

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
SCHENKEL, D3483
TE BERKENWOUDE**

Opdrachtgever

Arnoud de Jong Makelaardij
Nijverheidsweg 49
2821 AT Stolwijk

Opdrachtnemer

LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkafdeling
Burg. Patijnlaan 56
3705 CG Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport

Kenmerk : 17.3145-A1
Datum : 28 april 2017

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING

LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende monsternemer(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie.



INHOUD**blz.**

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerk	5
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Monster- en analysesselectie	6
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	7
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	7
4.2	Grond.....	8
4.3	Grondwater	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

TABELLEN

blz.

1. Geohydrologisch overzicht.....	4
2. Onderzoeksstrategie.....	4
3. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.....	5
4. Gegevens grondwater.....	5
5. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	6
6. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	8
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	9

BIJLAGEN

1 Topografische en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie	
2 Situatietekening onderzoekslocatie	
3 Beschrijving boorprofielen	
4 Analyserapporten	
5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming	
6 Topografische kaarten 1936, 1981	
7 Informatie slootdempingen omgevingsdienst Midden-Holland	
8 Historische bodeminformatie provincie Zuid-Holland	
9 Foto's onderzoekslocatie	

1 INLEIDING

Op de locatie Schenkel, D3483 te Berkenwoude is in opdracht van Arnoud de Jong Makelaardij te Stolwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht en de geplande nieuwbouw op de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Schenkel, Berkenwoude (2825 AA)
Gemeente : Krimpenerwaard
Kadastrale gegevens : gemeente Stolwijk, sectie D, nummer 3483 (ged.)
Eigenaar : A.H. Docters van Leeuwen
Gebruik : bijgebouw; grasland
Coördinaten : X - 109.030 Y - 440.280
Onderzocht oppervlakte : circa 900 m²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied / buitengebied aan de oostzijde van de bebouwde kom van Berkenwoude. De locatie is aan de westzijde ontsloten op de Schenkel.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	trafohuisje (aangrenzend) / woonkavel (Benedenheulseweg 35a)
Oostzijde	weiland (agrarisch)
Zuidzijde	grasland / weide
Westzijde	openbare weg (Schenkel)

Indeling locatie

Op het zuidwestelijk gedeelte van de locatie bevindt zich een houten schuur, annex verblijfsruimte. De dakbedekking van het bijgebouw bestaat uit dakpannen en metalen golfplaten. Het overige gedeelte van de locatie is in gebruik als tuin / grasveld (onverhard).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting

Voor de locatie bestaan plannen om ter hoogte van het middengedeelte en het noordelijk gedeelte van het perceel een nieuwe woning met een bijgebouw te realiseren.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw blijkt dat het onderzoekperceel van oudsher in gebruik is als weiland. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert het aanwezige bijgebouw op de locatie uit 1975. Het bestaande woonhuis op het westelijk gesitueerde perceel dateert uit 1953 (Schenkel 2).

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1936 en 1981 opgenomen.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, en op de aangrenzende percelen zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend. In het archief van de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland zijn geen (voormalige) Hinderwet- of Wm-vergunningen bekend voor de locatie.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Voor het westelijk gelegen perceel (Schenkel 2) staat bij de omgevingsdienst Midden-Holland een bovengrondse propaangastank geregistreerd (dossiernummer: L-002556).

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar. Bij de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland is geen aanvullende informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1936 en 1981 opgenomen. In bijlage 7 is een kopie van de informatie slootdempingen van de omgevingsdienst Midden-Holland opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpenerwaard (regio Midden-Holland) ligt de onderzoekslocatie in zone BKZ10: 'Lintbebouwing Krimpenerwaard'. Voor deze zone is bekend dat in de bovengrond diffuse licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en PAK kunnen voorkomen, alsook licht verhoogde gehalten PCB. In de ondergrond kunnen diffuse licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK worden gemeten.

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de provincie Zuid-Holland (Bodemloket) is in bijlage 8 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waar binnen de locatie is gesitueerd is in tabel 1, op de volgende pagina weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem Kaartblad 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979).

Tabel 1 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
Deklaag	- 1 tot - 12	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 12 tot - 37	matig grove tot uiterst grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	- 37 tot - 69	leem, slibhoudende fijne zanden	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	beneden - 69	matig fijne tot grove zanden	Harderwijk

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een west-noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland (jan. 2015) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek bestaat geen reden om op de locatie een specifieke verontreiniging te verwachten. Vanwege de ligging binnen BKZ10 kunnen op de locatie diffuse verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen, PAK en PCB worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging. De peilbuis voor het onderzoek van het grondwater zal aan de westzijde van de locatie worden geplaatst, nabij het bijgebouw.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 2 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Planlocatie (ca. 900 m ²)	-	4 (*A)	1	1	2x STgr 2x LOS	1x STgw	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 maart 2017 door de voor BRL SIKB 2000, erkende veldwerker J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal zes boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 6).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts. De plaatsen van de boringen worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 4 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 7 april 2017. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat uit overwegend uit sterk humeuze, zwak tot matig zandige klei. In de ondergrond, vanaf 0.3 à 0.5 meter beneden maaiveld, wordt zwak tot sterk kleilig veen aangetroffen.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
2	1,0	0,00 - 0,50	sporen puin
4	2,0	0,00 - 0,30	sporen puin

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 4 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 4	1.0 - 2.0	0.54	6.8	0.67	8.5

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins Analytico. Dit laboratorium is een door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA) gecertificeerd laboratorium. De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 5 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses		Motivering / Opmerkingen
		STgr	LOS	
MM 1	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,30) 5 (0,00 - 0,50)	#	#	monsters van bovengrond; sterk humeuze, zwak tot matig zandige klei, plaatselijk sporen puin
MM 2	1 (0,50 - 1,00) 2 (0,50 - 1,00) 4 (0,30 - 0,80) 5 (0,50 - 1,00)	#	#	monsters van ondergrond; matig tot sterk kleig veen, zintuiglijk geen afwijkingen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB4 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 6 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)	18,6	28,7	--	--	--	--	0,34	4,1	--	130	160	--	--	5,4	Wonen
MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)	29,8	67,6	--	--	--	--	--	2,6	--	--	--	--	--	--	Wonen

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

130 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK in het mengmonster van de bovengrond (MM1) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (sporen puin), alsook aan de diffuse licht verhoogde achtergrondgehalten in BKZ10.

Voor het licht verhoogde molybdeengehalte in het mengmonster van de ondergrond (MM2), geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat molybdeen in klei- en veenbodems wordt aangetroffen in gehalten tot 4.5 à 6.0 mg/kg ds.

Indicatieve toetsing normen Besluit Bodemkwaliteit

Volgens toetsing aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit wordt de kwaliteit van de boven- en de ondergrond indicatief beoordeeld als klasse Wonen.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB4	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	110	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	450	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40	80
	Overige stoffen	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

110 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 160 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Schenkel, D3483 te Berkenwoude is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de eigendomsoverdracht en de geplande nieuwbouw op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de bovengrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kwik, molybdeen, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is plaatselijk geringe bijmenging van sporen puin waargenomen.
- ♦ In de ondergrond van de locatie is een licht verhoogd molybdeengehalte aangetroffen, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogd achtergrondgehalte. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de ondergrond.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren voor het afgeven van een omgevingvergunning en het toekomstige gebruik van de locatie als woonkavel.

Indien bij de herinrichting van de locatie grond zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruiksmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpenerwaard (regio Midden-Holland).

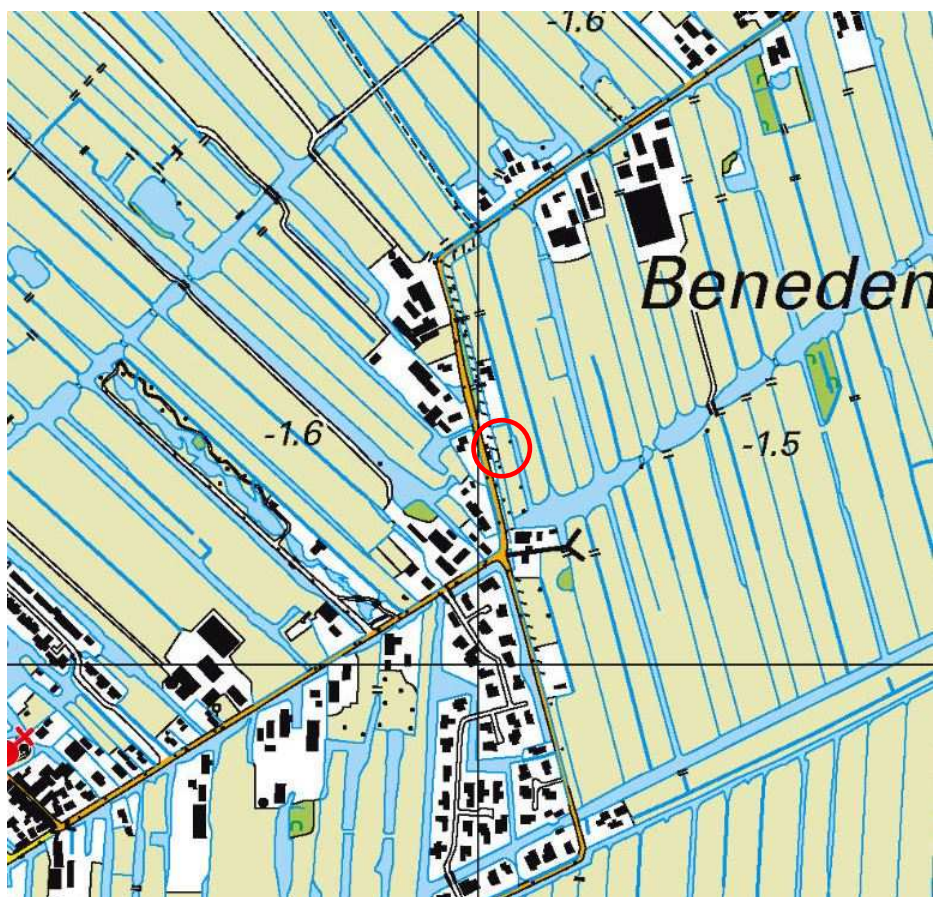
28 april 2017

Behandeld door:

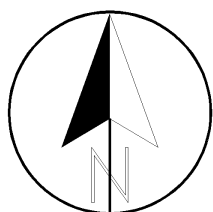
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



 onderzoekslocatie



Projectnaam : **Berkenwoude - Schenkel, D3483**

Project : **17.3145**

Schaal : **1: 10'000**

Datum : **april 2017**

Formaat: **A4**

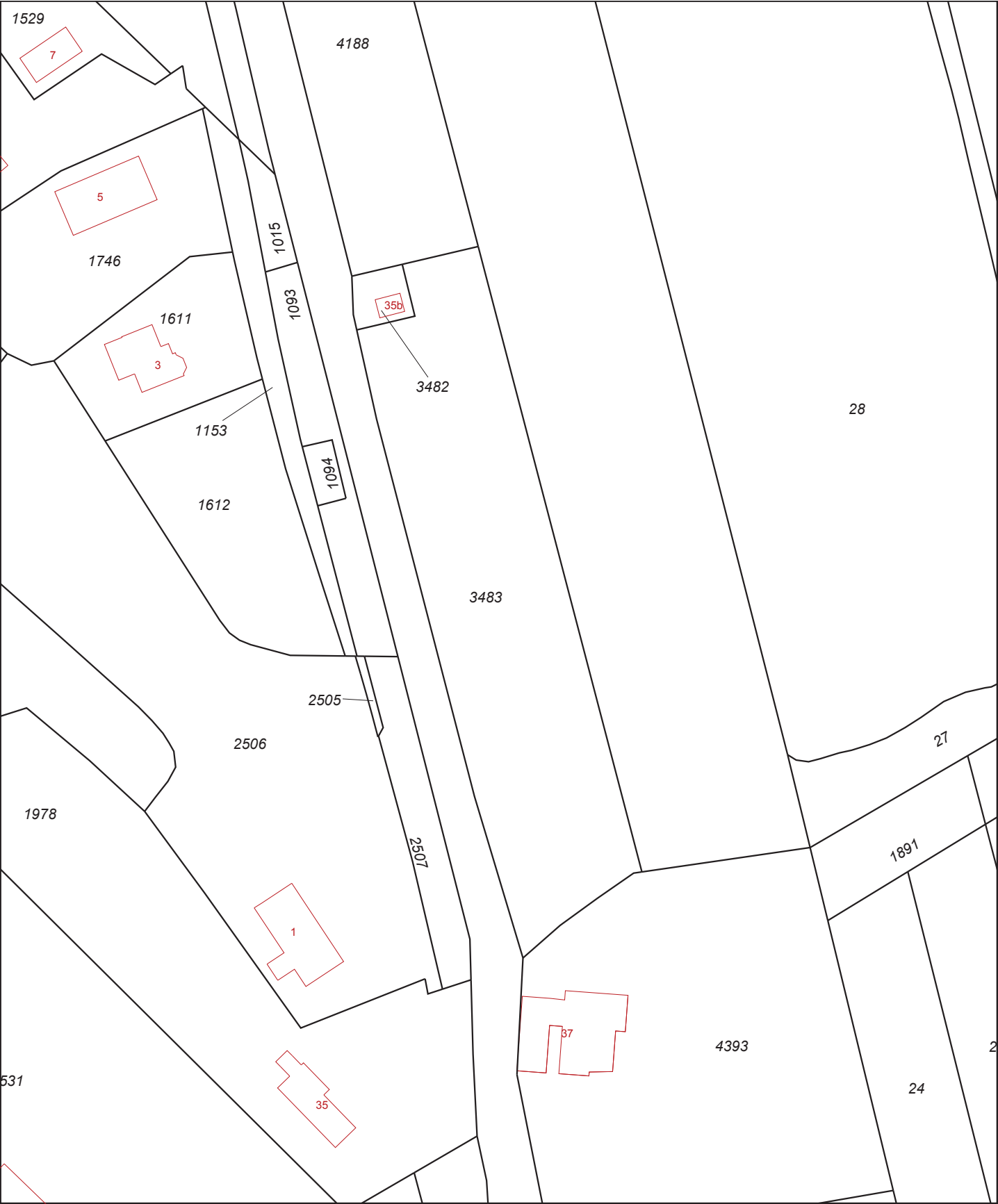
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*



