
Zandhagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals (droge) heide of structuurrijke bermen/ruigten met open plekken (kaal zand).
Vissen (Ravon, z.d. c)			
Beekprik*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijk beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.
Elrits*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe.
Grote modderkruiper*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Ook zijn geen drooggevallen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroei biotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones.
Vlinders (Vlinderstichting z.d.b)			
Bruine eikenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twijg met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten.
Grote vos*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikteplaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout.
Iepenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet in de kruin van de boom. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen.

Sleedoornpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien.
Teunisbloempijlstaart*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land.
Vogels (Vogelbescherming Nederland, z.d.)			
Boomvalk, buizerd, havik, wespandief en zwarte wouw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wespandief of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin de bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen.
Gierzwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig: vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen. Daarnaast zijn geen poepsporen aangetroffen.
Grote gele kwikstaart	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals beken en rivieren omzoomd door loofbos. De soort nestelt graag vlakbij stromend water in een nis in muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Ze maken ook gebruik van speciale nestkasten. (Vogelbescherming Nederland, z.d.).
Huismus*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn huismussen waargenomen op zo'n 100 meter afstand tot het projectgebied. Het struweel en de bosjes in en rond het projectgebied worden mogelijk door huismussen gebruikt als schuilplaats en het poeltje is kan worden gebruikt om te drinken en wassen. Er zijn veel alternatieve schuilplaatsen in de omgeving aanwezig in de vorm van bomen, bosjes, struwelen, waardoor het projectgebied geen onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving. Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig. Er worden geen dakgoten, dakpannen of daklijsten gesloopt.
Kerkuil, ransuil, steenuil*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de kerkuil en steenuil, zoals een nestkast of een holte/nis in een schuur. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Er zijn geen sporen, zoals veren of braakballen aangetroffen. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt.
Oeverzwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt nestbiotoop aanwezig, namelijk een kale zandige of lemige steilwand met insecten in de omgeving. Er is geen kans op vestiging indien er tijdens de werkzaamheden steilwanden ontstaan in de periode april-juni in de vorm van zanddepots en afgravingen.
Ooievaar*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen nestvoorziening voor de ooievaar aanwezig (ooievaarspaal). Ook zijn geen elektriciteitspalen met een ooievaarsnest aanwezig.
Roek*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook geen zijn geen nestbomen aangetroffen binnen het projectgebied of in de omgeving hiervan.
Slechtvalk*	N.v.t.	N.v.t.	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig.
Sperwer*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspaar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven.
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige trend: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, tapuit*	N.v.t.	N.v.t.	Er is een eksternest aangetroffen in de bomenrij aangrenzend aan het projectgebied. Naar verwachting blijven deze bomen staan. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het projectgebied niet in. In het projectgebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholen waar de tapuit tot broeden kan komen.
Vogels zonder jaarrond beschermd nest*	m	N	<ul style="list-style-type: none"> In het projectgebied zijn diverse nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest gevonden. Dit betreft drie nette komvormige nesten van een lijsterachte (merel of zanglijster) en één slordig nest van een duifachtige (vermoedelijk turkse tortel). Tijdens het veldbezoek waren merel en turkse tortel aanwezig in het projectgebied. In het bos en struweel worden algemene soorten als zwartkop, tijtjaf, fitis, roodborst, winterkoning, gekraagde roodstaart, vink, groenling, putter en tuinfluiter verwacht. Pioniersoorten zoals kleine plevier worden niet verwacht. Het projectgebied is niet open genoeg en er is niet voldoende rust vanwege de naastliggende weg en (buurt)bewoners.
Weekdieren			
Bataafse stroommossel*	N.v.t.	N.v.t.	Geen is geschikt biotoop aanwezig, de bataafse stroommossel prefereert gestructureerde grofzandige sedimenten en is daardoor grotendeels gebonden aan stromende wateren zoals rivieren, beken of wateren die in verbinding staan met de rivier. Na een korte parasitaire fase in de kieuwen van vissen (waaronder bijvoorbeeld elrits, ruisvoorn, kopvoorn en rivierdonderpad) graven juvenielen zich namelijk in in ondiepe delen waar geen opslibbing of overzanding plaatsvindt (Ministerie van Economische Zaken, 2015).