© Topografische dienst Emmen

Bijlage **1 - 1**



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

STOLWIJK

D

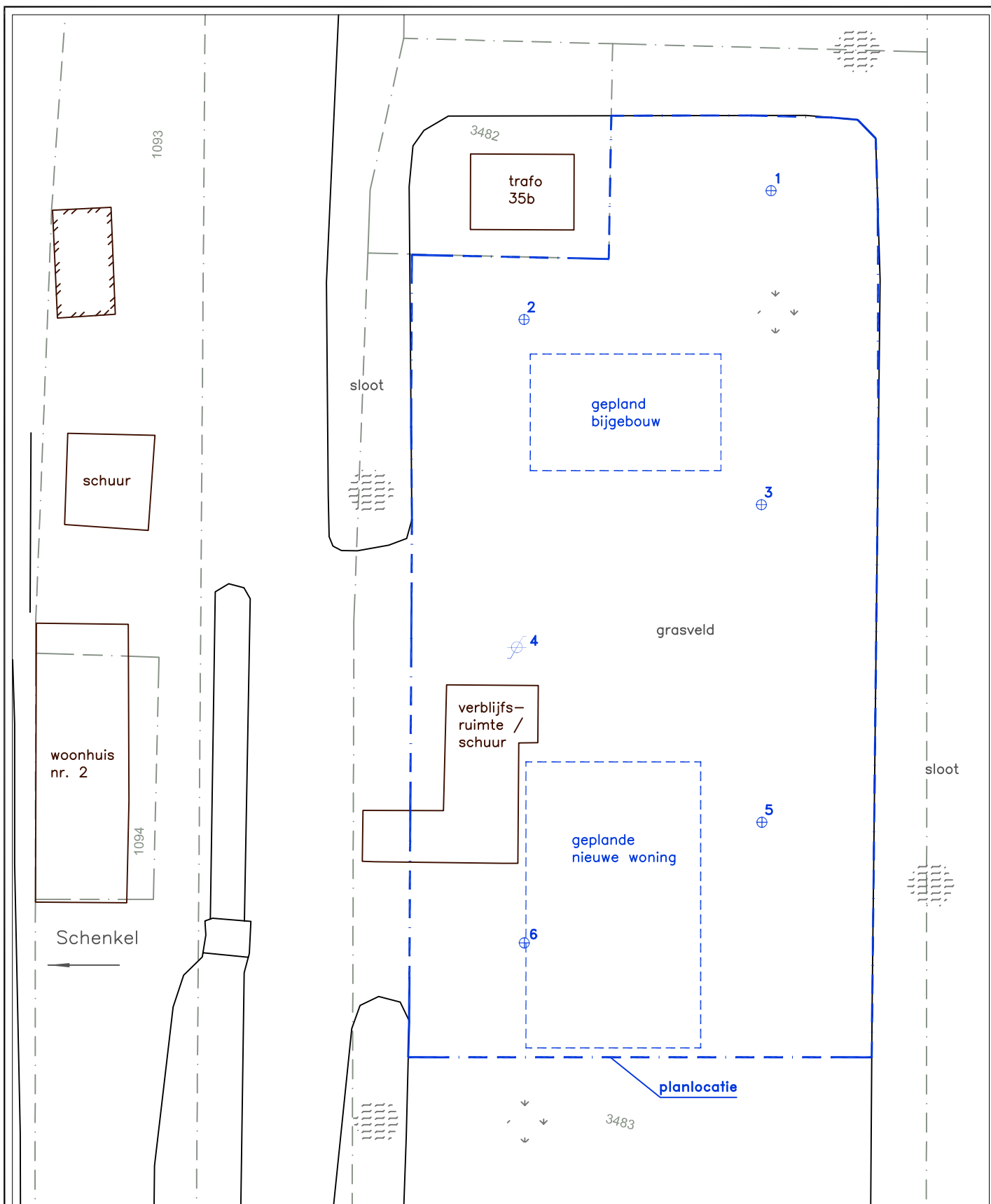
3483

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

-  Peilbuis
-  Diepe boring
-  Ondiepe boring



0 2.5 5.0 7.5 10.0 12.5m

Projectno.: 17.3145
Datum : april 2017

Schaal : 1 : 250
Formaat : A4

Projectnaam : **Berkenwoude – Schenkel, D3483**

Onderdeel : **Situatietekening onderzoekslocatie**

Get. : **BO**

Contr. : **HW**

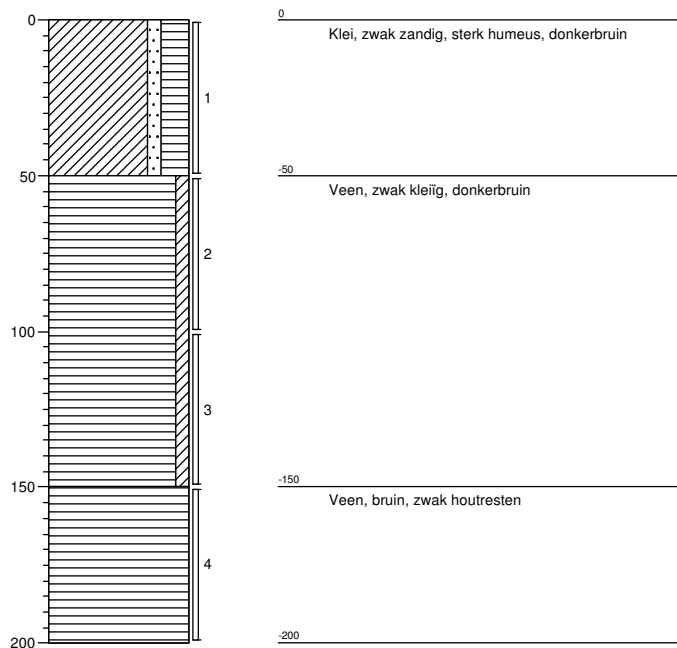
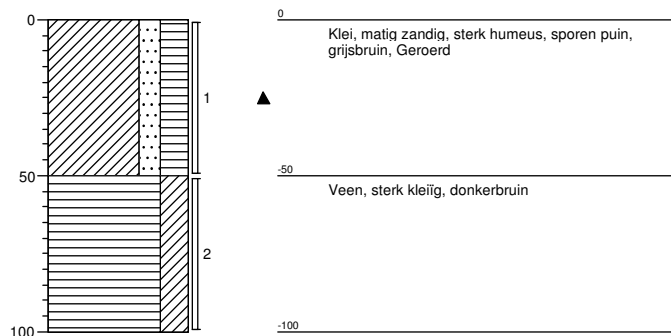
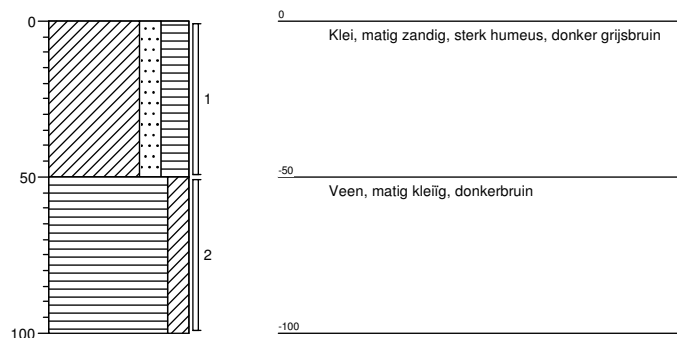
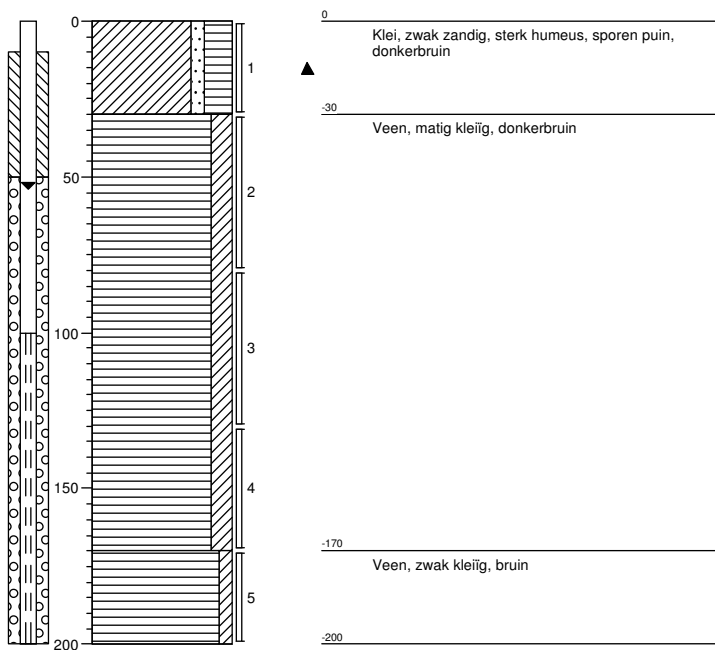
Bijlage: **2**

Versie : **1**

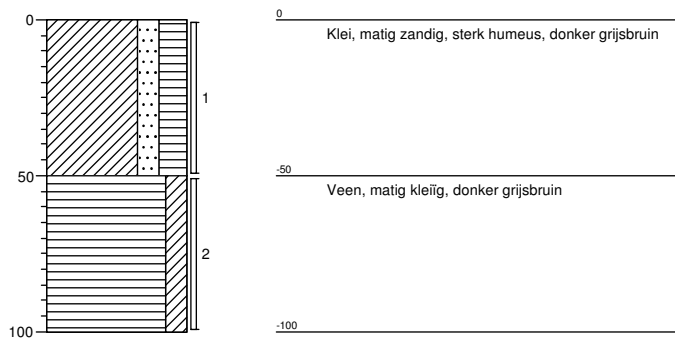


BIJLAGE 3

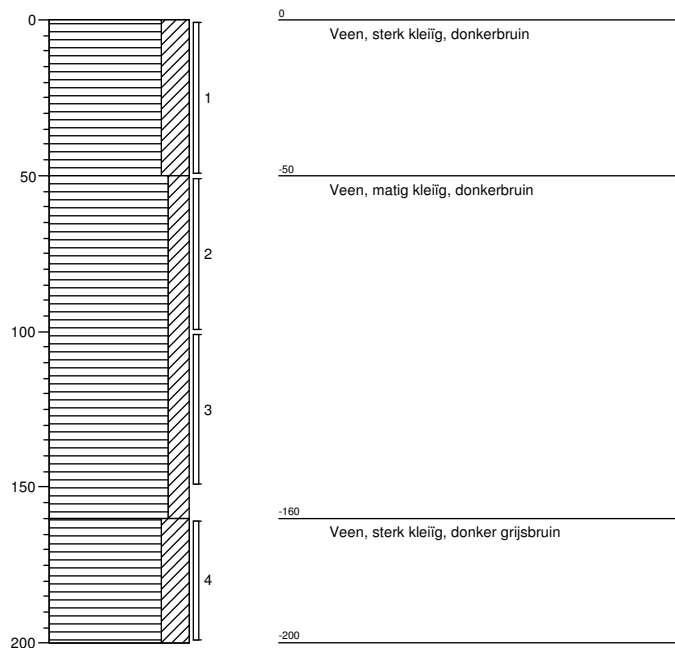
BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04**

Boring: 05



Boring: 06



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3145
 Uw projectnaam Schenkel, D3483
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017041997/1
 Startdatum 31-Mar-2017
 Rapportagedatum 07-Apr-2017/17:12
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer J.R. den Boer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	47.1	
S Droge stof	% (m/m)		18.6
S Organische stof	% (m/m) ds	28.7	67.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	70.0	30.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	29.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	230	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.1	2.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	110
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<12
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<20
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4	<20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	71
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	92
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<24
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	180
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)
 2 MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)

Datum monstername Monster nr.

30-Mar-2017 9474214
 30-Mar-2017 9474215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3145
Uw projectnaam Schenkel, D3483
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017041997/1
Startdatum 31-Mar-2017
Rapportagedatum 07-Apr-2017/17:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0037 ¹⁾	0.0025 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0040	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0027	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.99	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.69	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.67	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	1.4

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)
2 MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)

Datum monstername 30-Mar-2017
30-Mar-2017
Monster nr. 9474214
9474215

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

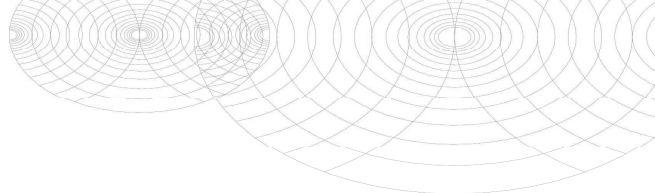
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017041997/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9474214	02	1	0	50	0534044080	MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)
9474214	03	1	0	50	0534054714	
9474214	04	1	0	30	0534054623	
9474214	05	1	0	50	0534054711	
9474215	01	2	50	100	0534044078	MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)
9474215	02	2	50	100	0534044067	
9474215	04	2	30	80	0534044068	
9474215	05	2	50	100	0534054619	

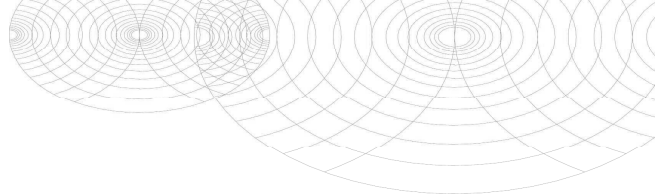


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017041997/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017041997/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

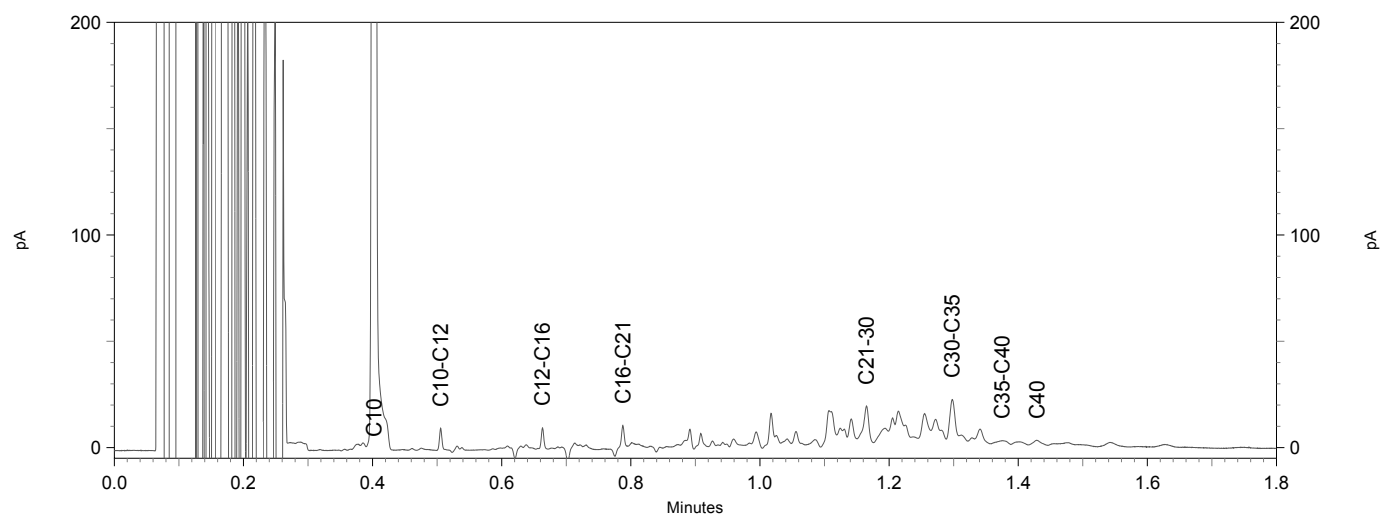
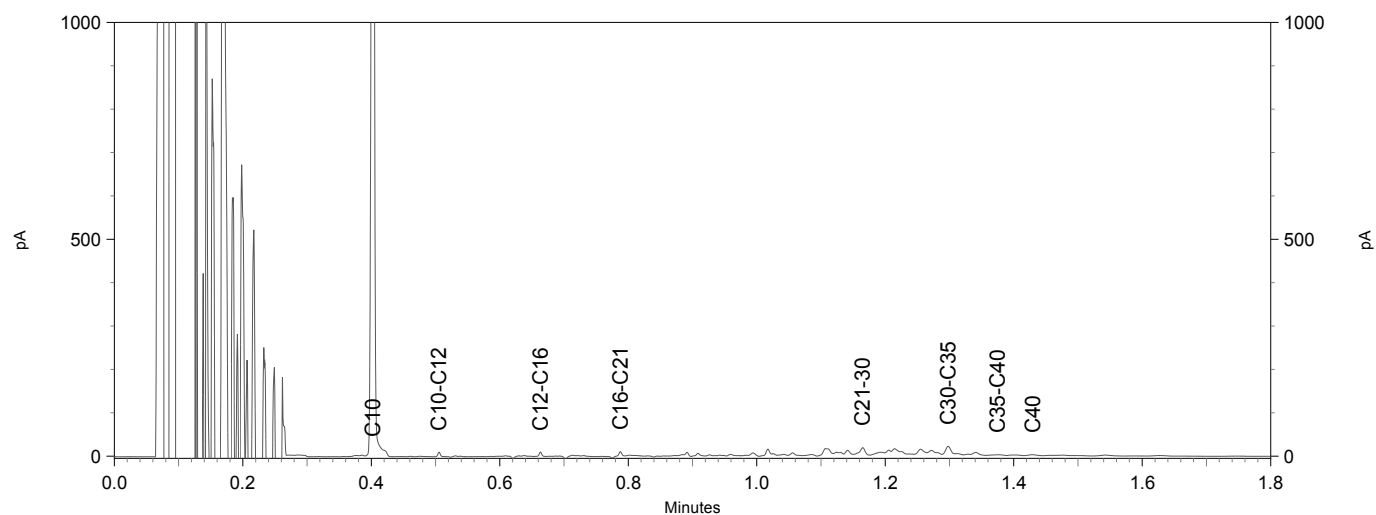
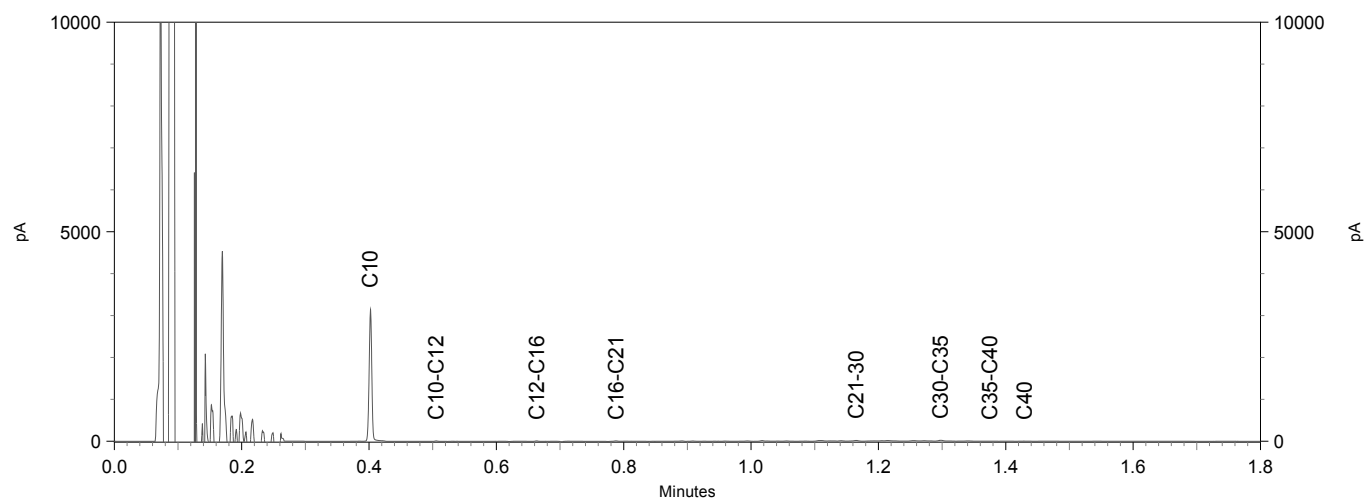
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9474214

Certificate no.: 2017041997

Sample description.: MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)

V



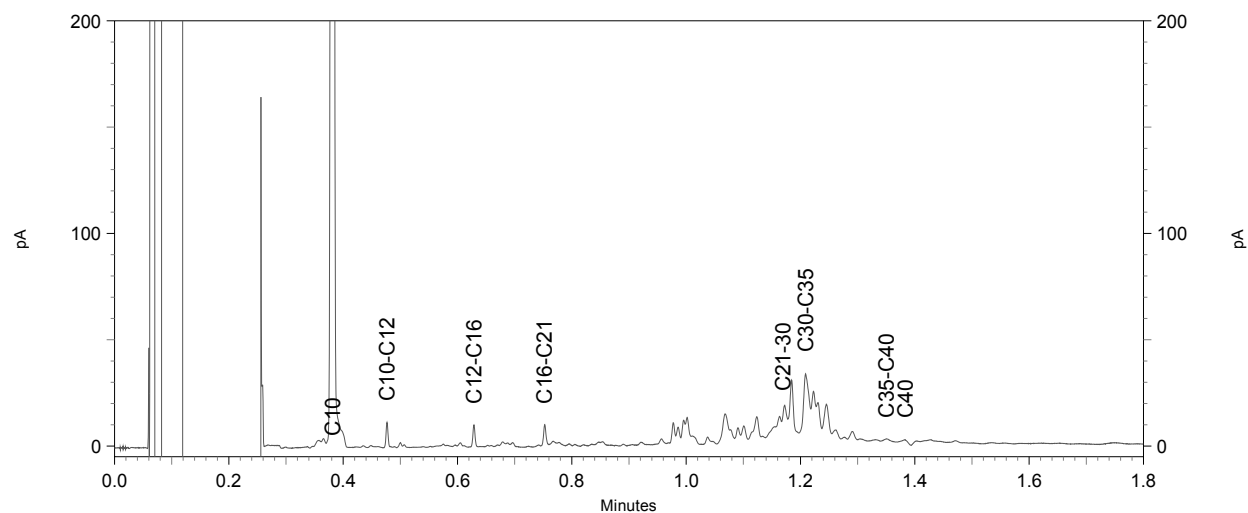
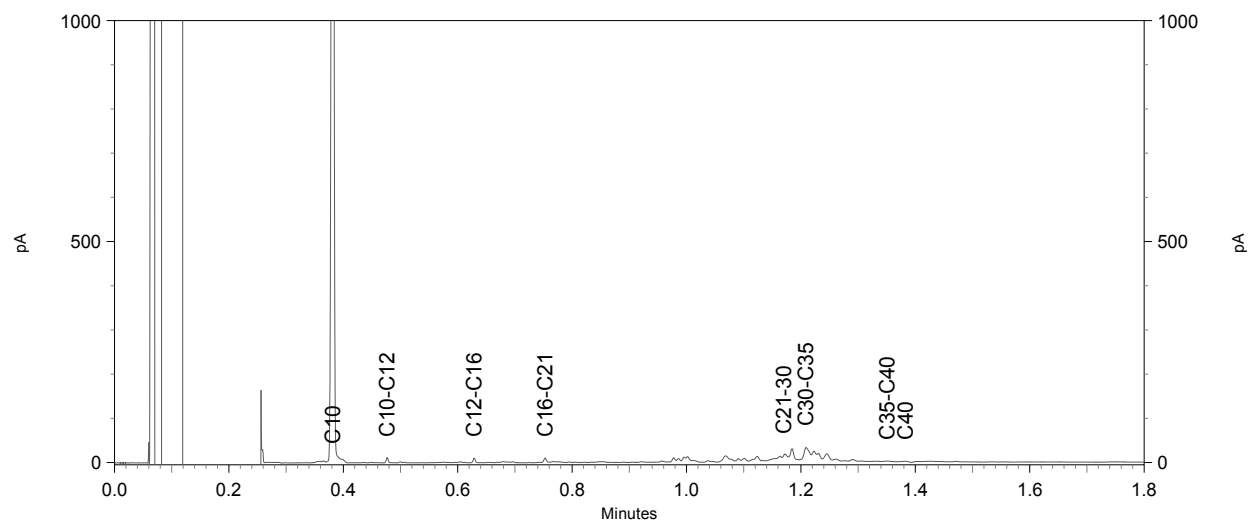
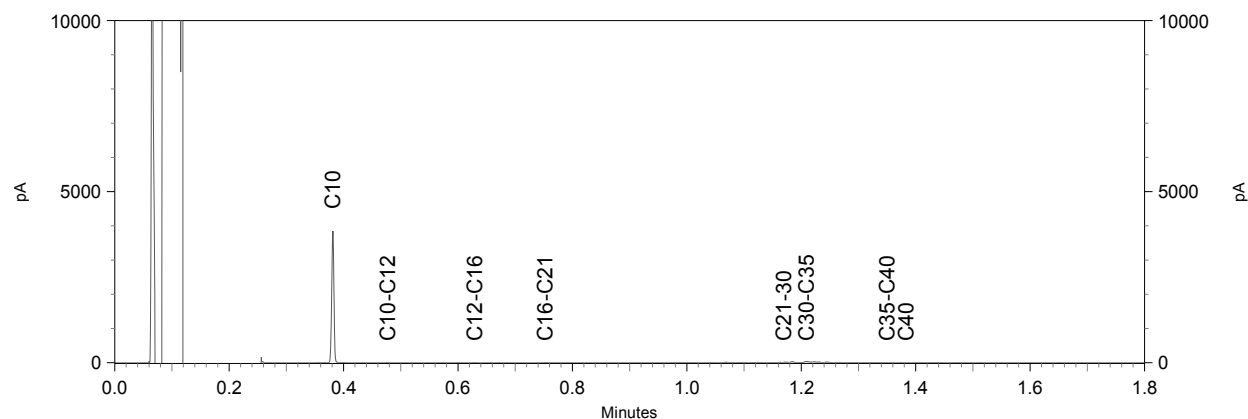
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9474215

Certificate no.: 2017041997

Sample description.: MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)

V



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3145
Uw projectnaam Schenkel, D3483
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045915/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 12-Apr-2017/17:19
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
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	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB4

Datum monstername

07-Apr-2017

Monster nr.

9485982

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17.3145
Uw projectnaam Schenkel, D3483
Uw ordernummer

Monsternemer J.R. den Boer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017045915/1
Startdatum 07-Apr-2017
Rapportagedatum 12-Apr-2017/17:19
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
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 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB4

Datum monstername Monster nr.

07-Apr-2017 9485982

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



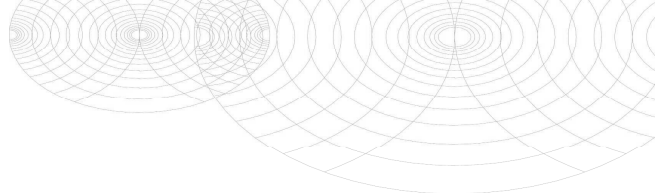
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017045915/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9485982		4-1			0691734893	PB4
9485982		4-2			0800447309	

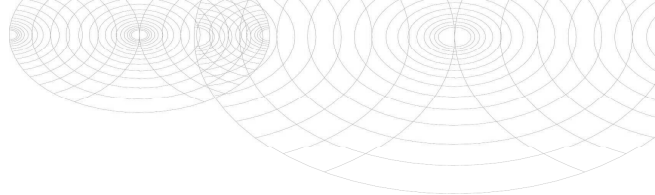


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017045915/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017045915/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BIJLAGE 5

**TOETSING ANALYSERESULTATEN
AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3145
 Projectnaam Schenkel, D3483
 Ordernummer 3145
 Datum monsternamen 30-03-2017
 Certificaatnummer 2017041997
 Monster MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		28,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	47,1	47,1							
Organische stof	% (m/m) ds	28,7	28,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	70								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,6	18,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	289,8		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.83	0,5751	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	11,49	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	39	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,3291	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,1	4,1	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	34,27	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	113,6	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	150,5	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	87	30,31	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	0,0018	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0012							
PCB 153	mg/kg ds	0,004	0,0013							
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0049	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0122							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,0766							
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,0522							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,3449							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,2404							
Chryseen	mg/kg ds	1	0,3484							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,1707							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,1986							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,1847							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,67	0,2334							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	1,862	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9474214 MM1; B2 t/m 5 (0.0-0.5)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17.3145
 Projectnaam Schenkel, D3483
 Ordernummer 3145
 Datum monsternamen 30-03-2017
 Certificaatnummer 2017041997
 Monster MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Indust.
Bodemtype correctie										
Organische stof		67,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	67,6	67,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	30,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,8	29,8							
Droge stof	% (m/m)	18,6								
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	121,2		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,1471	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	6,265	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	10,29	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,087	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	15,83	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	24,22	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	63,95	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<20								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<24								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	60	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0008							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0022	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,0186							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,0566							
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,08							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0366							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,0533							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,0433							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	0,452	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9474215 MM2; B1, 2, 4, 5 (0.3-1.0)

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17.3145
 Projectnaam Schenkel, D3483
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2017045915
 Monster PB4

Analyse	Eenheid	PB4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	13	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9485982 PB4

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

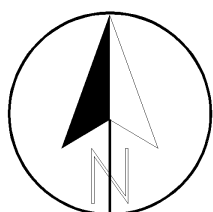
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : ***Berkenwoude - Schenkel, D3483***

Project : ***17.3145***

Schaal : ***1: 10'000***

Datum : ***april 2017***

Formaat: ***A4***

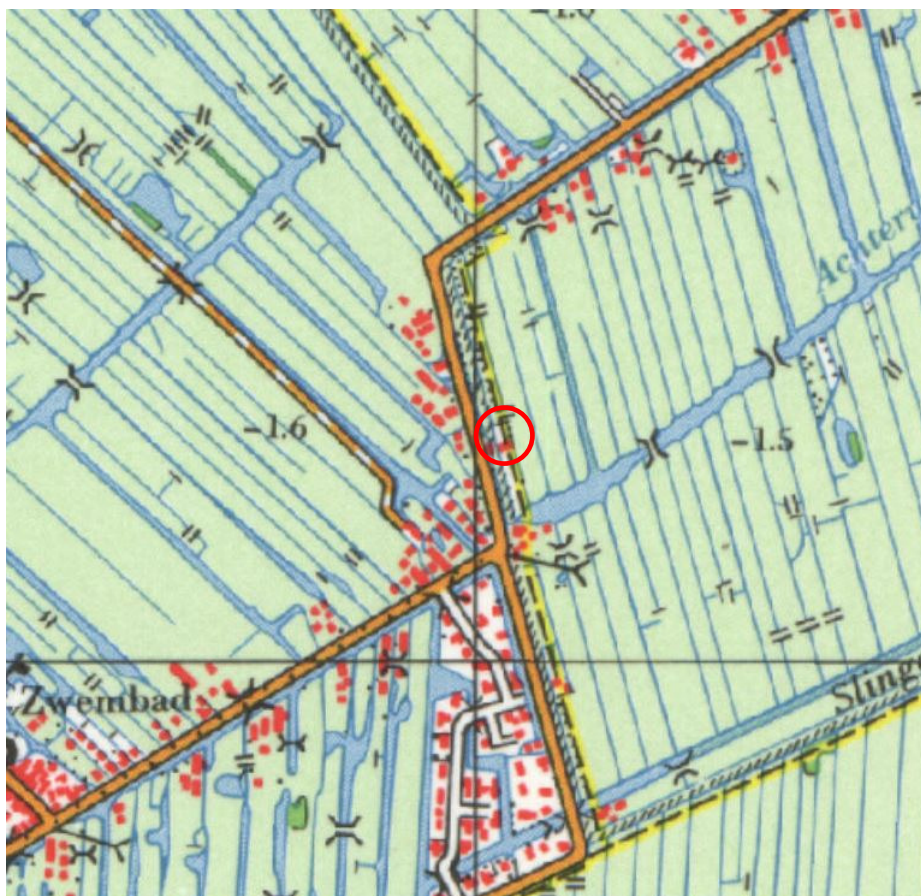
Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1936*