Platte schijfhoren*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbescheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisdodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water (IvL & RHB, 2014, 2016). De soort is recent niet waargenomen in Zeeland.
Vleermuizen			
Gewone dwergvleermuis*, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis	N.v.t.	N.v.t.	Verblijfplaatsen: er zijn geen geschikte gebouwen aanwezig met een spouw, dakpannen of daklijsten voor gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Er zijn geen bomen met holtes aangetroffen voor boombewonende vleermuizen zoals de watervleermuis. Essentiële vliegroute: er worden lijnvormige houtige elementen gekapt. Er zijn echter diverse alternatieve lijnvormige elementen aanwezigen zoals de bomenrijen langs de dorpsdijk en de ooststraat en de bomenrij in het naastliggende perceel. Essentieel foerageergebied: Er gaat mogelijk foerageergebied verloren. Er wordt een groot oppervlak aan houtige beplanting verwijderd. Er zijn echter diverse alternatieve foerageergebieden aanwezig in de directe omgeving zoals op de boomgroepen op het naastliggende perceel en de bomenrijen ten noorden en zuiden van het projectgebied. Alle functies: er wordt mogelijk verlichting geplaatst die gebouwen, bomen of beplanting beschijnt én er wordt mogelijk extra geluid geproduceerd in de nieuwe situatie.
Zoogdieren (Zoogdiervereniging, z.d.)			
Bever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdrucken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig.
Boommarter*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenholen aanwezig binnen het projectgebied of binnen 50 meter afstand. Ook zijn geen boomholtes, takkenbossen of -stapels aanwezig waar ze hun rustplaats kunnen hebben. Verder zijn geen inrottingsgaten, spechtengaten, eekhoornholten of gebouwen aan de rand van het bos aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken. De boommarter ontbreekt vrijwel in zijn geheel in Zeeland.
Bruinvis	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zout en brak water. Voornamelijk in randzeeën, maar ze leven ook in baaien en riviermondingen en het komt voor dat een bruinvis een rivier opzwemt. In Nederland worden ze waargenomen in de kustwateren van de Noordzee, in de Oosterschelde en in de Westerschelde.
Das*	N.v.t.	N.v.t.	Het projectgebied ligt niet in of nabij een zandgebied. Dassen zijn gebonden aan het zandlandschap. Ook zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit de mogelijke aanwezig blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van de burcht negatief kunnen beïnvloeden.
Eekhoorn*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het projectgebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden.
Gewone zeehond	N.v.t.	N.v.t.	De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden waar plekken aanwezig zijn die bij eb droogvallen. Deze plekken zijn vooral te vinden langs zandige kusten, maar ook op met wier bedekte riffen, kiezelsteenstranden, zandplaten en stenen. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken, zonder menselijke aanwezigheid. Een enkele keer komt een gewone zeehond (tijdelijk) voor bij riviermondingen of zelfs in (zoete) binnenwateren. De gewone zeehond is zeer gevoelig voor geluid, licht en trilling. De gevoeligheid voor optische verstoring is onbekend.
Grijze zeehond	N.v.t.	N.v.t.	De grijze zeehond komt voornamelijk in zeewater met rotskusten en bij zeekliffen voor. Ook worden ze waargenomen bij zandbanken, ijsplaten, riviermondingen en zandstranden en kiezelstranden.
Noordse woelmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte grazige vegetaties. In gebieden zonder andere woelmuisen komt de soort ook voor in drogere biotopen, zoals wegbermen en zelfs in droog naaldbos. In het projectgebied wordt onder andere rosse woelmuis en veldmuis verwacht, wat de aanwezigheid van noordse woelmuis uitsluit.
Otter*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats. Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuiltjes, ottergeil of spraints aangetroffen.
Waterspitsmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de bin-nenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten.

¹ a = beschermde functie aangetroffen, m = mogelijk beschermde functie aanwezig. *Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuuronderzoek.

BIJLAGE 6 - CV'S BETROKKEN ECOLOGEN

Nick Kroese, BSc

Functie: kwaliteitscontroleur

Relevante opleidingen:

- hbo Bos- en natuurbeheer aan Van Hall Larenstein met specialisatie natuur- en landschapstechniek.
- mbo-4 Bos- en natuurbeheer aan het Wellantcollege te Gouda.

Ervaring:

Nick is sinds 2014 in dienst bij Habitus. Hij voert al sinds 2009 quickscans uit en heeft daardoor ruime ervaring opgedaan met deze dienst. Ook verricht hij al sinds 2009 soortgerichte onderzoeken en fauna-inventarisaties. Zijn persoonlijke aandachtsgroepen zijn planten, libellen, weekdieren en kevers. Van de volgende soortgroepen heeft hij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren en deze van anderen te beoordelen: grondgebonden zoogdieren, zeezoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vlinders, libellen, kreeften, vogels, mossen en vissen.

Benieuwd naar de persoonlijke waarnemingen die Nick doet? Zie dan zijn account op waarneming.nl. Professionele waarnemingen worden ingevoerd via WrnPro.

Amber Heitman, MSc

Functie: projectleider

Relevante opleidingen:

- wo master Ecology & Evolution aan de Vrije Universiteit Amsterdam.
- hbo toegepaste biologie aan de HAS Den Bosch.

Ervaring:

Amber is sinds 2017 in dienst bij Habitus. Onder begeleiding heeft zij reeds tientallen ecologische quickscans uitgevoerd en laten zien dat zij ecologische risico's bijzonder goed kan inschatten. En dan met name de risico's bij de sloop of renovatie van gebouwen. Sinds 2017 verricht zij (onder begeleiding) ook soortgerichte onderzoeken naar grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, huismus, platte schijfhoren en gierzwaluwen. Haar persoonlijke aandachtsgroepen zijn vogels en vleermuizen.

Van de volgende soortgroepen heeft zij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren: grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en vogels. Van zeezoogdieren, libellen, mossen, kreeften en kevers is haar kennis nog te gering en voert zij geen effectenbeoordeling uit. Ook voert zij geen kwaliteitscontroles uit. Haar sterke communicatieve vaardigheden zijn belangrijk in de functie van projectleider.

Richard Notenboom, BSc

Functie: veldecoloog

Relevante opleidingen:

- hbo Landscape & Environment management aan Inholland te Delft met specialisatie Natuur, Landschap en Recreatie.

Ervaring:

Richard is sinds 2016 in dienst bij Habitus. Direct in het eerste jaar heeft hij bewezen over grote kennis te beschikken van planten en vogels, zijn persoonlijke aandachtsgroepen. In 2016 heeft hij onder begeleiding quickscans én nadere soortgerichte onderzoeken naar planten, vissen, weekdieren, reptielen, vogels en vleermuizen uitgevoerd. Vanaf 2017 voert hij deze onderzoeken zelfstandig uit. Van de volgende soortgroepen heeft hij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren: grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, kevers, amfibieën, reptielen, vlinders, libellen, kreeften, vogels, mossen en vissen. Van zeezoogdieren is zijn kennis nog te gering en voert hij geen effectenbeoordeling uit. Ook voert hij geen kwaliteitscontroles uit. Naast zijn functie als veldecoloog is Richard excursiegids bij Boswachter & Co. Benieuwd naar de persoonlijke waarnemingen die Richard doet? Zie dan zijn account op waarneming.nl. Professionele waarnemingen worden ingevoerd via WrnPro.

BIJLAGE 7 - CHECKLIST VLEERMUIZEN

Inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Wet natuurbescherming vooronderzoek

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek. De antwoorden van de veldecoloog zijn in rood aangegeven achter de vraag.

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig? **Ja**

a. Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten? **Ja**

b. Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding? **Ja, maar niet essentieel. Er zijn voldoende alternatieven in de omgeving.**

c. Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied? **Ja, maar niet essentieel. Er zijn voldoende alternatieven in de omgeving.**

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig? **Ja**

a. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route

of verbinding (lijnelement)? **Ja, maar niet essentieel. Er zijn voldoende alternatieven in de omgeving.**

b. Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? **Nee.**

c. Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? **Ja, maar niet essentieel. Er zijn voldoende alternatieven in de omgeving.**

3. Open water

Is er open water aanwezig? **Ja.**

a. Is er water?

Ja, maar te klein om een essentiële functie voor vleermuizen te verwachten.

b. Is er water in tenminste iets besloten gebied?

Ja, maar te klein om een essentiële functie voor vleermuizen te verwachten.

c. Is er water in open gebied?