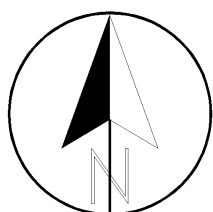
Lawijn

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**



 *onderzoekslocatie*



Projectnaam : **Berkenwoude - Schenkel, D3483**

Project : **17.3145**

Schaal : **1: 10'000**

Datum : **april 2017**

Formaat: **A4**

Onderdeel:

*Overzichtskaart met
situatie 1981*

Lawijn

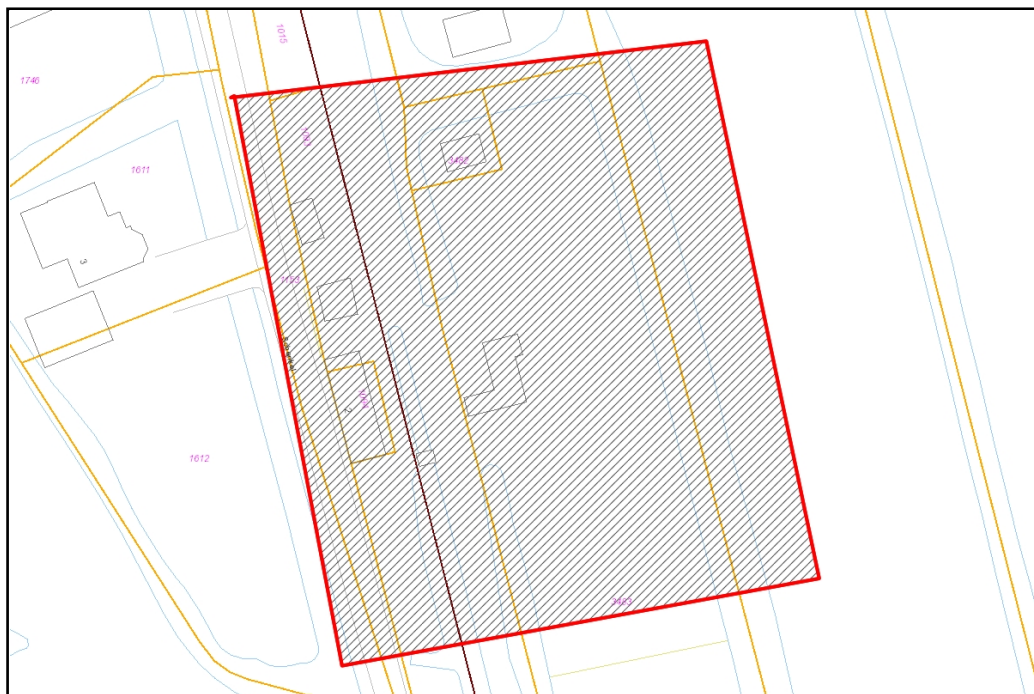
© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

BIJLAGE 7

INFORMATIE SLOOTDEMPINGEN
OMGEVINGSDIENST MIDDEN-HOLLAND

Atlas Rapportage



Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Slootdempingen Krimpenerwaard

Geen resultaten voor Slootdempingen Krimpenerwaard

Toelichting op verstrekte informatie Atlas Slootdempingen Krimpenerwaard

Tussen 1950 en 1980 zijn in het veenweide gebied van de Krimpenerwaard vele sloten gedempt, deels met bodemvreemde materialen als puin en huisvuil. Onduidelijkheid over de (schadelijke) gevolgen voor het milieu en de landbouw van deze demping heeft geleid tot een terughoudende opstelling van landeigenaren bij de ruil of aankoop van percelen grond. Hierdoor stagneerden de landinrichtingsplannen voor het gebied en daarmee de ontwikkelingen voor de landbouw, natuur en recreatie.

Aanpak

In 1998 hebben de belanghebbende partijen in de regio de onafhankelijke Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard opgericht. Gezamenlijk is een aanpak uitgewerkt in een bodembeheerplan en is een bestuursovereenkomst afgesloten. Inmiddels is een groot aantal projecten uitgevoerd en zijn voormalige dempingen afgedekt. De risico's zijn in kaart gebracht en overeenkomsten zijn afgesloten.

In 2016 is de Stichting ontbonden en zijn de activiteiten ondergebracht bij de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH). De contracten met de landeigenaren zijn overgenomen door de provincie Zuid-Holland. De ODMH is, namens de provincie Zuid-Holland, verantwoordelijk voor de uitvoerende werkzaamheden.

Dempingen

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn de dempingen ingetekend. Van veel dempingen is dankzij onderzoek informatie bekend over het dempingsmateriaal. Voor niet alle dempingen zijn overeenkomsten afgesloten.

Hieronder volgt een toelichting op de geleverde informatie over de dempingen:

Bodemlocatiecode	Unieke code van de demping die refereert naar het Bodem Informatie Systeem
Oorspronkelijke categorie	De categorie van de demping zoals opgenomen in de overeenkomst. AI: de demping heeft een deklaag van minder dan 40 cm BII: de demping heeft een deklaag van meer dan 40 cm DIII: onverdachte demping
Dempingsnummer	Uniek nummer van de demping
Gebruik	Het huidige gebruik van de locatie
Gestort van/tot	Periode van het storten
Dempingsmateriaal	Dempingsmateriaal
Status demping	De demping is wel of niet in overeenkomst bij de voormalige stichting/provincie
Herkomst	Herkomst van het dempingsmateriaal
Lengte, breedte, dikte	Geschatte lengte, breedte en dikte van de demping in meters
Dikteverhardingslaag	Indien een verhardingslaag is opgebracht als afdekking: de dikte hiervan in meters
Type deklaag	Materiaal waarmee de demping is afgedekt
Aantal kopse kanten	Het aantal kopse kanten dat grenst aan oppervlaktewater
Afdekkingsjaar	Het jaar waarin de demping is afgedekt / gesaneerd

Nog vragen?

Mocht u specifieke dempingsinformatie willen of heeft u vragen over overeenkomsten dan kunt u mailen naar slootdempingen@odmh.nl. Wij nemen dan zo spoedig mogelijk contact met u op.

Verklaring

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de dempingen getoond. Deze informatie is met zorg samengesteld. De ODMH spant er zich voor in de inhoud van de Atlas regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. Ondanks deze zorg en aandacht is het mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Wanneer u informatie tegenkomt die niet correct of verouderd is, dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt uw opmerkingen per e-mail sturen aan info@odmh.nl.

De ODMH is niet aansprakelijk voor ontbrekende, verouderde of onjuiste vermelding van gegevens in de Atlas en websites waarnaar wordt verwezen. Evenmin is de ODMH aansprakelijk voor het tijdelijk niet beschikbaar zijn van de website.

Aan de informatie op deze website en het gegenereerde rapport zijn geen rechten te ontleen. U kunt de informatie niet beschouwen als advies. Beslissingen die u maakt op basis van deze informatie zijn voor eigen risico.

Alleen een recent bodemonderzoek geeft betrouwbare informatie over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De ODMH is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de ODMH aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Intellectuele eigendomsrechten

De website is eigendom van de ODMH. Kopiëren, verspreiden of reproduken van deze website (databank) als geheel is niet toegestaan. Het is niet toegestaan informatie van deze website waar intellectuele eigendomsrechten op rusten (zoals logo's, merken, kaartmateriaal, rapporten van adviesbureaus) te verspreiden of verveelvoudigen of anderszins te hergebruiken zonder toestemming van de rechthebbende.

BIJLAGE 8

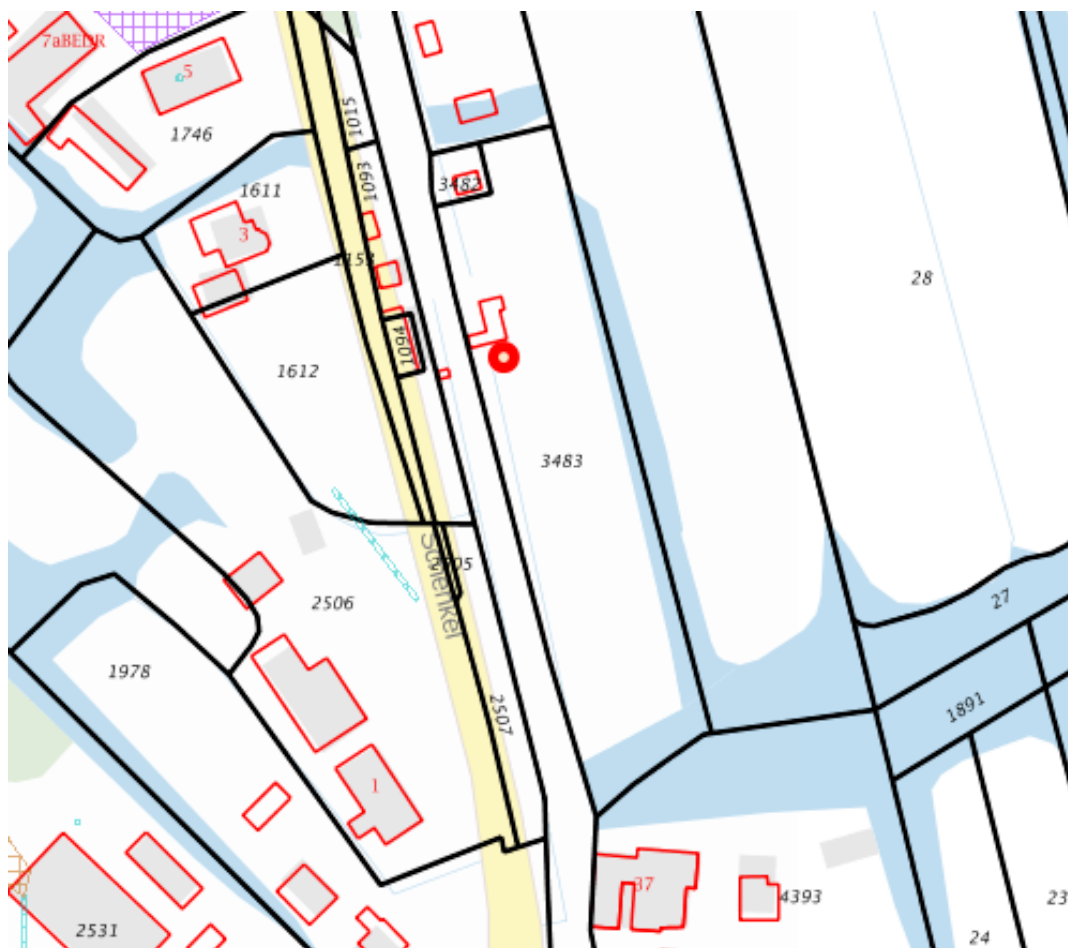
**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
PROVINCIE ZUID-HOLLAND**



Rapport Bodemloket

Gemeente: Krimpenerwaard

Datum: 20-03-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
- 1.1 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: zuidelijk gedeelte locatie (vanaf oostzijde)



Foto 2: noordelijk gedeelte locatie (vanaf noordoostzijde)



Verstoep Bouwkundigen

T.a.v. Corné van Roest
Vrouwenmantel 3
2871 NJ Schoonhoven

Ons kenmerk : 18.096b1

Betreft : akoestisch onderzoek woning Schenkel 2 Berkenwoude

Oldenzaal, 6 juni 2018

Geachte heer van Roest,

Naar aanleiding van uw verzoek is nagegaan welke geluidbelasting optreedt op de gevels van een nieuwe woning (vervanging) aan de Schenkel 2 te Berkenwoude, gemeente Krimpenerwaard, door wegverkeer (zie situatie als bijlage). De bestaande woning, direct langs de Schenkel, wordt een Bed & Breakfast. De nieuwe woning komt achter de bestaande op een afstand van 25.6 m uit de as van de Schenkel. Voor het plan moet het bestemmingsplan worden herzien.

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2).
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woningen ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder van de Schenkel.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Berekening geluidbelasting

De op de geplande woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaard-methode I of II. Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (woninggevels).

Verkeersgegevens

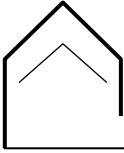
Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor de toekomstige situatie over 10 jaar (2028).

De Schenkel is een smalle weg met bestemmingsverkeer naar de aanliggende percelen en enig doorgaand verkeer tussen Berkenwoude en Stolwijk. Langs de Schenkel liggen ca 150 woningen al of niet met bedrijven. Bij een verkeersgeneratie van gemiddeld 7 bewegingen per woning is de etmaalintensiteit 1050 motorvoertuigen naar de aanliggende panden waarvan een deel is gericht op Stolwijk en een deel richting Berkenwoude. Omdat de weg met 4 m erg smal is en niet geschikt voor vlot doorgaand verkeer ligt de totale intensiteit naar verwachting tussen de 1000 - 1500 motorvoertuigen/etmaal. Omdat van de weg geen tellingen en een prognose bekend zijn wordt hier gewerkt met de omgekeerde rekenmethode. Hierbij wordt met de gegeven afstand van de woning tot de weg, het wegdektype en een "worst case" scenario voor andere aspecten de verkeersintensiteit berekend waarbij nog juist aan de grenswaarde voor geluid wordt voldaan. Voor de uurverdeling zijn kentallen aangehouden van vergelijkbare wegen. Een overzicht van de verkeersgegevens is terug te vinden in tabel I.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Schenkel
- etmaalintensiteit jaar 2028	-
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.8/3.2/0.70
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N%	96
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N%	2
- percentage zware vrachtwagens D/A/N%	2
- wettelijke rijsnelheid km/uur	60
- wegdek	DAB
- afstand woning - wegas	25.6 m

Berekend wordt de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur.



Rekenmodel

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V4.30) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de woning en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten op de gevels op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld

Voor de rekenmodelgegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

Resultaat en conclusie

De geluidbelasting t.g.v. de Schenkel bedraagt maximaal 48 dB op de maatgevende hoogte van 4.5 m bij een verkeersintensiteit van 2500 motorvoertuigen/etmaal. Met een raming van ca 1000-1500 motorvoertuigen/etmaal ligt de toelaatbare intensiteit daar zeer ruim boven. Het is niet realistisch dat op de Schenkel een hogere verkeersintensiteit dan 2500 motorvoertuigen/etmaal voorkomt, het wegprofiel is daar ook niet geschikt voor.