Nee.

d. Heeft het water een mogelijk essentiële

functie als drinkwater? **Nee.**

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)? **Nee.**

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig? **Ja.**

a. Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen). **Nee.**

b. Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke? **Nee.**

c. Mogelijk foerageergebied? **Ja, maar niet essentieel. Er zijn voldoende alternatieven in de omgeving.**

d. Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? **Nee.**

e. bij hoogbouw is een aandachtspunt voor

paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis. **Niet van toepassing.**

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? **Nee.**

7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden (zie kaart bijlage 7 op werkblad 1. aanwijzingen voor gebruik). **Nee.**

BIJLAGE 8 - INGEVULDE GEGEVENS

Hieronder is de ingevulde vragenlijst weergegeven die door de opdrachtgever is ingevuld.

Invulformulier bij een ecologische quickscan

Vul het formulier zo uitgebreid mogelijk in. Gebruik gerust meer ruimte in het vak als dat nodig is voor een goede onderbouwing. De gegeven antwoorden worden in de rapportage opgenomen als bijlage.

Formulier ingevuld door: dhr. HLN van der Veen op datum: 01-12-2017
1. Waaruit bestaan de werkzaamheden precies? Graag volledig en zo specifiek als mogelijk benoemen. Antwoord: oude produktieboomgaard gerooid in 1999 , in 2001 nieuw plan met hoogstam oude rassen fruit , bosplantsoen met inheemse zeeuwse beplanting , wel-poel gegraven
2. Wat is de planning van de voorgenomen ontwikkeling? Graag zo specifiek mogelijk benoemen, zoals: wanneer vinden welke werkzaamheden plaats, wanneer start de voorbereiding in het veld, waar vindt de eventuele opslag van materialen plaats, welke rij- en werkroutes zijn er? Antwoord: onbekend – eerst is het nieuwe bestemmingsplan met onze aanvraag aan de orde Uiteindelijk woonhuis en schuur op perceel
3. Ontstaan er trillingen tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Zo ja, zijn dit naar verwachting zware trillingen (>10 meter of trillingen buiten de grens van het projectgebied)? Antwoord: nee
4. Wordt er gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst? Denk hierbij ook aan de korte daglengte in de winter. Antwoord: ne
5. Wordt er (extra) licht geplaatst tijdens de uitvoeringsfase of in de gebruiksfase? Antwoord: ?
6. Worden er harde, lage of hoge geluiden verwacht tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Antwoord: ?
7. Wordt er (grond)water onttrokken of water opgespoten? Antwoord: nee

8. Wordt er in het water gewerkt en/of in de oeverzone?

Antwoord: nee

9. Het projectgebied (inclusief gebouwen en stallen e.d.) moet geheel geïnspecteerd kunnen worden voor een correcte beoordeling. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor toegang? Zo ja, met wie en op welk telefoonnummer?

Antwoord: nee

10. Kunt u informatie bij ons aanleveren waaruit blijkt dat de stikstof- en ammoniakdepositie niet toeneemt? Zo nee: worden er bijvoorbeeld nieuwe woningen of bedrijven gerealiseerd, een nieuwe weg aangelegd, een nieuwe (vee)stal gebouwd of een groot onderhouds- of renovatieproject uitgevoerd? Zo ja? Dan is veelal een Aeriusscalculatie benodigd. Vul hiervoor Bijlage 1 in. Neem bij twijfel contact met ons op.

Antwoord: nee

11. Zijn er verder nog zaken waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan communicatie met de omgeving, gevaren in het projectgebied of de beoordeling van effecten die reiken tot buiten het projectgebied? Is de voorgenomen ontwikkeling openbaar bekend?

Antwoord: nvt

12. Mogen wij het quickscanrapport na oplevering en goedkeuring openbaar maken? Bijvoorbeeld door het rapport op onze website te plaatsen?

Antwoord: ja

13. Is er een bouwtekening van het gebouw aanwezig (indien relevant)? En zijn er andere technische tekeningen die relevant zijn? Kunt u deze meesturen?

Antwoord: nee

BIJLAGE 9 - EFFECTENINDICATOR NATURA 2000

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Oppeervlakteverlies	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kluut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Krakeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kuifduiker (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗
Lepelaar (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lepelaar (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Meerkoet (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Noordse Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rosse grutto (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rotgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slechtvalk (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Steenloper (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Strandplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Strandplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tureluur (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Visdief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Visdief (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilverplevier (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte ruiter (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

Over ons

Quicksan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap, een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld met een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening in de toekomst verder optimaliseren.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.