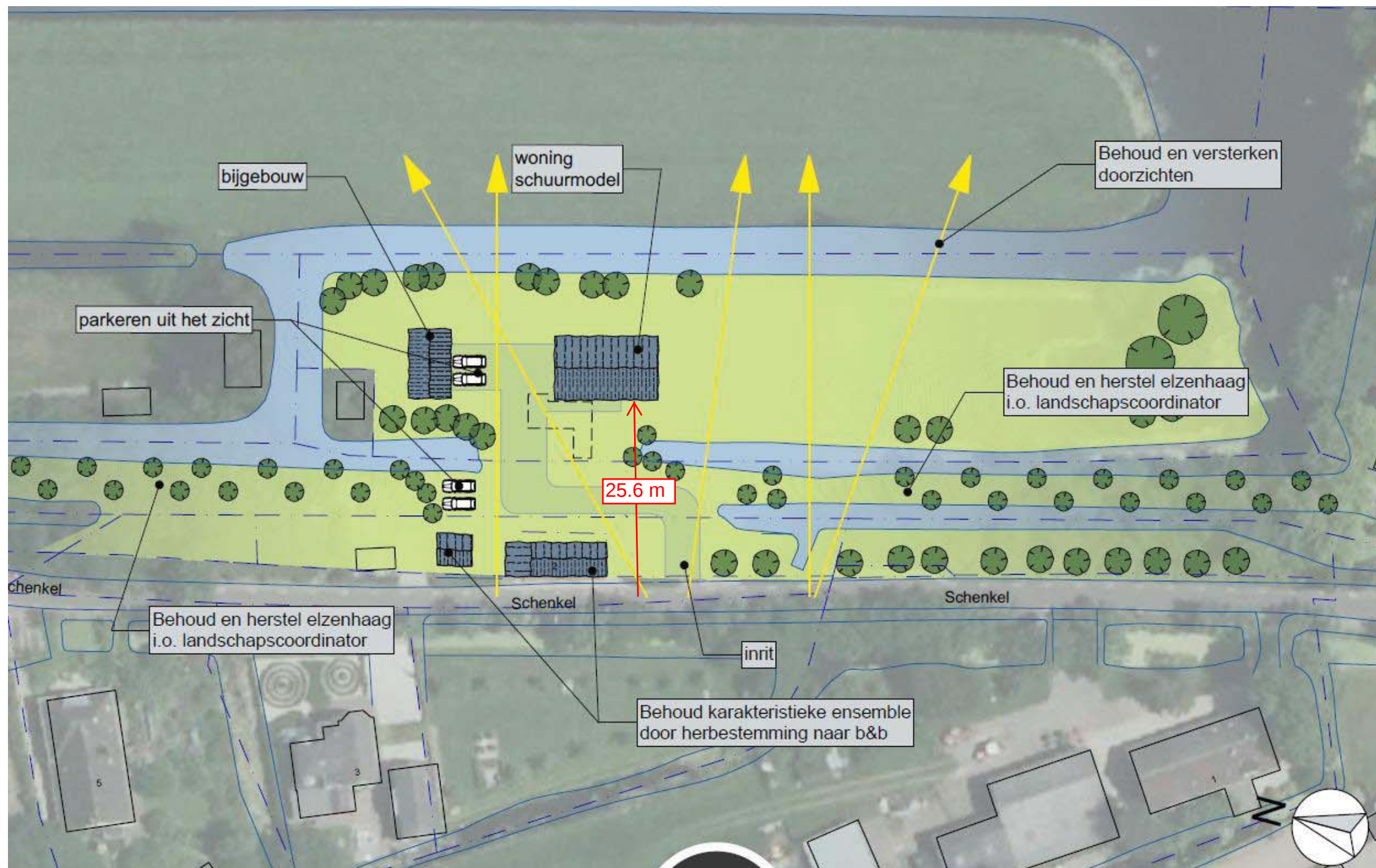
Voor de geplande woning is voor het aspect wegverkeerslawaai sprake van een goed woon- en leefklimaat.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

ing. Wim Buijvoets

Bijlage : situatie en rekenmodelgegevens



Globale inrichtingsschets van het plangebied (bron: Verstoep)

Geachte heer/mevrouw,

U heeft, via www.dewatertoets.nl, een watertoets uitgevoerd voor een plan binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Op basis van de door u verstrekte gegevens concluderen wij dat er een waterstaatkundig belang is. De waterstaatkundige belangen worden door het uitvoeren van dit plan echter niet of slechts beperkt beïnvloed. Het hoogheemraadschap geeft daarom een positief wateradvies.

Wij verzoeken u in het bestemmingsplan een waterparagraaf op te nemen met daarin een beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie van het plan en een verwijzing te maken naar deze watertoets. U kunt voor het maken van de waterparagraaf gebruik maken van de bijgevoegde voorbeeldtekst met daarin de samenvatting van het waterbeheerplan van Schieland en de Krimpenerwaard.

Hoogachtend,

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
3063 GK Rotterdam

Telefoon: 010 45 37 335
E-mail: info@hhs.nl

Beleid hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder: HHSK) is vastgelegd in het Waterbeheerplan HHSK 2016-2021, de Keur van Schieland en de Krimpenerwaard, algemene regels bij de Keur, peilbesluiten, leggers en andere documenten (zie: www.hhs.nl/diensten/publicaties). In deze documenten heeft HHSK de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard vastgelegd. HHSK streeft ernaar om samen met gemeenten als partners op te trekken. Er moet worden ingezet op intensief overleg met gemeentebesturen voor het kunnen realiseren van projecten. De ruimtelijke ordening en de waterhuishouding moeten in onderlinge relatie worden ontwikkeld. Op basis van ervaring en deskundigheid adviseert HHSK over de mogelijkheden voor een duurzaam watersysteem. De laatste jaren is het inzicht gegroeid dat op een duurzamer wijze met het stedelijk waterbeheer dient te worden omgegaan, mede gezien de klimaatveranderingen. Aandachtspunten voor het duurzame stedelijk waterbeheer zijn het minimaliseren van wateroverlast, het realiseren van voldoende waterberging waarbij zoveel mogelijk een ecologische inrichting wordt nagestreefd, het verantwoord afkoppelen van verhard oppervlak en het voorkomen van diffuse verontreinigingen door toepassing van duurzame bouwmaterialen.

De visie is uitgewerkt in een concreet maatregelenplan:

- Het woongenot, de belevingswaarde en de recreatieve mogelijkheden op en in het water voor burgers nemen toe;
- De waterkwaliteit voldoet tenminste aan de algemene milieukwaliteitseisen;
- Het waterhuishoudkundig systeem kent goede aan- en afvoermogelijkheden, waarbij de doorspoelbaarheid en de mogelijkheid om onder normale omstandigheden het waterpeil binnen zekere marges te handhaven, voldoende worden gewaarborgd;
- Het watersysteem is zo ingericht dat het de ontwikkeling van biologisch gezond water bevordert.

In zijn algemeenheid geldt dat voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel bij het hoogheemraadschap vergunning dient te worden aangevraagd op grond van de Keur, tenzij voor de activiteit algemene regels van toepassing zijn.

Beleid Waterberging bij ruimtelijke ontwikkelingen 2012

De Verenigde Vergadering van het hoogheemraadschap heeft op 27 juni 2012 het Beleid Waterberging bij ruimtelijke ontwikkelingen 2012 vastgesteld. Dit beleid heeft tot doel om ongewenste effecten van verhardingstoename op het watersysteem te voorkomen. Een belangrijk ongewenst effect van verhardingstoename is de versnelde afvoer van neerslag. Voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorwaarden beschreven om de te verwachten effecten op het watersysteem te compenseren.

Toetsingscriteria

Er wordt onderscheid gemaakt in drie typen plannen: kleine, middelgrote en grote ruimtelijke ontwikkelingen. Onderstaand is per type toegelicht hoe HHSK omgaat met de typen ruimtelijke ontwikkelingen:

1. Kleine plannen: Plannen met een verhardingstoename tot 500 m²
2. Middelgrote plannen: Plannen met een verhardingstoename groter dan 500 m² en kleiner dan 10 hectare bruto planoppervlak
3. Grote plannen: Een plan groter dan 10 hectare bruto planoppervlak

Kleine plannen

Voor kleine ruimtelijke ontwikkelingen met een verhardingstoename is geen compensatie noodzakelijk. Kleine plannen hebben een gering effect op de waterhuishouding. Daarnaast bestaat er een zekere onzekerheid in berekening door de invoergegevens, berekeningsmethode en gevolgen van de klimaatsverandering. Door rekening te houden met de onzekerheid en om onevenredige belasting van de organisatie door dergelijke plannen te voorkomen, wordt compensatie voor een geringe verhardingstoename kwijtgescholden. Deze kwijtschelding, namelijk de aftrek van 500 m² verhardings-toename, geldt in verband met gelijkheid voor alle ruimtelijke ontwikkelingen binnen het beheergebied van HHSK.

Middelgrote plannen

Voor middelgrote plannen past HHSK een gestandaardiseerde berekeningsmethode toe op basis van de normen voor waterkwantiteit. Dit levert voor de ontwikkelaar van het plan een compensatie-eis op, uitgedrukt in m² wateroppervlak. Dit is een percentage van de verhardingstoename. De compensatie-eis verschilt per gebied.

Grote plannen (Een plan groter dan 10 hectare bruto planoppervlak)

Bij grote plannen wordt maatwerk toegepast. Bij dergelijke plannen wordt het plangebied veelal grotendeels heringericht. Dit biedt mogelijkheden om systeemaanpassingen door te voeren. Het is daarom gewenst om de waterhuishouding in het gebied apart te beschouwen. HHSK zal daarom het watersysteem bij grote plannen apart doorrekenen.

De WaterToets 2017

Quicksan Wet Natuurbescherming

Projectontwikkeling

“Schenkel 2 Berkenwoude”

R.J.S. Terlouw



In opdracht van:



COLOFON:

© **Bui-TeGewoon, groenprojecten** ♦ publicatie 2017-35
Ouderkerk aan den IJssel, november 2017

Status : definitief
Auteur : R.J.S. Terlouw
Fotografie : D Buisman
In opdracht van : Verstoep B.V.-Schoonhoven

Disclaimer:

De inhoud van dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De informatie in dit document wordt aangeboden zonder enige garantie. **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit document.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van **BUI-TEGEWOON, groenprojecten** en de opdrachtgever, noch zonder toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1]	Inleiding en doel	3.
2]	Locatie plangebied	3.
3]	Doel en centrale vraagstelling	4.
4]	Criteria	5.
5]	Werkwijze	5.
6]	Voorgenomen ontwikkeling	6.
7]	Bureaustudie & veldonderzoek	7.
	7.1. Beschermde natuurwaarden	7.
	7.2. Beknopte levering NDFF	9.
	7.3. Raadpleging overige bronnen	9.
	7.4. Veldopname en gesprek huidige bewoners	10.
8]	Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en –situaties	12.
	8.1. Algemeen	12.
	8.2. Habitat	12.
	8.3. Soorten en omstandigheden	12.
9]	Conclusies	14.

BIJLAGEN.

1. Verantwoording ecologische deskundigheid – Bui-TeGewoon, groenprojecten.
2. Beknopte levering NDFF.

1]. Inleiding en doel

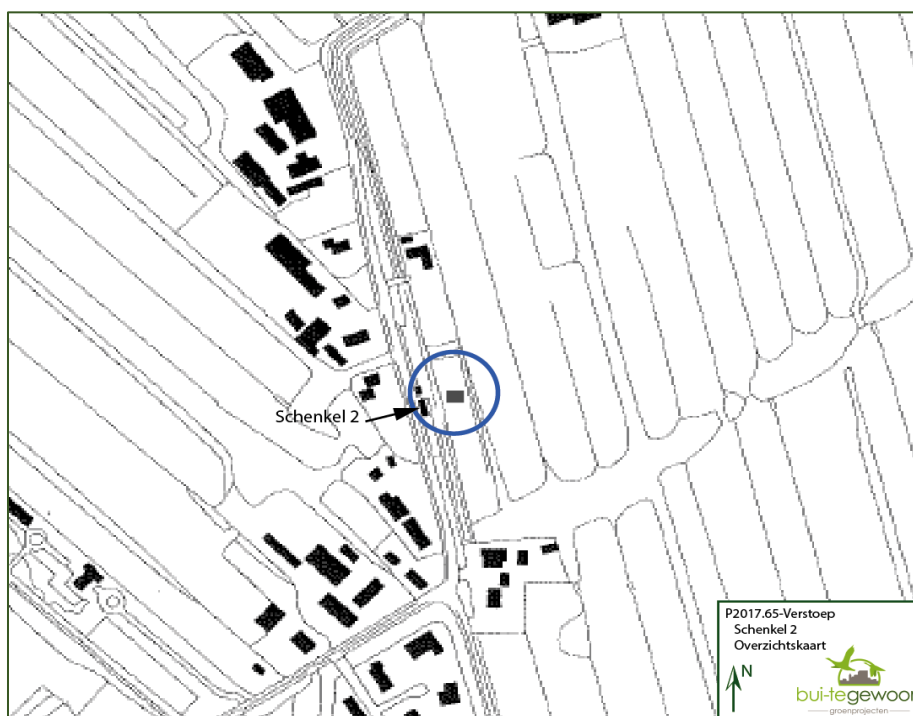
Verstoep Bouwadvies en Architectuur is voornemens op de locatie Schenkel 2 te Berkenwoude een nieuwe woning te realiseren op een perceeldeel waar nu een schuur aanwezig is. Ten bate van het vergunningstraject is onder andere een QuickScan Wet Natuurbescherming vereist. De QuickScan moet inzicht geven in het mogelijk voorkomen van beschermde natuurwaarden op de te bebouwen locatie, alsmede of het ontwikkelingsplan effecten heeft op beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen maatregel. Voor de verstoring of aantasting van beschermde natuurwaarden kan een ontheffing van de Wet Natuurbescherming nodig zijn. Wanneer het aannemelijk is dat er beschermde soorten aanwezig zijn, kan aanvullend onderzoek noodzakelijk blijken alvorens de ontheffing kan worden aangevraagd. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt dit voor soorten die zijn geplaatst in tabel 1 (beschermingsregiem soorten vogelrichtlijn), tabel 2 (beschermingsregiem soorten habitatrichtlijn) of tabel 3 (beschermingsregiem andere soorten) van de Wet Natuurbescherming of anderszins een vergelijkbare beschermde status hebben.

Een QuickScan Wet Natuurbescherming heeft een verkennend karakter, dit houdt in dat bij mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten aanvullend onderzoek noodzakelijk is in de activiteitsperiode van de soort. Voor sommige soorten zijn hiertoe meerdere bezoeken noodzakelijk of is onderzoek in een vastgestelde periode van het jaar noodzakelijk.

Verstoep Bouwadvies Architectuur Ontwikkeling B.V. heeft Bui-TeGewoon, groenprojecten verzocht een QuickScan Wet Natuurbescherming uit te voeren voor bovenvermelde locatie om de mogelijke aanwezigheid van soorten te verkennen en de effecten op beschermde gebieden te beoordelen. De onderhavige rapportage geeft de resultaten van deze QuickScan weer.

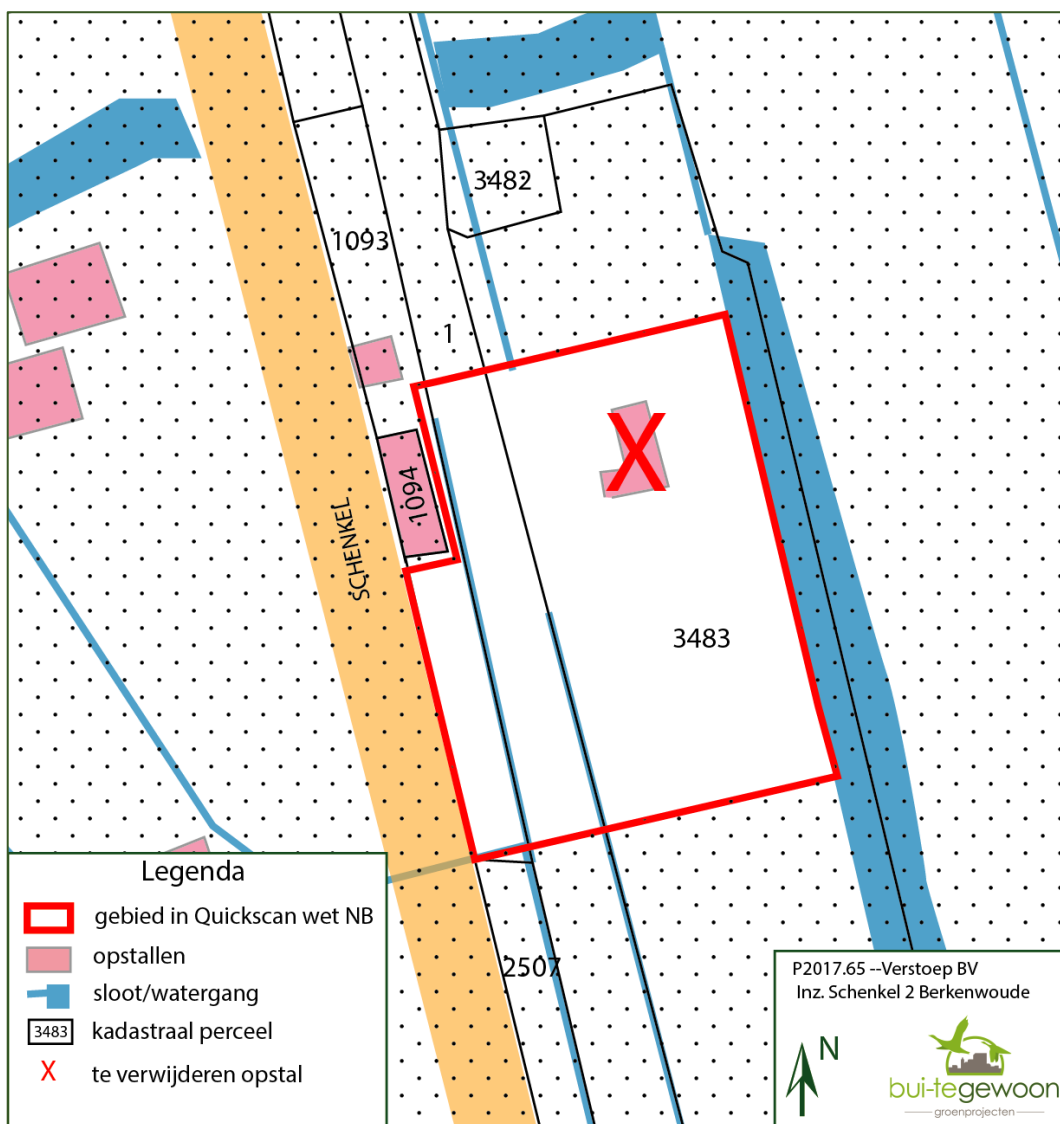
2]. Locatie plangebied

De betreffende locatie betreft Schenkel 2 te Berkenwoude. Het perceel is kadastraal bekend als Stolwijk 02 sectie D nummer 3483. De ontsluiting wordt gesitueerd via de kadastrale percelen Stolwijk 02 sectie D nummers 1 & 1093. De locatie valt binnen kilometerhok nummer 109-440. De directe omgeving is te omschrijven als een lintbebouwing met verspreid enkele boerderijen en opstallen. De weg, de Schenkel, is aan de oostzijde redelijke dicht beplant met elzensingels en kleine groene elementen. Aan de oostzijde strekt zich het met sloten doorsneden open graslandgebied uit van de polders Benedenkerk en Zuidbroek. De ontwikkelingslocatie is weergegeven in onderstaand topografisch en kadastraal kaartbeeld (figuur 1).



Figuur 1 Ligging projectgebied

Het perceel is kadastraal bekend als Stolwijk 02 sectie D nummer 3483. De ontsluiting wordt gesitueerd via de kadastrale percelen Stolwijk 02 sectie D nummers 1 & 1093 (figuur 2).



Figuur 2. Project locatie

3] Doel en centrale vraagstelling

De Quicksan Wet Natuurbescherming wordt uitgevoerd om te bepalen of de geplande ruimtelijke ontwikkeling passend kan worden uitgevoerd, of eventueel aanvullend onderzoek noodzakelijk is en welke mitigerende maatregelen eventueel moeten worden toegepast om tot passende uitvoering te kunnen komen.

De centrale vraagstelling is vierledig en luidt als volgt:

- Zijn er voldoende ecologische gegevens beschikbaar omtrent het voorkomen van (zwaarder) beschermde flora en fauna in het projectgebied;
- Is er in het gebied habitat aanwezig waar (zwaarder) beschermde soorten voor kunnen komen;
- Heeft de voorgenomen ontwikkeling effect op beschermde gebieden in de invloedssfeer van het projectgebied;
- Zijn de beoogde werkzaamheden en maatregelen passend binnen de Wet Natuurbescherming uitvoerbaar.

4]. Criteria

Op de onderhavige QuickScan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek dient onafhankelijk te worden uitgevoerd. Bui-TeGewoon, groenprojecten verklaart geen belangen te hebben bij de uitkomst van het onderhavige onderzoek;
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd door een deskundige ecooloog die voldoet aan de hiervoor gestelde criteria. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd door Bui-TeGewoon, groenprojecten, de heer R.J.S. Terlouw. Terlouw heeft ruim 30 jaar ervaring in verschillende functies als ecooloog en als regiohoofd terreinbeheer bij een natuurbeherende organisatie (*bijlage 1*).
- Gegevens gebruikt ten bate van het onderzoek dienen objectief te zijn verkregen en uit betrouwbare bronnen voort te komen;
- De kwaliteit van het onderzoek dient aan de hand van de rapportage te kunnen worden beoordeeld door het bevoegd gezag;
- Omtrent de uitkomsten van het onderzoek dient begrijpbaar voor opdrachtgever en/of gebruiker te worden gerapporteerd.

5]. Werkwijze

Ten bate van de QuickScan heeft zowel een bureauonderzoek als veldonderzoek plaatsgevonden. Nadat een opdracht tot QuickScan is verkregen is de voorgenomen ontwikkeling verkend en zijn plandocumenten als aanwezige bouw- en inrichtingstekeningen ingezien.

Aansluitend heeft een bureaustudie plaatsgevonden waarbij het gebied topografisch is verkend aan de hand van topografische atlassen, de websites “OpenTopo” en “Google Earth”. Gelet is op habitats in de omgeving als kleine landschapselementen en structuren als bomenrijen die aanwijzingen kunnen geven voor mogelijk gebiedsgebruik door fauna. Daar waar relevant zijn aan de hand van de bodemkaart en de website van het waterschap o.a. drooglegging, vigerend waterpeil en bodemsituaties beoordeeld. Speciale aandacht is besteed aan de aanwezigheid van mogelijk ingraafbare bodems, die in verband met het voorkomen van rugstreeppad kunnen worden gebracht, sloten en oevers waar zwaarder beschermde soorten kunnen voorkomen, bomen, struiken en opstallen waarin jaarrond beschermde nesten of vleermuizen aanwezig kunnen zijn en gebieden met een geringe drooglegging of extensief grondgebruik die habitat kunnen bieden aan beschermde flora.

Om te kunnen bepalen of de voorgenomen werkzaamheden effect kunnen hebben op beschermde natuurgebieden, is gekeken of het projectgebied planologisch beschermd is en of er beschermde gebieden rond het projectgebied aanwezig zijn. De ligging ten opzichte van deze elementen is bepaald door gebruik te maken van de kaartmachines van het ministerie van Economische Zaken m.b.t. wettelijk beschermde gebieden en het raadplegen van de website van de provincie Zuid-Holland (www.provinciezuidholland.nl/kaarten/ecologischehoofdstructuur).

Om het voorkomen van flora en fauna te beoordelen is bij aanvang een zogenaamde “beknpte levering” bij het NDFF aangevraagd. Naast de beknpte levering is het Natuur Wetenschappelijk Archief van Bui-TeGewoon, groenprojecten geraadpleegd. In dit archief bevinden zich vele honderden rapporten, waarnemingen en inventarisatieverslagen over met name de Krimpenerwaard en de Vijfheerenlanden uit de periode 1969 tot heden.

Via verschillende zoekfuncties is gericht gezocht naar mogelijke inventarisaties en rapportages van natuur en landschap uit het recente verleden. De websites Waarnemingen.nl en Telmee.nl zijn eveneens gecheckt op vermelde waarnemingen van soorten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn alsmede Rode lijst soorten voor een periode tot 5 jaar terug. De resultaten zijn benut voor het opstellen van een checklist met mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of situaties.

De op deze wijze verkregen lijst van mogelijk aanwezige soorten en situaties wordt vergeleken met de vermelde aantallen per soortgroep uit de beknpte levering NDFF. Waar nodig of wenselijk geacht worden verspreidingsatlassen geraadpleegd waarbij er rekening mee wordt gehouden dat de onderzoeksperiode van deze atlassen, voorafgaand aan publicatie, veelal leidt tot gegevens ouder dan 5 jaar die in sommige situaties als onvoldoende recent kunnen worden beoordeeld. Bovenstaande activiteiten leiden tot de definitieve lijst met mogelijk aanwezige soorten en habitats.

Op basis van de volgens bovenstaande systematiek opgestelde lijst van (mogelijk) aanwezige soorten is een veldbezoek uitgevoerd rekening houdend met specifieke aandachtsvelden. Het veldbezoek wordt opgesplitst in twee delen. In het eerste deel is de feitelijke situatie de projectlocatie, de directe omgeving, het landschapstype en de aanwezige habitat gekarteerd. Hierbij zijn aantekeningen gemaakt van breedte en diepte van watergangen, aanwezige vegetatietypen waarbij, indien relevant, ook de kruidenrijkdom van graslanden, de botanische kwaliteit van oevervegetaties en de aanwezigheid van watervegetaties is beoordeeld. Aanwezigheid van bomen en houtopstanden en hierbinnen eventuele aanwezigheid van holtebomen (verblijfplaats voor fauna) of lijnvormige structuren (migratieroute voor vleermuizen) is eveneens geregistreerd.

Nadat het gebied was verkend op basis van habitat is een tweede ronde door het gebied gemaakt. Tijdens deze rondgang is op voor beschermde soorten geschikt beoordeelde locaties/habitats, gericht naar tabel 1,2 en 3 soorten volgens de Wet Natuurbescherming, gezocht. Opstallen en kunstwerken zijn gecheckt op muurplanten, holten, invlieg of in kruipbare openingen, aanwezige nesten (bijv. boerenwaluwen onder bruggen) en mestsporen van bijvoorbeeld vleermuizen. Houtopstanden zijn gecheckt op (jaarrond) beschermde nesten en geschiktheid als broedhabitat. Holtebomen worden met een spiegellamp of boomcamera gecontroleerd. Indien watergangen mogelijk habitat vormen voor beschermde soorten is met behulp van een standaard RAVON steeknet een aantal proefbemonsteringen uitgevoerd. Hierbij is specifiek gezocht naar beschermde vissoorten en platte schijfhoorn. Graslanden en oevervegetaties zijn beoordeeld op de geschiktheid als broedhabitat. Indien soorten als bijvoorbeeld ringslang, vleermuizen, groene glazenmaker en/of waterspitsmuis mogelijk voorkomen op de ontwikkelingslocatie kan aanvullend onderzoek worden uitgevoerd dan wel geadviseerd.

Wanneer het voorkomen van beschermde soorten of situaties wordt aangetoond of niet valt uit te sluiten worden afhankelijk van de bevindingen voorstellen opgesteld voor aanvullend onderzoek, aanvraag van een ontheffing. Ook kan het treffen van mitigerende maatregelen of uitvoering volgens een ecologisch werkprotocol worden geadviseerd. Dit kan zowel gericht zijn op soorten, situaties als type van de werkzaamheden.

6] Voorgenomen ontwikkeling

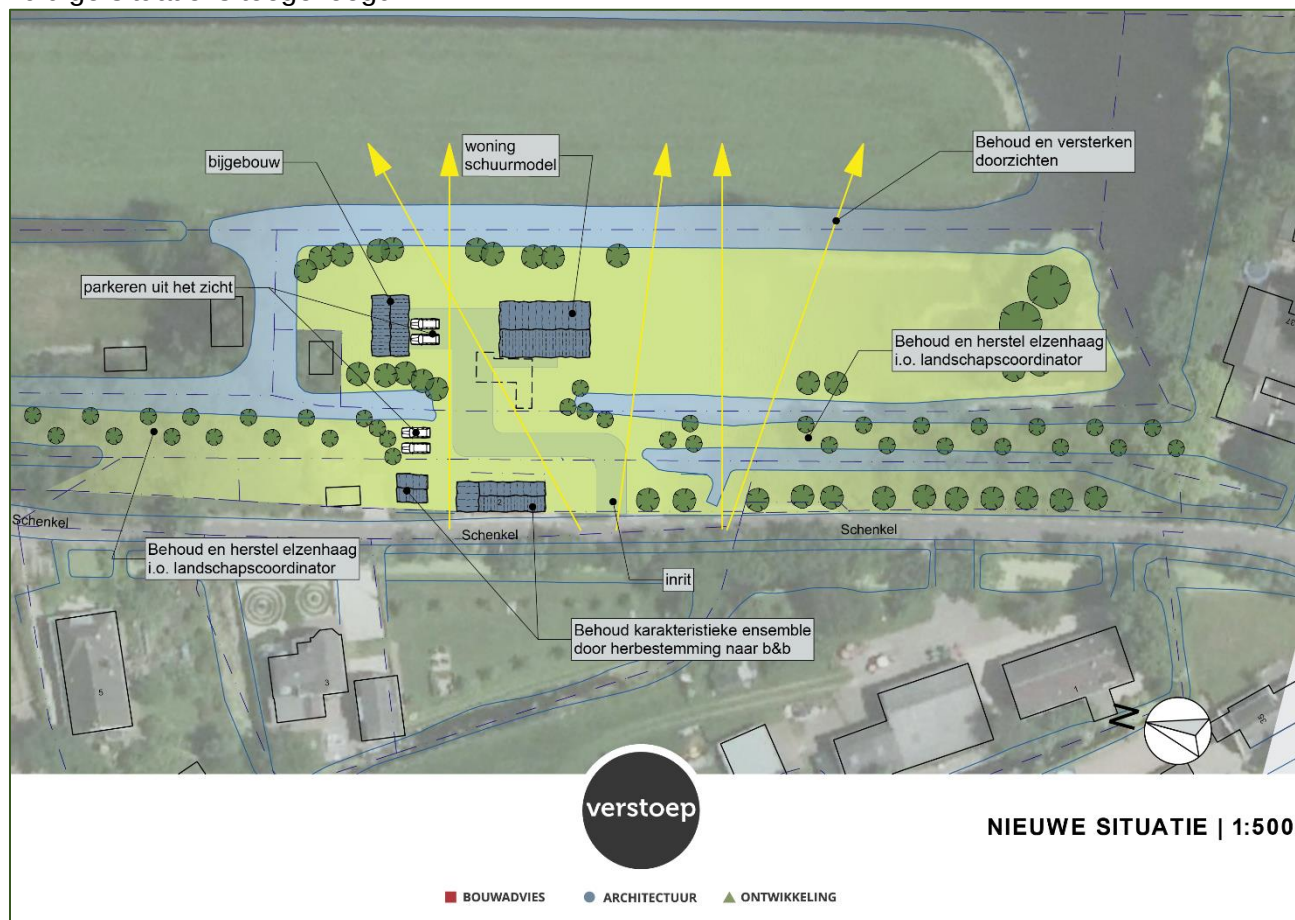
Op basis van een via Verstoep B.V. verkregen planschets is de voorgenomen ontwikkeling verkend. De onderstaande informatie is hierbij verkregen.

De huidige woning blijft gehandhaafd en krijgt een herbestemming als bed en breakfast. Aan de woning zijn geen omvangrijke aanpassingen voorzien. De bestaande schuurruimte op kadastraal perceel Stolkwijk 02 sectie B nummer 3483 wordt gesloopt. Op deze locatie is een nieuwbouw woning voorzien. De ontsluiting van het erf wordt gewijzigd en zal via een nieuwe route vanaf de schenkel naar het erf lopen. Om deze ontsluiting te realiseren is passage van een circa 2.00 meter brede sloot op de waterlijn noodzakelijk. Het is nog niet bekend hoe deze sloot passage wordt uitgevoerd.

Voor de realisatie van de nieuw opstal zal naast de bestaande opstal en solitaire es met een leeftijd van circa 30 jaar moeten wijken. Daarnaast zullen enkele (jonge) fruitbomen van een half hoogstamtypen worden verwijderd.

Ten bate van de sloop en nieuwbouw wordt rekening gehouden met de aanleg van een (tijdelijke) ontsluiting die op de nieuwe perceel toegang zal worden gesitueerd. Daarnaast zal een vlak van circa 10 meter rond de nieuw te bouwen opstal als bouwlocatie en opslag worden benut. Deze omgeving bestaat momenteel uit grasland met weinig kruiden en lokaal aanwezigheid van grote brandnetel wat op nutriëntrijke (stikstof) bodemomstandigheden wijst.

De planschets is weergegeven in onderstaande figuur 3, waaraan een fotoregistratie van de huidige situatie is toegevoegd.



Figuur 3. Impressie toekomstige ontwikkeling

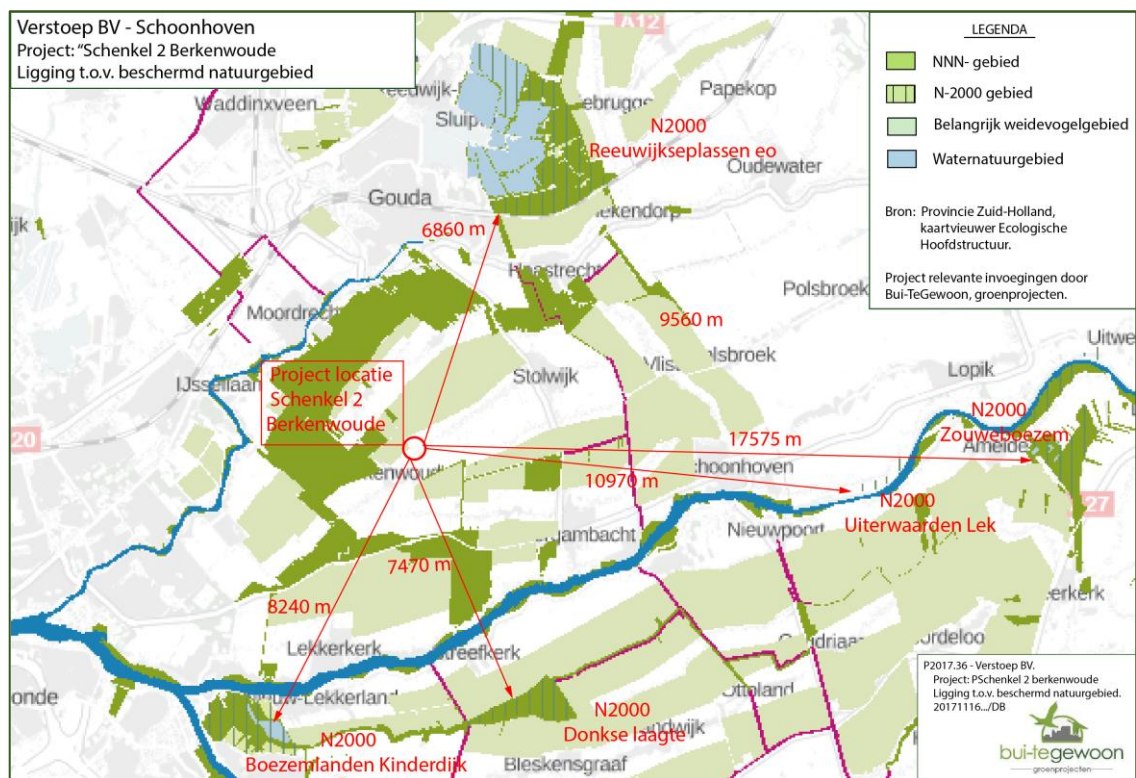
7]. Bureau studie en veldonderzoeken

7.1] Beschermde natuurwaarden

De Wet Natuurbescherming regelt o.a. de bescherming van natuurgebieden in Nederland. Het gaat daarbij om de bescherming van gebieden van nationaal belang (de Beschermde Natuurmonumenten) en van internationaal belang (Natura 2000). In een groot aantal gevallen overlappen de Beschermde Natuurmonumenten die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. De waarden die behoren bij het Beschermde Natuurmonument zijn dan meegenomen in het Natura 2000 ontwerp of conceptaanwijzingsbesluit. Beschermde natuurmonumenten in de zin van de wet zijn niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.

- Natura 2000

Enigszins nabij gelegen gebieden die zijn opgenomen als Natura 2000-gebied betreffen de Reeuwijkse Plassen gelegen op 6.860 meter in noordelijke richting, de Donkse Laagte gelegen op 7.470 meter en Boezems Kinderdijk op 8.240 meter, beide in zuidelijke richting. Uiterwaarden Lek en de Zouweboezem bevinden zich op respectievelijk 10.970 meter 17.575 m, beiden in oostelijke richting.



Figuur 4. Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

- **Gezien de aard en omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling in relatie tot de afstand zijn geen effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de doelstellingen voor genoemde Natura 2000-gebieden te verwachten.**

- Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS)

Delen van de ten noordwesten van de ontwikkelingslocatie gelegen polder Berkenwoude Noord zijn begrensd ten bate van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). Deze begrenzing van NNN-gebieden is gelegen op een afstand van circa 1.100 meter en wordt gescheiden door een buurtschap en een polderdeel met gangbaar agrarisch gebruik. Het doeltype van het betreffende NNN-gebied betreft Kruiden- en faunarijkgasland en vochtig Weidevogelgasland. De begrenzing van NNN-gebieden is weergegeven in figuur 4.

- **De aard en omvang van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wordt door ons beoordeeld als geen effecten veroorzakend op de doelstellingen van het in de nabijheid gelegen NNN-gebied.**

- Provinciale verordening belangrijke weidevogelgebieden

Graslandgebieden in de Krimpenerwaard en Lopikerwaard zijn deels opgenomen in de "Provinciale verordening belangrijke weidevogelgebieden Zuid-Holland".

Het meest nabij gelegen gebied betreft de polder Benedenkerk noord op een afstand van 460 meter. De projectlocatie wordt gescheiden van de meest nabij gelegen grens van het provinciaal weidevogelgebied door een buurtschap en enkele gangbare agrarische percelen. De ligging van het provinciaal weidevogelgebied is weergegeven in figuur 4.

- **Er wordt geen effect verwacht van de voorgenomen ingreep op de belangrijke weidevogelgebieden.**

7.2] Beknopte levering NDFD

Via de aanvraag de beknopte levering bij het Natuurloket vanuit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFD) is beoordeeld welke informatie over het voorkomen van beschermde soorten aanwezig is en met welke volledigheid soorten in het gebied zijn onderzocht. De geleverde gegevens hebben betrekking op het voorkomen van soorten gedurende de periode 2006 – 2016.

De ontvangen rapportage (HNL-2017-339 d.d. 05/11-2017) laat zien dat het gebied voor broed- en wintervogels, dagvlinders en libellen als goed onderzocht wordt beoordeeld. Als redelijk onderzocht worden de soortgroepen vaatplanten, mossen, amfibieën en vissen beoordeeld. De overige soortgroepen scoren een slechte of onbepaalde onderzoekintensiteit.

Van vleermuizen en amfibieën wordt het voorkomen van beschermde soorten door de Wet Natuurbescherming uit het kilometerhok gemeld. De resultaten van de beknopte levering zijn samengevat in tabel 1. De rapportage is opgenomen als bijlage 2.

soortgroepen	volledigheid		Rode lijst	Wet Natuur- bescherming	Vogelrichtlijn	Habitat richtlijn
Vaatplanten	redelijk		4	0	0	0
Mossen	redelijk		1	0	0	0
Korstmossen	niet		0	0	0	0
Paddenstoelen	onbepaald		0	0	0	0
Zoogdieren	slecht		0	4	0	0
- Vleermuizen	slecht		1	0	0	2
Vogels (broed / winter)	goed		10/-	0	50/167	0
Amfibieën	redelijk		0	2	0	0
Reptielen	niet		0	0	0	0
Vissen	redelijk		0	0	0	0
Dagvlinders	goed		0	0	0	0
Macronachtvlinders	slecht		0	0	0	0
Micronachtvlinders	slecht		0	0	0	0
Libellen	goed		0	0	0	0
Sprinkhanen/krekels	onbepaald		0	0	0	0
Over. ongewervelden	onbepaald		0	0	0	0

Tabel 1. Voorkomen van beschermde soorten per soortgroep in kilometer hok 109/440 volgens NDFD

7.3.] Raadpleging overige bronnen

Naast het beoordelen van de beknopte levering zijn de websites Waarnemingen en Telmee bezocht en is gericht gezocht op voor het plangebied relevant geachte soorten voor de periode 01 januari 2011 tot heden.

Voor de soortgroepen broedvogels, zoogdieren en amfibieën zijn de verspreidingskaarten op de websites van RAVON, SOVON, VZZ & EIS-Nederland beoordeeld en zijn de verspreidingsatlassen van deze soorten geraadpleegd. Daarnaast is, hoewel gedateerd, de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen (*Limpens ,1997*) en de digitale zoogdieratlas (*2005-2016*) geraadpleegd.

In het projectgebied en de directe omgeving (beïnvloedingsaspect) worden op basis van uitgevoerd bronnenonderzoek, archiefmateriaal, de regionale ligging, de aanwezige habitats en het migratiegedrag van diersoorten een aantal beschermde soorten mogelijk aanwezig geacht. Deze soorten/soortgroepen zijn weergegeven in tabel 2 en krijgen extra aandacht tijdens het locatiebezoek.

soortgroepen	Onderzoek status NDFP	Check uitvoeren	Mogelijk aanwezige beschermde soorten en/of omstandigheden op basis van landschapstypen (laagveen en riviereengebied)
Vaatplanten	redelijk		Check graslandjes en oevers (pm muren opstal)
Mossen	redelijk		Check muren van te slopen opstal.
Korstmossen	niet		Check muren van te slopen opstal.
Paddenstoelen	onbepaald		Geen wet NB soorten
Zoogdieren - Land	slecht		Check via habitat
- Vleermuizen	slecht		Check op verblijfs- voortplantings-, foerageer- en migratiehabitat.
Vogels	goed		Check opstellen en houtgewassen op broedvogels algemeen en jaarrond beschermde nesten
Amfibieën	redelijk		Check op geschikt habitat (sloten voortplanting en overwintering)
Reptielen	niet		Check op geschikte winterverblijfplaatsen ringslang
Vissen	redelijk		Check geschiktheid sloot binnen projectlocatie op beschermde soorten
Dagvlinders	goed		Geen geschikt habitat aanwezig
Macronachtvlinders	slecht		Geen wet NB soorten
Micronachtvlinders	slecht		Geen wet NB soorten
Libellen	goed		Geen geschikt habitat aanwezig
Sprinkhanen/krekels	onbepaald		Geen geschikt habitat aanwezig.
Over. ongewervelden	onbepaald		Geen geschikt habitat aanwezig

Tabel 2. Mogelijk aanwezige beschermde soorten en situaties.

7.4.] Veldopname en gesprek huidige bewoners

Op 14 november 2017 heeft een locatiebezoek op de voorgenomen ontwikkelingslocatie plaatsgevonden. Parallel aan deze bezoeken is de directe omgeving verkend om te beoordelen of er mogelijke effecten van het bouwplan op natuurwaarden in de directe omgeving kunnen optreden. Daarnaast heeft een verkennend gesprek met de huidige bewoners plaatsgevonden, waarin zij hen bekende informatie over flora en fauna op het erf hebben gedeeld.

De projectlocatie is gelegen in een kleine lintbebouwing. De aangrenzende weg, de Schenkel, betreft een B-weg met een lage verkeerintensiteit. De woningen, schuren en overige opstallen staan ruim uit elkaar. De tussenliggende ruimte is begrensd met erfbeplantingen, elzensingels en kleine graslandjes, waardoor de directe omgeving kleinschaligheid uitstraalt. In het gebied zijn enkele, overwegend smalle, sloten aanwezig die allen zeer ondiep zijn (waterdiepte < 0.25 meter) en geen vegetaties van drijvende en/of ondergedoken waterplanten bevatten. De graslanden hebben een voedselrijk karakter en zijn enkele weken terug voor het laatst gemaaid, de slootkanten zijn gelijktijdig hieraan kort gemaaid. De grasdelen zijn als ongeschikt beoordeeld voor beschermde planten of dieren.

Er is een klein struikgewas en circa 5.00 strekkende meter haagbeuken haag binnen de projectlocatie aanwezig. De beplantingen zijn gecontroleerd op aanwezigheid van (restanten van) nesten. In de haagbeukenhaag werd een nestrestand aangetroffen van een kleine zangvogelsoort. Langs de randen bevinden zich enkele solitaire elzenstoven. Het takhout heeft een leeftijd van circa 15 jaar. De stammen hebben een hoogte van circa 8.00 meter. Er zijn geen holten of nesten in deze elzen aangetroffen. In het grasland bevinden zich verspreid enkele laagstam fruitbomen met een hoogte van circa 5.00 meter. Er bevinden zich geen holten of nesten in de laagstamfruitbomen. Aan een enkele fruitboom is nestkast bevestigd. Direct naast te slopen schuur bevindt zich een grote stamboom. Het betreft een es van circa 35 jaar oud. De boom is geïnspecteerd waarbij geen holten of nesten zijn aangetroffen. In beginsel is de boom geschikt als nestboom voor eksters, kraaien of duiven.

Langs het gebied lopen slootjes. De sloten hebben een wisselende breedte die varieert van circa 2.00 meter tot 4.00 meter op de waterlijn. Alle sloten zijn ondiep (< 0.25 meter) en hebben een dikke baggerlaag. Er is geen vegetatie in de vorm van drijfbladplanten, ondergedoken waterplanten of kroosdekken aangetroffen. De twee binnen het projectgebied gelegen sloten zijn beide doodlopend in het erfperceel en alleen vanaf de zuidzijde aangetakt aan aangrenzend open water.

Op basis van een vergelijking tussen de beoogde ontwikkeling en de actuele situatie wordt verondersteld dat de meest westelijke sloot over een lengte van circa 25 meter gedempt zal worden. Bij een breedte op de waterlijn verdwijnt er hiermee 50 vierkante meter oppervlakte water. Gezien de beperkte breedte en diepte in combinatie met het volledig ontbreken van watervegetaties en de frequent kort gemaaide oevers wordt het slootdeel ongeschikt beoordeeld voor (beschermde fauna). Een korte bemonstering op twee plaatsen met een steeknet bevestigde deze veronderstelling.

De te slopen opstal is eveneens beoordeeld op aanwezigheid van nesten en vleermuizen en/of geschiktheid als broedlocatie of winterverblijf. Het betreft een kleine schuur bestaande uit een grondvlak met zolderruimte waaraan een tweetal lage aanbouwdelen zijn geplaatst van gepotdekseld planken met een golfplaten dak. De wanden van de schuur zijn eveneens van gepotdekselde planken en hebben geen spouwmuur. Het dak van de schuur zelf is bekleed met Hollandse pannen. Op de kopgevels is een daklijst aanwezig die is afgedicht met een lat zodat hij niet kan worden binnengetreden door dieren. De dakpannen rusten op panlatten waarachter geen dakbeschot is aangebracht. Er is geen ruimte om onder de pannen te nestelen of te verblijven. Voor huismussen wordt de opstal als ongeschikt beoordeeld. De zolderruimte van de opstal is wel binnen te komen voor dieren. Bij een inspectie werden geen nestrestanten, verblijvende vogels of vleermuizen of overige aanwijzingen (als mestsporen) van vogels of andere dieren aangetroffen. Er is geen kruipruimte, holte of anderszins aanwezige ruimte aangetroffen die gebruikt kan worden door de ringslang als overwinteringslocatie. Op het erf zijn ook geen mest of composthopen of anderszins opslag van materialen aanwezig waar mogelijk ringslangen kunnen verblijven danwel voortplanten.

Tijdens het veldbezoek werden alleen enkele vogelsoorten waargenomen. Het betreft een paartje waterhoen, een Vlaamse gaai, een zevental putters, een roodborst en een van de overzijde van de weg roepende grote bonte specht.

De huidige bewoners wonen meer dan 25 jaar in de bestaande woning die zal worden gehandhaafd als bed en breakfast. De schuur waarvan het voornemen is deze te slopen ten bate van de nieuwbouwplannen is bij deze bewoners in gebruik als berging. Het betrokken erf deel bij de voorgenomen ontwikkeling is eveneens bij de huidige bewoners in gebruik. Het gebruik is beperkt tot wat kleine grondvlakken met groenteteelt en enkele laagstam fruitbomen voor eigen gebruik. Aansluitend aan het locatiebezoek is een kort gesprek gevoerd met deze bewoners. Desgevraagd geven zij aan dat het grootste deel van het terrein circa 10 keer in een seizoen wordt gemaaid als ruig gazon. Het gemaaide gras blijft liggen na het maaien. Zij zijn niet bekend met broedvogels aan of in de te verwijderen schuur. Ook vleermuizen hebben zij hier nooit aangetroffen. Wel zijn aan enkele bomen nestkasten bevestigd waarin jaarlijks mezen tot broeden komen. Op het erf zien zij vogelsoorten als roodborst, merel, waterhoen, eend, etc. Mussen zien zij zelden in de tuin. Zomers vliegen er soms wat vleermuizen langs. Het zijn kleine dieren. Dit gebeurt voornamelijk boven de weg, de Schenkel, aan de voorzijde van de huidige woning. Aan de achterzijde hebben zij nooit geen vleermuizen gezien. Een impressie van de projectlocatie is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Foto impressie Schenkel 2 Berkenwoude

8]. Beoordeling soortgroepen, beschermde soorten en situaties

8.1.] Algemeen

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek bepaalde vastgestelde mogelijke voorkomen van soorten en soortgroepen (tabel 2), is tijdens het locatiebezoek specifiek gelet op deze soorten en hun habitat. Daarnaast is in het algemeen gelet op omstandigheden, situaties en soorten die mogelijk beperkingen op kunnen leveren vanuit de Wet Natuurbeheer.

8.2.] Habitat

Op basis van de in bovenstaande paragraaf beschreven locatiebezoek zijn de volgende biotopen niet in het projectgebied aanwezig of worden niet door de voorgenomen ontwikkeling beïnvloed.

- Riet- en ruigtevegetaties i.c.m. permanent natte of vochtige terreinomstandigheden (planten, broed- en rustplaatsen vogels, Noordse woelmuis, waterspitsmuis);
- Ingraafbare bodems (habitat voor rugstreeppad);

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ruimtelijke plannen geen effect zullen hebben op soorten uit bovengenoemde soortengroepen die zijn gebonden aan deze habitats.

De aanwezige habitats waar mogelijk effecten zijn te verwachten van de voorgenomen ontwikkeling op beschermde soorten en situaties betreffen:

- Opstallen (muurplanten, broedvogels, vleermuizen, winterhabitat ringslangen);
- Grasvegetaties en oevers (broedvogels, planten);
- Sloten en oevers (waterspitsmuis, platte schijfhoren, vissen, groene glazenmaker larven);
- Bomen en houtopstanden (broedvogels, vleermuizen);
- Compost- en mesthopen, alsmede opslag materiaal (ringslang, amfibieën);

8.3.] Soorten en omstandigheden

In de onderhavige paragraaf worden alleen die soorten en omstandigheden nader beoordeeld die op basis van bovenstaand bureauonderzoek, interview en locatiebezoek mogelijk aanwezig kunnen zijn, het betreft

- Opstallen (muurplanten, broedvogels, vleermuizen, winterhabitat ringslangen);
- Grasvegetaties en oevers (broedvogels, planten);
- Sloten en oevers (waterspitsmuis, platte schijfhoren, vissen, groene glazenmaker larven);
- Bomen en houtopstanden (broedvogels, vleermuizen);
- Compost en mesthopen, alsmede opslag materiaal (ringslang, amfibieën);

Opstal

Tijdens het locatiebezoek is de aanwezige opstal beoordeeld op de aanwezigheid van muurplanten, mossen, korstmossen, broedvogels, vleermuizen en overwinteringsmogelijkheden voor ringslangen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor aanwezigheid en/of het gebruik van de te slopen opstal door organismen uit deze groepen.

- ***Voor de te slopen opstal wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming zijn voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.***
- ***Indien wordt gesloopt in het broedseizoen wordt geadviseerd een korte broedvogelcheck vooruitlopend op de sloop te laten uitvoeren. Indien tijdens deze broedvogelcheck nesten met eieren of niet vliegvlugge jonge vogels worden aangetroffen dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het uitvliegen van de jongen.***

Grasvegetaties en oevers

De grasvegetaties en oevers gelegen binnen het projectgebied zijn frequent gemaaid en bestaan uitsluitend uit algemene niet beschermde soorten. Zowel gebruik als verschijningsvorm wijzen op stikstof gelimiteerde omstandigheden.

- ***Voor de aanwezige gras- en oevervegetaties wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming zijn voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.***

Sloten en oevers

Binnen het projectgebied wordt op basis van het ontwikkelingsplan geconcludeerd dat één sloot zal mogelijk zal worden beïnvloed door de voorgenomen ontwikkeling. Het betreft het aanbrengen van een damverbinding of het dempen van circa 25 strekkende meter watergang.

Het betreft een sloot die aan de noordwest zijde doodloopt ter hoogte van de woning die wordt gehandhaafd. De betreffende sloot heeft een breedte op de waterlijn van circa 1.50 á 2.00 meter, steile oevers zonder oeverbanket of oevervegetatie en is ondiep (<0.25 meter) met een dikke baggerlaag. In de sloot werden geen vegetaties van drijfbladplanten, ondergedoken waterplanten of kroosdekken waargenomen. Een beperkte bemonstering met een steeknet door het water en langs de oevervegetaties leverde geen waarnemingen van aquatische fauna op.

- ***Voor de aanwezige sloten met aangrenzende oevers wordt geconcludeerd dat mogelijk één sloot over een kleine lengte zal worden gedempt. Er zijn geen belemmeringen aangetroffen vanuit beschermde soorten door de Wet Natuurbescherming.***
- ***Daar niet kan worden uitgesloten dat er tijdens het dempen waterdieren aanwezig zullen zijn wordt geadviseerd dit via een ecologisch werkprotocol uit te voeren, waarbij voorafgaand wordt mogelijk aanwezige fauna wordt verstoord en het dempen opdrijvend in de richting van het open slooteinde plaatsvindt.***

Bomen en houtopstanden

Op de projectlocatie is een solitaire es aanwezig die als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling moet worden gerooid. Daarnaast zijn een klein struikgewas een haagbeuken haag en enkele laagstam fruitbomen aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek is alleen in de haagbeuken haag een restant van een nest van een kleine zangvogel aangetroffen. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten gevonden. Op een enkele plaats is een nestkast aanwezig.

- **Op basis van de bevindingen tijdens het locatiebezoek kan niet worden uitgesloten dat er nesten of niet vliegvlugge jongen aanwezig zijn indien in de periode begin maart eind juli wordt gekapt en/ of gerooid.**
- **Geadviseerd wordt zaag of rooiwerkzaamheden voor het broedseizoen uit te (laten) voeren en de aanwezige nestkasten in het winterhalfjaar te verplaatsen buiten het projectgebied.**
- **Indien het noodzakelijk is om houtgewassen te zagen of te rooien in de periode 1 maart – 31 juli dient vooraf een broedvogelcheck te worden uitgevoerd.**

Compost- & mesthopen en opslagmaterialen

In de directe omgeving van de projectlocatie is de aanwezigheid van ringslangen bekend. Om te beoordelen of er voortplantings- en/of overwinteringslocaties van ringslangen aanwezig zijn is de locatie beoordeeld op hiervoor geschikt habitat. Deze is niet aangetroffen.

- **Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aanwezig zijn op de projectlocatie met betrekking tot ringslangen.**

9]. Conclusies

De projectlocatie gelegen op de kadastrale percelen Stolwijk 02 sectie D nummers 1, 1093 & 3484 (Schenkel 2 Berkenwoude) is zowel administratief als door middel van locatieonderzoek beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en situaties in het kader van de Wet Natuurbescherming en op de ligging ten opzichte van beschermde natuurgebieden.

Tijdens het onderzoek zijn geen indicaties verkregen omtrent het daadwerkelijk voorkomen van beschermde soorten en situaties. Op basis van bureaustudie, bewoner interview en locatieonderzoek wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op alle onderdelen veilig kan worden uitgevoerd binnen de Wet Natuurbescherming.

Wel gelden voor enkele onderdelen van de voorgenomen ontwikkeling, dan wel voor perioden waarin deze ontwikkelingen mogelijk tot uitvoering komen aandachtspunten vanuit het zorgvuldigheidsbeginsel van de Wet Natuurbescherming.

Het betreft de volgende aspecten:

- Op basis van de aanwezige habitat kan de aanwezigheid van broedvogels binnen het bouwvlak niet op voorhand worden uitgesloten. Indien het slopen van de opstal en/of het zagen/rooien van houtgewassen in de periode 01 maart – 31 juli plaatsvindt dient alvorens er wordt gestart een controle op de aanwezigheid van nesten te worden uitgevoerd middels een zogenaamde “Broedvogelcheck”. Voor een broedvogelcheck met bijbehorende briefrapportage (verklaring) dient in de planning, met een inpassingstermijn van één werkweek voorafgaande aan de sloop, rekening te worden gehouden. Indien nesten worden aangetroffen dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot na het uitvliegen van de kuikens.
- In het projectgebied zijn “een of enkele nestkasten aan bomen en opstal aanwezig. Deze nestkasten kunnen niet in het broedseizoen (01 maart – 31 juli) worden verplaatst. Geadviseerd wordt de nestkasten voor 1 maart 2018 schoon te maken en buiten het projectgebied te plaatsen.
- Mogelijk moet een klein deel van de meest westelijke sloot worden gedempt of van een toegangsdam worden voorzien. Indien dit aan de orde is dient alvorens de demping aan te vangen de sloot te worden verstoord en mogelijk aanwezige fauna te worden verdreven in de richting (zuid) van een open slootverbinding met aangrenzend oppervlakte water. Het dempen dient vervolgens vanaf het uiteinde van de sloot in de richting van een open slootverbinding plaats te vinden.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. Verantwoording ecologische deskundigheid - Bui-TeGewoon, groenprojecten

Definitie deskundig ecooloog (Bron: Dienst Regelingen, van het Ministerie van Economische zaken).

Het ministerie van Economisch zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis moet zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; *en/of*
- Op MBO niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; *en/of*
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau wat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, de Landschappen, Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; *en/of*
- Zich aantoonbaar actief inzet voor op het gebied voor soortenmonitoring en/of bescherming.

Verantwoording deskundigheid Bui-TeGewoon, groenprojecten.

De ecologische begeleiding namens de opdrachtgever is uitbesteed aan bureau Bui-TeGewoon, groenprojecten. Vanuit dit bureau zullen de werkzaamheden worden gecoördineerd en het ecologisch deel worden uitgevoerd door de heer **R.J.S. Terlouw**.

Terlouw heeft specialisatie ontwikkeld in inrichting en beheer van natuur en landschap in het algemeen. Ten opzichte van flora en fauna heeft Terlouw kennis van vrijwel het gehele soortspectrum, waarbij specialisatie is ontwikkeld in vogels, amfibieën, zoogdieren en ongewervelden. Terlouw is aangesloten bij o.a. SOVON, Vogelbescherming Nederland, RAVON, VZZ, KNNV, EIS Nederland en Stichting Partner. Voor deze organisaties is hij actief als vrijwilliger, waarvan voor SOVON gedurende 26 jaar een districts-coördinatorschap is vervuld.

Vanuit zijn basisprofessie als medewerker van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en een dienstverband van 22 jaar als regiohoofd bij de Stichting Het Zuid-Hollands Landschap heeft hij vanaf 1988 kennis opgedaan m.b.t. natuurbeheer en inrichting van natuurterreinen. Sedert 2012 voert Terlouw een zelfstandig ecologisch advies- en onderzoeksbureau waarvoor inmiddels voor meer dan vijftig opdrachtgevers opdrachten zijn uitgevoerd.

Administratieve taken rondom de ecologische begeleiding worden verzorgd door mevrouw **A. Buisman** van Bui-TeGewoon, groenprojecten.

Buisman heeft ruim 10 jaar ervaring in administratie, verpachting, kartografie en bureaustudies in natuur en landschap gerelateerde projecten die zijn opgedaan tijdens een dienstverband bij de Stichting Het Zuid-Hollands Landschap. Buisman is aangesloten en actief als vrijwillig inventarisatiemedewerker bij o.a. SOVON, voor welke organisatie zij 11 jaar als assistent districtscoördinator heeft opgetreden. Buisman is als mede-eigenaar verbonden aan Bui-TeGewoon, groenprojecten.

[illegible]



bui-tegewoon

— groenprojecten —

In opdracht van:

