

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
SIR WINSTON CHURCHILLLAAN
ACHTER 1027-1029
TE RIJSWIJK**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
SIR WINSTON CHURCHILLLAAN
ACHTER 1027-1029
TE RIJSWIJK**

Colofon

Opdrachtgever: Olsthoorn Makelaars
De heer N. Olsthoorn
Santiagosingel 1
2548 HN Den Haag

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. A. Kolders / Bing Maps

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: OLR161099

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	12-09-2016
Auteur	Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen	
Projectleider	Dhr. J.A.W. van der Ploeg MSc	
Vrijgave	Dhr. A. Riemens	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	8
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	10
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	11
7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	12

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
 - 1A. BOORPROFIELEN
 - 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
 - 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Olshoorn Makelaars de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Sir Winston Churchilllaan achter 1027-1029 te Rijswijk.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (volkstuinten).

Doelstelling van het bodemonderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 1C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-----------------|--|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
- de historie
- de geologie en hydrologie |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen. |
| Literatuurlijst | In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven. |

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Opdrachtgever:	Olsthoorn Makelaars
Eigenaar/gebruiker:	De heer J. van Paassen
Onderzoekslocatie:	Sir Winston Churchillaan achter 1027-1029 te Rijswijk
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 2,1 ha
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rijswijk, sectie I, perceelnummer 2117
RD-coördinaten:	X = 80.635 en Y = 449.120
Soort onderzoek:	Verkenkend milieukundig bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Weiland
Huidig gebruik:	Idem
Toekomstig gebruik:	Volkstuinen

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie (d.d. 22 augustus 2016)

De onderzoekslocatie betreft een weiland. Op het noordwestelijke deel is een koebocht aanwezig dat in verbinding staat met de overige delen middels dammen. Op deze dammen liggen betonplaten. Rondom de locatie zijn watergangen aanwezig. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een boerderij, ten oosten de Endehoekseweg met daarachter volkstuinen, ten zuiden en ten westen volkstuinen. De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft volkstuinen/weilanden.

Op de naastgelegen percelen zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten waargenomen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn historische kaarten uit de periode 1912 tot 2004 geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Vanaf 1912 wordt de locatie (grotendeels) als weiland weergegeven. Op het noordwestelijke deel wordt in 1912 groen aangegeven. Binnen het gebied zijn in het verleden een aantal watergangen gedempt; op de onderzoekslocatie heeft zich vanaf 1974 tot 1995 twee dwars- en één lengtewatergang bevonden. Vanaf 1974 worden de huidige dammen weergegeven.

Informatie Omgevingsdienst Haaglanden

Voor de onderzoekslocatie zelf zijn geen gegevens bekend. In de nabije omgeving (< 25 meter) zijn verschillende dossiers bekend. Deze zijn bij de Omgevingsdienst Haaglanden opgevraagd en worden onderstaand, per dossier, besproken. Opgemerkt wordt dat niet alle opgevraagde dossiers zijn teruggevonden bij de omgevingsdienst. Deze dossiers zijn wel vermeld op bodemloket (zie verderop). Dit betreffen de volgende dossiers:

- Endehoekseweg 9b (AA060301118 / ZH060309335);
- Endehoekseweg (AA060302087 / ZH060310039);
- Volkstuinen (AA060309050 / ZH060300001).

Puinpad Eikelenburg (AA060302086 / ZH060310038)

Dit dossier heeft betrekking op de locatie ten oosten van de onderzoekslocatie. In dit dossier is het volgende stuk aanwezig:

- Oriënterend bodemonderzoek Endehoekseweg en puinpad Eikelenburg (Ecobrain, kenmerk 062243, d.d. 10 november 2006).

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek komt naar voren dat de grond op een paar plaatsen sterk verontreinigd is met PAK. Vermoedelijk is sprake van de een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. De overige grond is niet tot matig verontreinigd. Gezien de immobiliteit van deze verontreiniging, in combinatie met de afstand, vormt deze geen aandachtspunt voor onderhavig onderzoek.

Bodemloket

De informatie uit Bodemloket komt grotendeels overeen met de bovengenoemde informatie. Aanvullend hierop komt de volgende informatie naar voren voor de locaties waarvan in het archief van de Omgevingsdienst Haaglanden geen dossier is gevonden:

- Endehoekseweg 9b (AA060301118 / ZH060309335): deze locatie is in 1995 onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek. De locatie heeft de vervolgstatus 'voldoende onderzocht';
- Endehoekseweg (AA060302087 / ZH060310039): in 2006 is op deze locatie een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie heeft de vervolgstatus 'voldoende onderzocht';
- Volkstuinen (AA060309050 / ZH060300001): op deze locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op basis waarvan saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij zijn de verontreinigingen gesaneerd middels ontgraven en afvoeren. De locatie heeft de vervolgstatus 'voldoende onderzocht'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende relevante gegevens bekend.

Brandstoftank(s)

Uit informatie van de omgevingsdienst/locatie-inspectie is gebleken dat er zich geen boven- of ondergrondse brandstoftank bevindt/heeft bevonden.

Bodemkwaliteits-/functiekaart

Uit de Nota Bodembeheer komt naar voren dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'Buiten zuid'. De bodemkwaliteit in deze zone voldoet, voor zowel de boven- (0 - 0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) aan de achtergrondwaarde.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Uit de verkregen informatie komt niet naar voren dat de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie

Uit de Archeologische Waarden- en Beleidskaart van de gemeente Rijswijk komt naar voren dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een hoge verwachting voor waarden uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Verder is een lage verwachting voor waarden uit de Brons- en IJzertijd.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in de Hoekpolder van Rijswijk. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 1,7 meter onder NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	Eenentwintig meter dik waarvan; negen meter zandige klei, een halve meter veen, tweeënhalve meter klei, vier en een halve meter zandige klei, één meter veen en drieënhalve meter klei.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Onder invloed van de nabijgelegen watergangen is de stromingsrichting niet éénvoudig vast te stellen.
Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket):	Onder invloed van de onttrekking bij DSM in Delft Noord in zuidoostelijke richting.
Verticale grondwaterstroming:	Kwel
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	Nee

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) van het terrein is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- ter plaatse van de gedempte watergangen en dammen vormt de kwaliteit van de grond een aandachtspunt vanwege de onbekende samenstelling van het dempingmateriaal dan wel mogelijk aanwezig verontreinigd slib;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond) aangevuld met arseen. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op (chloor)bestrijdingsmiddelen (OCB's). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater) aangevuld met arseen.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 22 augustus 2016 door de heer F. Wagenaar van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 29 augustus 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer W. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Omschrijving	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Gehele terrein (circa 2,1 ha)	22 boringen variërend van 0,5 tot 1,3 m-mv en	10 t/m 31	NEN 5740; ONV (Tabel 3)
	6 boringen tot 2,0 m-mv en	04 t/m 09	
	3 boringen met peilbuis	01 t/m 03	
Gedempte watergangen en dammen	5 boringen variërend van 0,5 tot 2,0 m-mv*	06, 07, 10, 14 en 15	Indicatief

* De boringen zijn gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek van het gehele terrein.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
10	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
15	1,30	0,00 - 0,80	Klei	matig puinhoudend
21	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak koolashoudend, zwak puinhoudend

Tijdens de grondwatermonsternamen op 29 augustus 2016 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,20 - 2,20	0,53	7,2	1.290	28,6
02	1,00 - 2,00	0,50	7,3	1.280	4,63
03	1,00 - 2,00	0,66	7,1	1.320	0,9

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt plaatselijk de norm (>10 NTU). Dit kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefiltreerd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen. Aangezien uitsluitend zware metalen verhoogd zijn aangetroffen, kan ervan worden uitgegaan dat de te hoge troebelheid geen of slechts een beperkte negatieve invloed heeft gehad op de resultaten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde.
Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
Gehele terrein						
M01	10 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	PU, KA	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Koper [Cu] (0,15) Lood [Pb] (0,03)	-	-
M02	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Lood [Pb] (-)	-	-
M03	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	-	-	-
15-3	15 (0,80 - 1,30)	ONV	Standaardpakket, arseen, H/L	Kobalt [Co] (0,06) Nikkel [Ni] (0,4)	-	-
M04	10 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket, arseen, H/L	-	-	-
M05	01 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket, arseen, H/L	-	-	-
M06	02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket, arseen, H/L	-	-	-
Gedempte watergangen en dammen						
15-1	15 (0,00 - 0,50)	PU	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Zink [Zn] (0,04) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,38) PAK (0,02)	-	-

Toeichting tabel

Reden:		Analysepakket:		Toetsingsresultaat:	
ONV	Onverdacht/willekeurig	H/L	Humus, lutum	*	parameter [afkorting] (bodemindex)
PU	Puinbimenging			> AW	overschrijdt de achtergrondwaarde
KA	Koolasbimenging			> T	overschrijdt de tussenwaarde
				> I	overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Gehele terrein						
01	1,20 - 2,20	ONV	Standaardpakket, arseen	Arseen [As] (0,04) Barium [Ba] (0,23)	-	-
02	1,00 - 2,00	ONV	Standaardpakket, arseen	Arseen [As] (0,06) Barium [Ba] (0,19)	-	-
03	1,00 - 2,00	ONV	Standaardpakket, arseen	Arseen [As] (0,16) Barium [Ba] (0,07)	-	-

Toeichting tabel

Reden:		Toetsingsresultaat:	
ONV	Onverdacht/willekeurig	*	parameter [afkorting] (bodemindex)
		> S	overschrijdt de streefwaarde
		> T	overschrijdt de tussenwaarde
		> I	overschrijdt de interventiewaarde

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Gehele terrein

Zowel de boven- (grondmengmonster M01 t/m M03) als de ondergrond (grondmonster 15-3 en grondmengmonsters M04 t/m M06) is niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater (peilbuizen P01 t/m P03) is licht verontreinigd met arseen en barium. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Gedempte watergangen en dammen

Ter plaatse van één van de dammen is een matige puinbimenging geconstateerd in de grond. Deze grondlaag (grondmonster 15-1) is niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Sir Winstonchurchilllaan achter 1027-1029 te Rijswijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V., in opdracht van Olsthoorn Makelaars, een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (volkstuinten).

Doelstelling van het bodemonderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de onderzoekslocatie, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de grond niet tot licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater niet tot licht verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden namens de gemeente Rijswijk) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2015);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (augustus 2015);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid versie 14, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (juni 2015).



BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



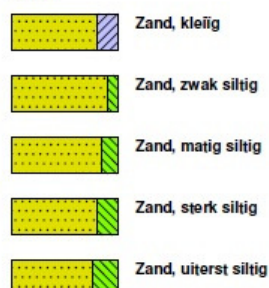
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



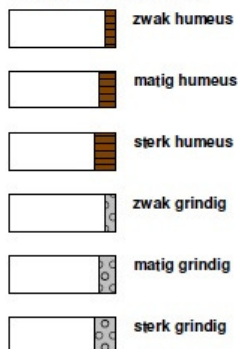
klei



leem



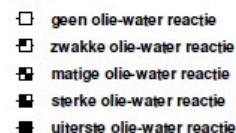
overige toevoegingen



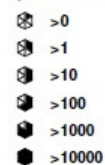
geur



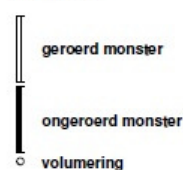
olie



p.i.d.-waarde



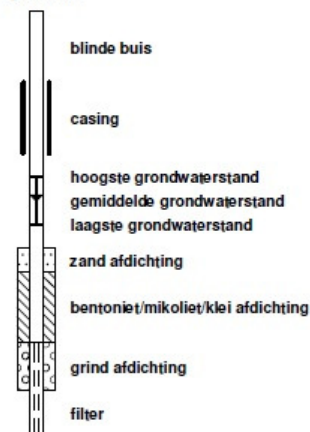
monsters



overig



peilbuis

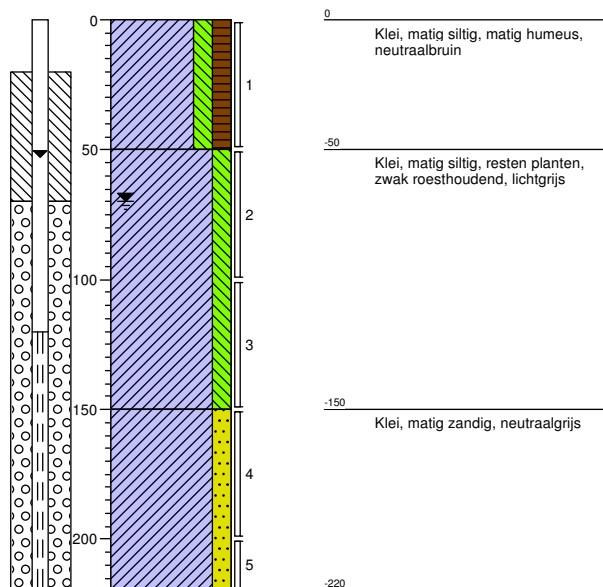


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 01

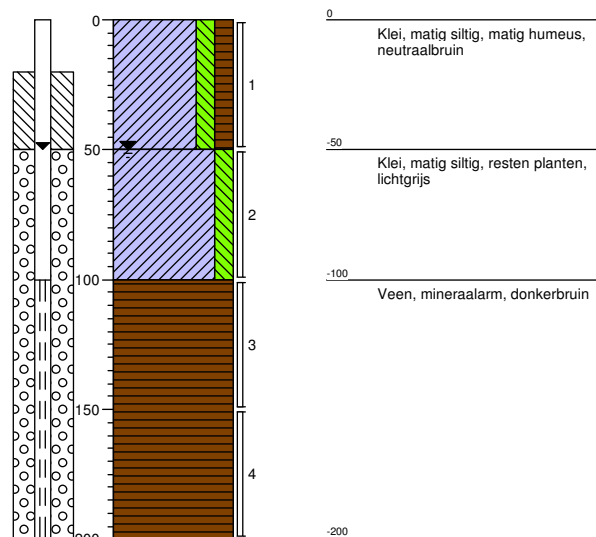
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 02

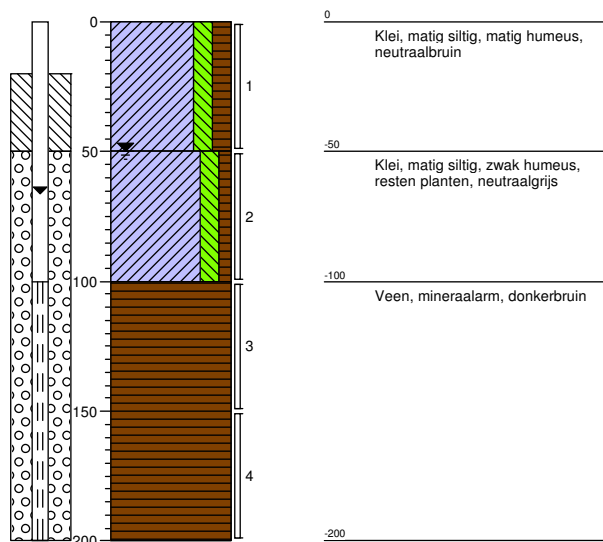
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 03

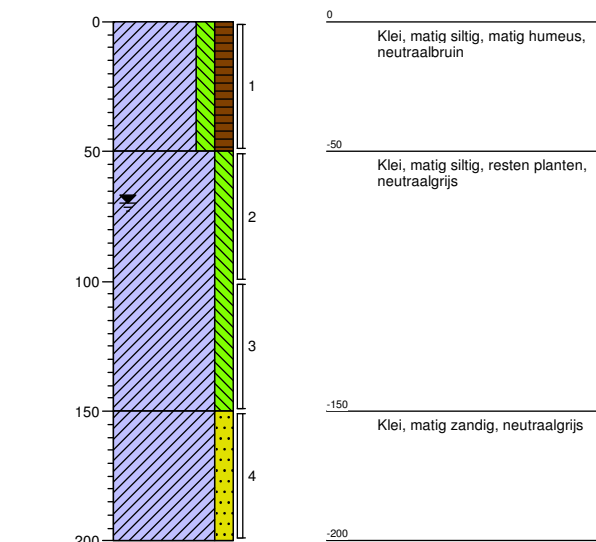
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 04

Datum: 22-08-2016

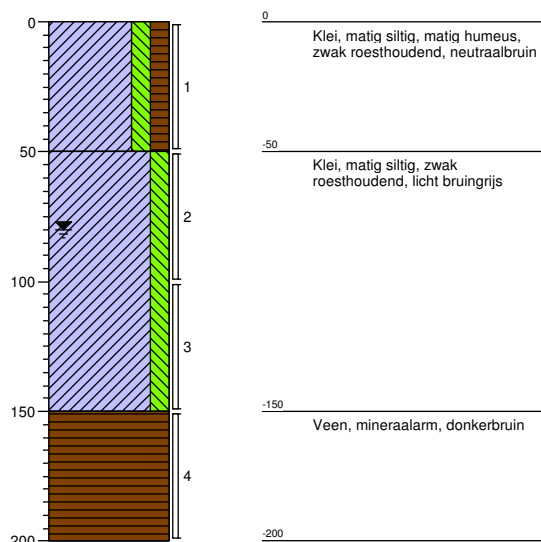


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 05

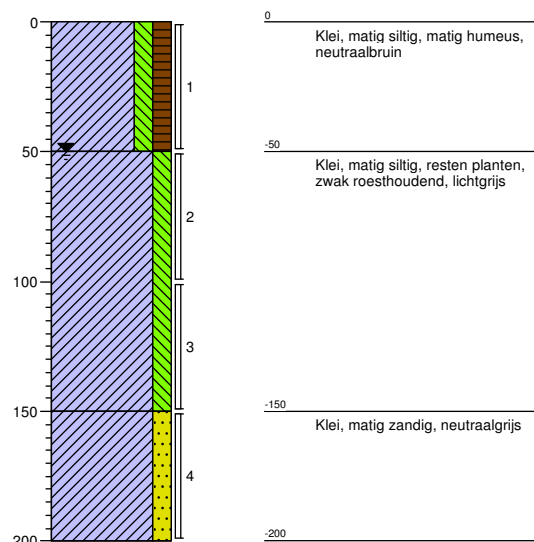
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 06

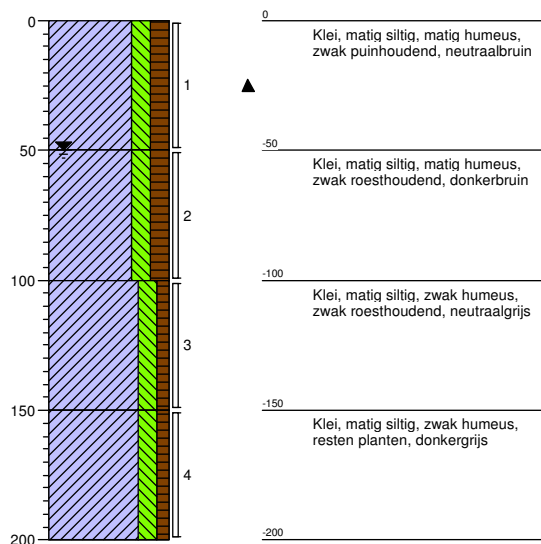
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 07

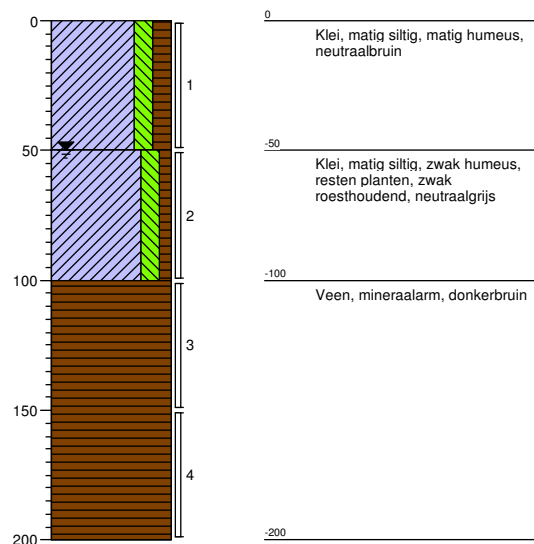
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 08

Datum: 22-08-2016

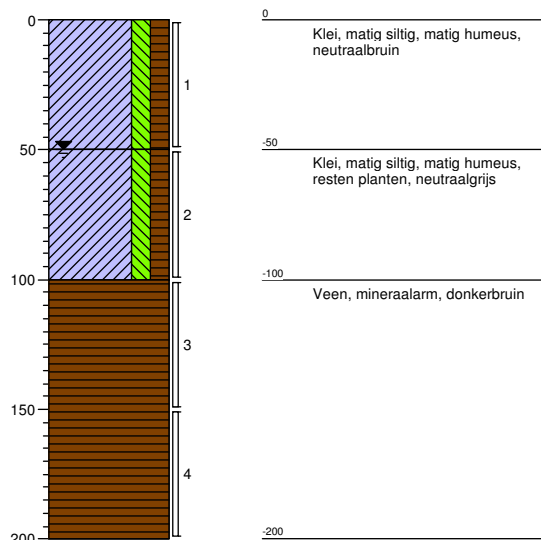


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 09

Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 10

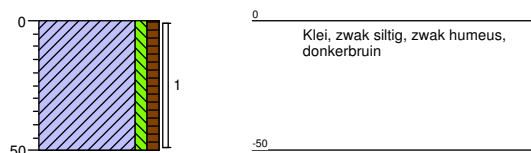
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 11

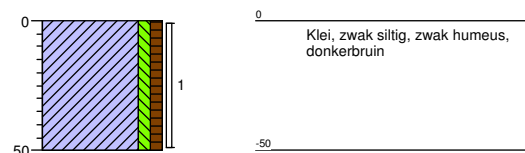
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 12

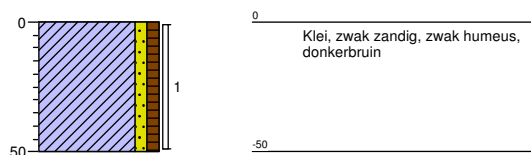
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 13

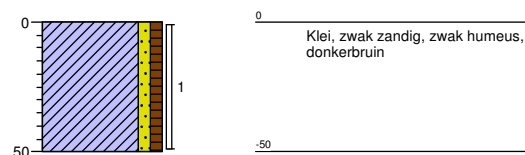
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 14

Datum: 22-08-2016

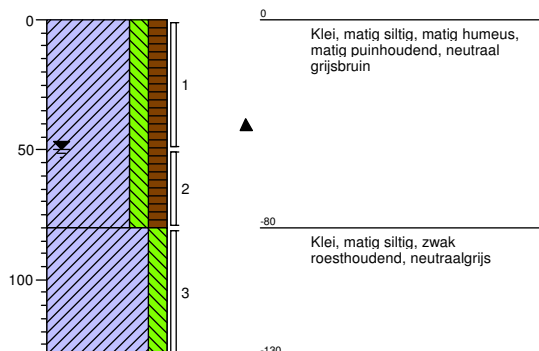


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 15

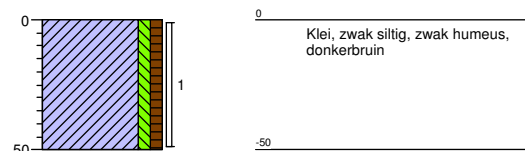
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 16

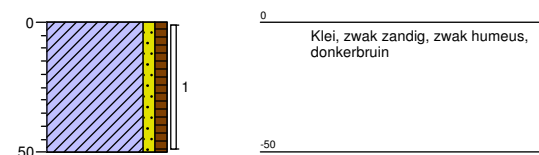
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 17

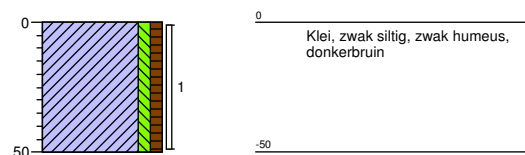
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 18

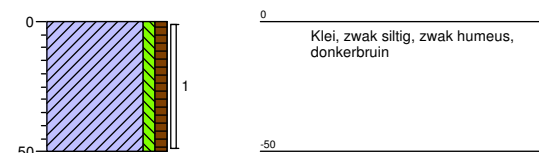
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 19

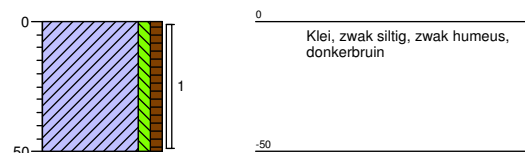
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 20

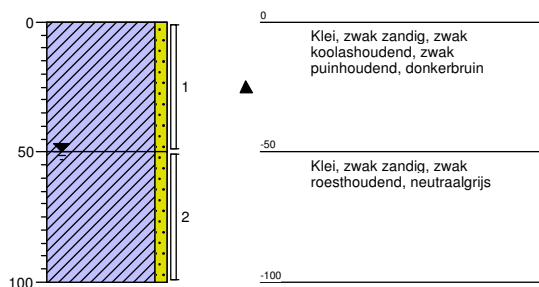
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 21

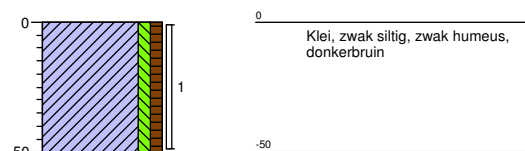
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 22

Datum: 22-08-2016

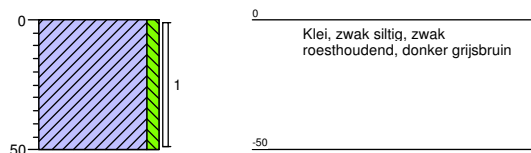


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 23

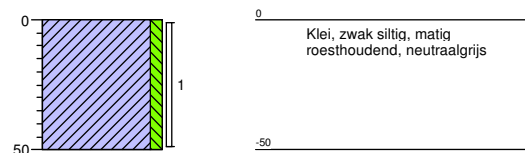
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 24

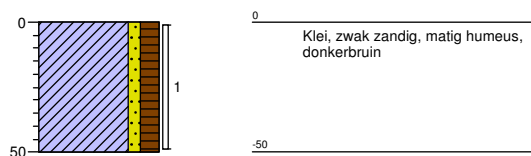
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 25

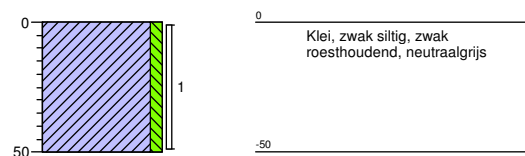
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 26

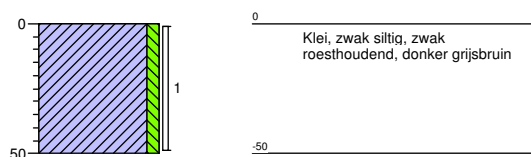
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 27

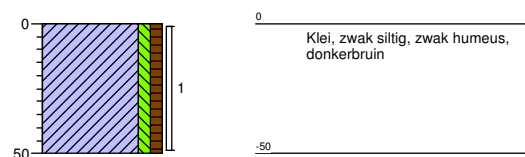
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 28

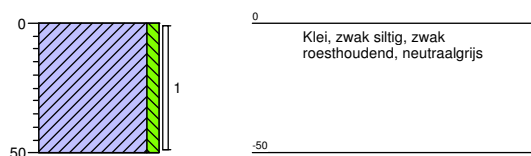
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 29

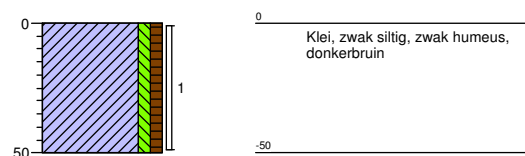
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 30

Datum: 22-08-2016

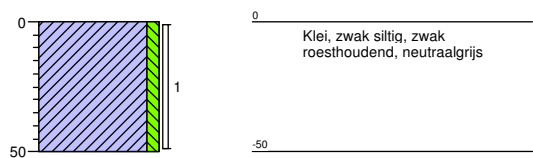


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 31

Datum: 22-08-2016



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 3: Overzicht onderzoekslocatie

BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	OLRY1610gg			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	W. Lijngesh	29-8-16		☐
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	F. WAGENAAR	22-8-16	FW	☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	Opmerkingen				

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HvK, OLR161099, Grond
Uw projectnummer : OLR161099
ALcontrol rapportnummer : 12362641, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S6M1USAR

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR161099. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

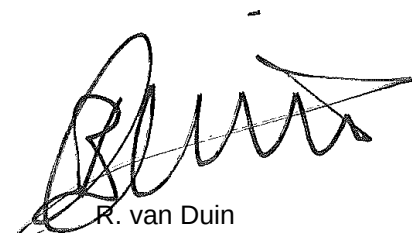
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
 Projectnummer OLR161099
 Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	15-3 15 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	M01 10 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M03 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 20 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.7	61.6	78.4	68.4	69.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	6.6	6.7	7.8	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	7.8	21	32	45
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	10	13	6.8	10	12
barium	mg/kgds	S	85	47	61	57	44
cadmium	mg/kgds	S	0.40	<0.2	0.23	0.31	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.9	12	8.1	8.9	12
koper	mg/kgds	S	38	16	55	25	19
kwik	mg/kgds	S	0.53	<0.05	0.13	0.12	0.08
lood	mg/kgds	S	250	20	58	55	35
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	0.66	0.95	1.0	0.77
nikkel	mg/kgds	S	23	31	21	22	28
zink	mg/kgds	S	190	82	120	130	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	<0.01	0.12	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.03	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	<0.01	0.30	0.15	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	<0.01	0.16	0.07	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	0.14	0.07	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.11	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	0.17	0.08	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.01	0.19	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	0.17	0.06	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.39 ²⁾	0.07 ²⁾	1.397 ²⁾	0.617 ²⁾	0.184 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
 Projectnummer OLR161099
 Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	15-3 15 (80-130)						
003	Grond (AS3000)	M01 10 (0-50) 21 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	M02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	M03 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 20 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.5 ²⁾	4.9 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.6		<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	13		2.7	<1	1.2	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.6 ²⁾		3.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.9 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	3.4		2.2	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 ²⁾		2.9 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		20.1 ²⁾		7.7 ²⁾	4.2 ²⁾	4.7 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾		2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	8.6	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ²⁾		2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	15-1 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	15-3 15 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	M01 10 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M03 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 20 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		32 ²⁾		19.6 ²⁾	24 ²⁾	16.6 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	30.6 ²⁾		18.2 ²⁾	22.6 ²⁾	15.2 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
 Projectnummer OLR161099
 Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	M04 10 (50-100) 21 (50-100)				
007	Grond (AS3000)	M05 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	M06 02 (50-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	78.5	70.7	76.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.0	3.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	27	30	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	15	11	10	
barium	mg/kgds	S	68	35	38	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	11	9.4	10	
koper	mg/kgds	S	19	11	12	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	25	13	16	
molybdeen	mg/kgds	S	1.0	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	30	28	29	
zink	mg/kgds	S	78	58	69	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M04 10 (50-100) 21 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M05 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M06 02 (50-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6037656	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y6068953	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5923001	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5923006	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6037698	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6068615	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6037661	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6037765	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y6067676	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5922994	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y6068598	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y6068675	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y6068608	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y6068611	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y6067972	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5923013	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y6037763	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y6068834	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y6068766	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y6037760	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y6068593	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y6068599	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y6068605	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y6037770	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y6068689	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam HvK, OLR161099, Grond
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12362641 - 1

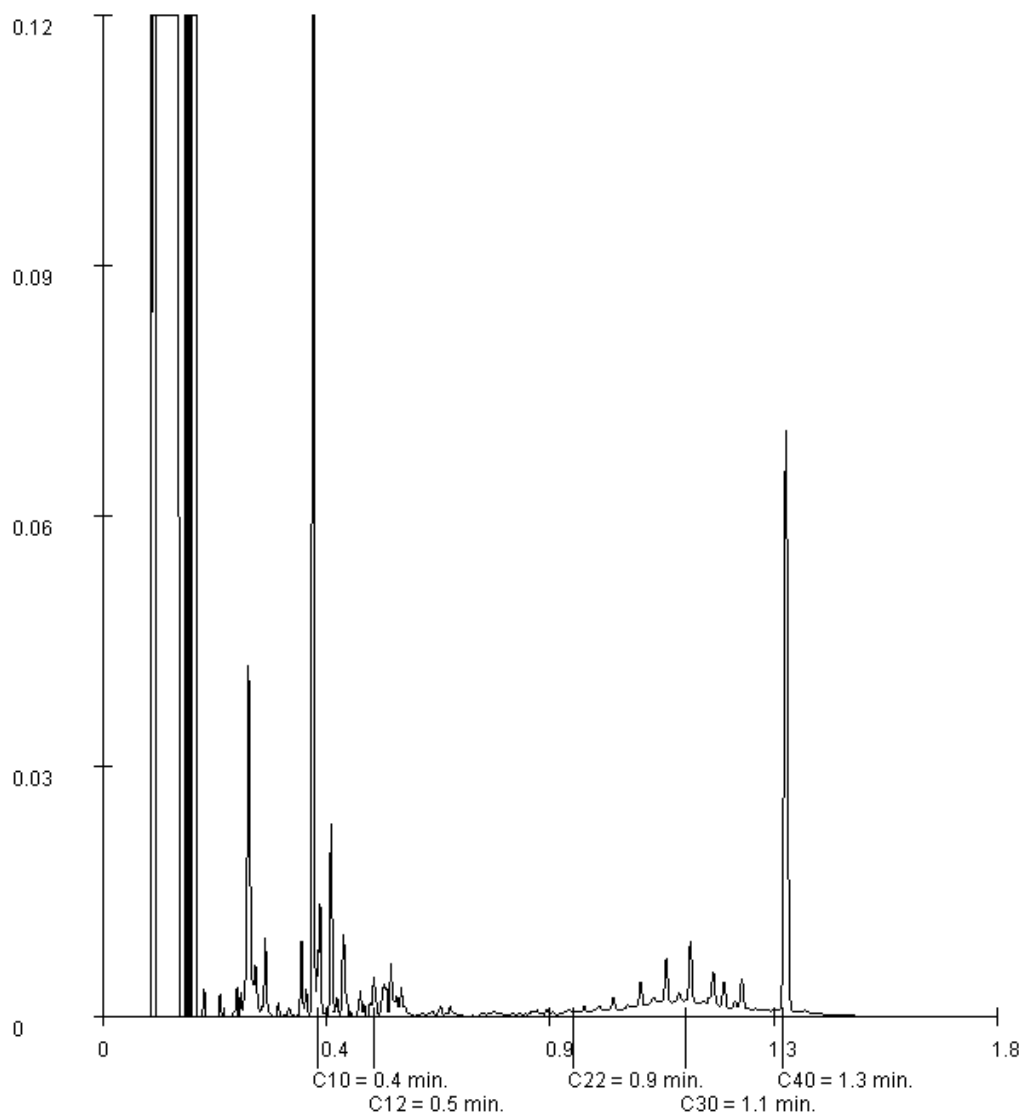
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 15-115 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HvK, OLR161099, Grondwater
Uw projectnummer : OLR161099
ALcontrol rapportnummer : 12366641, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PKTVGWZ1

Rotterdam, 02-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR161099. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

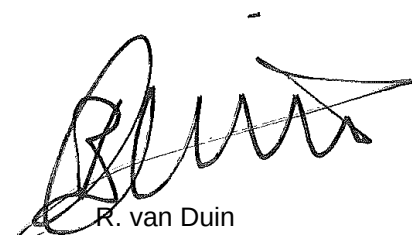
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam HvK, OLR161099, Grondwater
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12366641 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	P01 01				
002	Grondwater (AS3000)	P02 02				
003	Grondwater (AS3000)	P03 03				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	12	13	18
barium	µg/l	S	180	160	90
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.5
koper	µg/l	S	2.1	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.9	2.5
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.8
nikkel	µg/l	S	5.5	<3	3.2
zink	µg/l	S	<10	30	26
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam HvK, OLR161099, Grondwater
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12366641 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	P01 01				
002	Grondwater (AS3000)	P02 02				
003	Grondwater (AS3000)	P03 03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam HvK, OLR161099, Grondwater
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12366641 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161099, Grondwater
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12366641 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6216629	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
001	B1593455	30-08-2016	29-08-2016	ALC204
001	G6216632	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
002	G6216618	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
002	B1593453	30-08-2016	29-08-2016	ALC204
002	G6216620	30-08-2016	29-08-2016	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam HvK, OLR161099, Grondwater
Projectnummer OLR161099
Rapportnummer 12366641 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6216617	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
003	B1593454	30-08-2016	29-08-2016	ALC204
003	G6216626	30-08-2016	29-08-2016	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:12)

Projectcode		HvK, OLR161099, Grond				HvK, OLR161099, Grond			
Projectnaam		OLRY161099				OLRY161099			
Monsteromschrijving		15-1				15-3			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,7	77,7			61,6	61,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,7	7,7			6,6	6,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	34	34			7,8	7,8		
METALEN									
arsen	mg/kg	10	9,15	<=AW	-0,19	13	18,2	<=AW	-0,03
barium*	mg/kg	85	65,9	--		47	106	--	
cadmium	mg/kg	0,40	0,393	<=AW	-0,02	<0,2	0,185	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,9	6,95	<=AW	-0,05	12	25,8	WO	0,06
koper	mg/kg	38	34,2	<=AW	-0,04	16	24,4	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,53	0,487	WO	0,01	<0,05	0,0445	<=AW	0,00
lood	mg/kg	250	232	IN	0,38	20	26,4	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	0,00	0,66	0,66	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	23	18,3	<=AW	-0,26	31	61	IN	0,40
zink	mg/kg	190	163	WO	0,04	82	138	<=AW	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,35	0,35	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,09	0,09	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,59	0,59	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,31	0,31	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,24	0,24	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,16	0,16	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,28	0,28	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,19	0,19	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,39	2,39	WO	0,02	0,07	0,07	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,909	-		<1	1,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,36	<=AW	-	4,9	7,42	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1,6	2,08	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	13	16,9	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14,6	19	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,909	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,909	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	3,4	4,42	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4,1	5,32	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	20,1		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	0,909	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	0,909	-				-	
endrin	ug/kg	<1	0,909	-				-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,73	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	0,909	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--				-	
telodrin	ug/kg	<1	0,909	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	0,909	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,909	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,909	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,909	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,909	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,82	<=AW	-			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	32		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	30,6	39,7	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4,55	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	14,3	--	-	<5	5,3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	14,3	--	-	<5	5,3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	26	<=AW	-0,03	<20	21,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12362641-001	15-1 15 (0-50)
12362641-002	15-3 15 (80-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:12)

Projectcode	HvK, OLR161099, Grond					HvK, OLR161099, Grond			
Projectnaam	OLRY161099					OLRY161099			
Monsteromschrijving	M01					M02			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,4	78,4			68,4	68,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,7	6,7			7,8	7,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			32	32		
METALEN									
arsen	mg/kg	6,8	7,56	<=AW	-0,22	10	9,38	<=AW	-0,19
barium*	mg/kg	61	70	--		57	46,5	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,263	<=AW	-0,03	0,31	0,309	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	8,1	9,25	<=AW	-0,03	8,9	7,31	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	55	62,6	IN	0,15	25	23,1	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,13	0,139	<=AW	0,00	0,12	0,113	<=AW	0,00
lood	mg/kg	58	63,4	WO	0,03	55	52,1	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	0,95	0,95	<=AW	0,00	1,0	1	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	21	23,7	<=AW	-0,17	22	18,3	<=AW	-0,26
zink	mg/kg	120	137	<=AW	-0,01	130	115	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	0,30	0,3	-		0,15	0,15	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	0,16	-		0,07	0,07	-	
chryseen	mg/kg	0,14	0,14	-		0,07	0,07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,05	0,05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,08	0,08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,19	0,19	-		0,06	0,06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,06	0,06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,397	1,4	<=AW	0,00	0,617	0,617	<=AW	-0,02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,04	-		1,0	1,28	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,04	-		1,0	1,28	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	7,31	<=AW	-	5,5	7,05	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
p,p-DDT	ug/kg	2,7	4,03	-		<1	0,897	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3,4	5,07	<=AW	-	1,4	1,79	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,09	<=AW	-	1,4	1,79	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
p,p-DDE	ug/kg	2,2	3,28	-		<1	0,897	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,9	4,33	<=AW	-	1,4	1,79	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	7,7		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	
endrin	ua/kg	<1	1,04	-		<1	0,897	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,13	<=AW	-	2,1	2,69	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1,04	-	-	8,6	11	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--	-	1,4	1,4	--	-
telodrin	ug/kg	<1	1,04	-	-	<1	0,897	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,04	--	-	<1	0,897	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,04	-	-	<1	0,897	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,04	-	-	<1	0,897	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,09	<=AW	-	1,4	1,79	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,04	<=AW	-	<1	0,897	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,04	--	-	<1	0,897	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,04	-	-	<1	0,897	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,04	-	-	<1	0,897	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,09	<=AW	-	1,4	1,79	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	19,6		-	-	24		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	18,2	27,2	<=AW	-	22,6	29	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,22	--	-	<5	4,49	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,22	--	-	<5	4,49	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5,22	--	-	<5	4,49	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5,22	--	-	<5	4,49	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	20,9	<=AW	-0,04	<20	17,9	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsterschrijving
12362641-003	M01 10 (0-50) 21 (0-50)
12362641-004	M02 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 12 (0-50) 18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:12)

Projectcode		HvK, OLR161099, Grond				HvK, OLR161099, Grond			
Projectnaam		OLRY161099				OLRY161099			
Monsteromschrijving		M03				M04			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,5	69,5			78,5	78,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	6,1			2,1	2,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	45	45			31	31		
METALEN									
arsen	mg/kg	12	9,82	<=AW	-0,18	15	15,4	<=AW	-0,08
barium*	mg/kg	44	26,7	--		68	57	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,13	<=AW	-0,04	<0,2	0,166	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	12	7,4	<=AW	-0,04	11	9,27	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	19	15	<=AW	-0,17	19	19,6	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,08	0,0665	<=AW	0,00	<0,05	0,0342	<=AW	0,00
lood	mg/kg	35	29,4	<=AW	-0,04	25	25,6	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,77	0,77	<=AW	0,00	1,0	1	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	28	17,8	<=AW	-0,26	30	25,6	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	100	72,1	<=AW	-0,12	78	74,7	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	0,184	<=AW	-0,03	0,079	0,079	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,15	-		<1	3,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,03	<=AW	-	4,9	23,3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,15	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	1,2	1,97	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,9	3,11	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,15	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,15	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,3	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,15	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,15	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,3	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,7		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1,15	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,15	-				-	
endrin	ua/kg	<1	1,15	-				-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,44	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1,15	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--				-	
telodrin	ug/kg	<1	1,15	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	1,15	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,15	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,15	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,3	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,15	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,15	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,15	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,15	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,3	<=AW	-			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	16,6		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15,2	24,9	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,74	--	-	<5	16,7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,74	--	-	<5	16,7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5,74	--	-	<5	16,7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5,74	--	-	<5	16,7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23	<=AW	-0,03	<20	66,7	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12362641-005	M03 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 20 (0-50)
12362641-006	M04 10 (50-100) 21 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:12)

Projectcode	HvK, OLR161099, Grond					HvK, OLR161099, Grond				
Projectnaam	OLRY161099					OLRY161099				
Monsteromschrijving	M05					M06				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	
droge stof	%	70,7	70,7			76,1	76,1			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2			3,5	3,5			
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	27			30	30			
METALEN										
arsen	mg/kg	11	12	<=AW	-0,14	10	10,2	<=AW	-0,17	
barium*	mg/kg	35	32,9	--		38	32,7	--		
cadmium	mg/kg	<0,2	0,174	<=AW	-0,03	<0,2	0,161	<=AW	-0,04	
kobalt	mg/kg	9,4	8,85	<=AW	-0,04	10	8,65	<=AW	-0,04	
koper	mg/kg	11	12,2	<=AW	-0,19	12	12,3	<=AW	-0,18	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0358	<=AW	0,00	<0,05	0,0343	<=AW	0,00	
lood	mg/kg	13	14	<=AW	-0,08	16	16,3	<=AW	-0,07	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	
nikkel	mg/kg	28	26,5	<=AW	-0,13	29	25,4	<=AW	-0,15	
zink	mg/kg	58	60,6	<=AW	-0,14	69	66,5	<=AW	-0,13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	14	<=AW	-	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	40	<=AW	-0,03	

Monstercode
 12362641-007
 12362641-008

Monsteromschrijving
 M05 01 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)
 M06 02 (50-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:20)

Projectcode	HvK, OLR161099, Grondwater					HvK, OLR161099, Grondwater				
Projectnaam	OLRY161099					OLRY161099				
Monsteromschrijving	P01					P02				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)					Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde					Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	
METALEN										
arsen	ug/l	12	12	>S	0,04	13	13	>S	0,06	
barium	ug/l	180	180	>S	0,23	160	160	>S	0,19	
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-	
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	
koper	ug/l	2,1	2,1	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,9	2,9	<=S	-	
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	
nikkel	ug/l	5,5	5,5	<=S	-	<3	2,1	<=S	-	
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	30	30	<=S	-	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	

Monstercode 12366641-001
12366641-002

Monsteromschrijving P01 01
P02 02

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-09-2016 - 15:20)

Projectcode	HvK, OLR161099, Grondwater				
Projectnaam	OLRY161099				
Monsteromschrijving	P03				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
arsen	ug/l	18	18	>S	0,16
barium	ug/l	90	90	>S	0,07
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,5	2,5	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	2,5	2,5	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,8	2,8	<=S	-
nikkel	ug/l	3,2	3,2	<=S	-
zink	ug/l	26	26	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

Monstercode
12366641-003

Monsteromschrijving
P03 03

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 >S Groter dan de streefwaarde
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

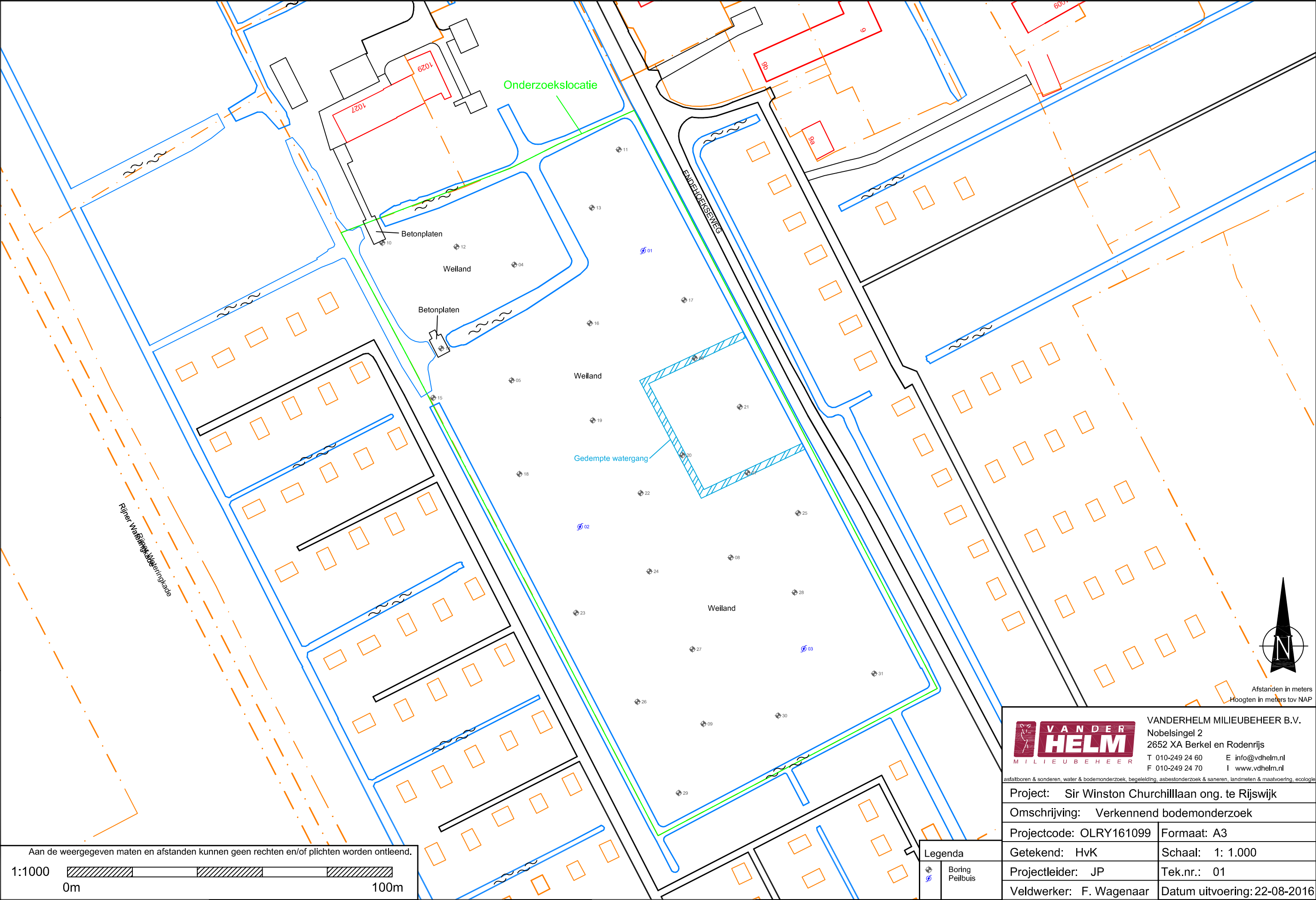
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



 = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

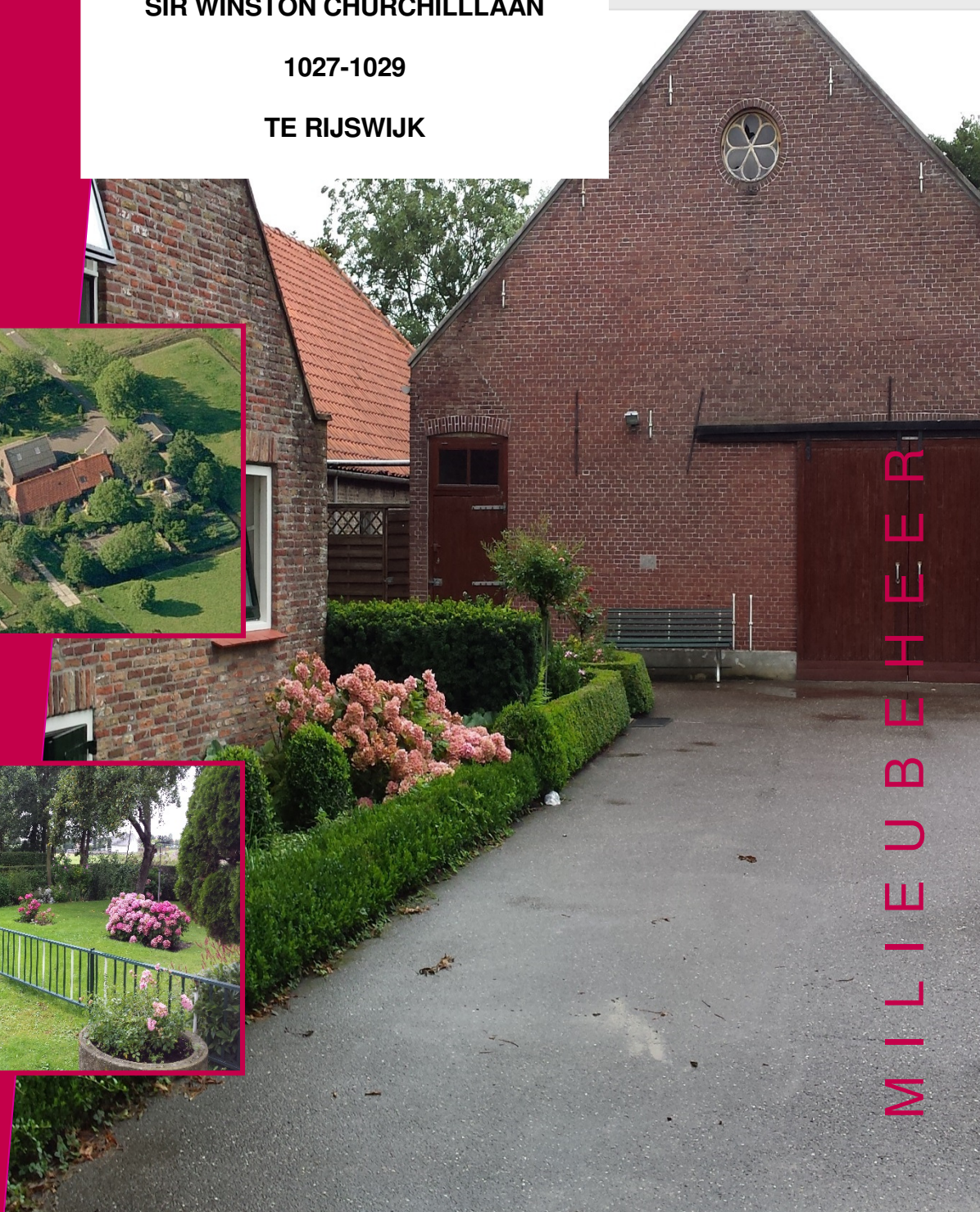
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Sir Winston Churchilllaan ong. te Rijswijk	
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek	
Projectcode: OLR161099	Formaat: A3
Getekend: HvK	Schaal: 1: 1.000
Projectleider: JP	Tek.nr.: 01
Veldwerker: F. Wagenaar	Datum uitvoering: 22-08-2016

Legenda

- Boring
- Peilbuis

**VERKENNEND EN NADER
MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
SIR WINSTON CHURCHILLLAAN
1027-1029
TE RIJSWIJK**



**VERKENNEND EN NADER
MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
SIR WINSTON CHURCHILLLAAN
1027-1029
TE RIJSWIJK**

Colofon

Opdrachtgever: Olsthoorn Makelaars
De heer N. Olsthoorn
Santiagosingel 1
2548 HN Den Haag

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. F. Wagenaar / Bing Maps

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: OLR161098

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	12-09-2016
Auteur	Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen	
Projectleider	Dhr. J.A.W. van der Ploeg MSc	
Vrijgave	Dhr. A. Riemens	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	8
3. HYPOTHESE EN CONCEPTUEEL MODEL	9
3.1 HYPOTHESE	9
3.2 CONCEPTUEEL MODEL NADER BODEMONDERZOEK	9
4. VELDONDERZOEK	10
4.1 AANPAK EN UITVOERING.....	10
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	12
5.1 TOETSINGSCRITERIA	12
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN	12
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	13
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	14

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Olsthoorn Makelaars de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Sir Winston Churchilllaan 1027-1029 te Rijswijk.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (bestemming wonen).

Doelstelling van het verkennend onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting. Het nader bodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de ernst (saneringsnoodzaak), omvang en, indien van toepassing, de spoedeisendheid van de geconstateerde verontreiniging.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Bij de opzet van het nader onderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755; Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 1C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-----------------|---|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:
- de huidige situatie
- de historie
- de geologie en hydrologie |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese en conceptueel model |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen. |
| Literatuurlijst | In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven. |

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Opdrachtgever:	Olsthoorn Makelaars
Eigenaar/gebruiker:	De heer J. van Paassen
Onderzoekslocatie:	Sir Winston Churchilllaan 1017-1029 te Rijswijk
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 1.848 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rijswijk, sectie I, perceelnummer 2116 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 80.547 en Y = 449.253
Soort onderzoek:	Verkenkend en nader milieukundig bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Weiland
Huidig gebruik:	Boerderij
Toekomstig gebruik:	Wonen met tuin

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie (d.d. 22 augustus 2016)

De onderzoekslocatie betreft een deel van een boerderij grotendeels bestaande uit tuin. Verder zijn op de locatie een loods en een schuur aanwezig. Op de locatie bevindt zich verder een asfaltverharde toegangsweg en een klinkerverharding. Ten noorden, oosten en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich weilanden en ten zuiden een woonboerderij. De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft weiland/volkstuinen.

Op de naastgelegen percelen zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten waargenomen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn historische kaarten uit de periode 1912 tot 2004 geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Vanaf 1912 wordt de locatie (grotendeels) als weiland weergegeven, de huidige boerderij wordt reeds weergegeven. Op het noordwestelijke deel wordt in 1912 groen aangegeven. In de loop der jaren worden nabij de boerderij een aantal opstallen weergegeven.

Informatie Omgevingsdienst Haaglanden

Voor de onderzoekslocatie zelf zijn geen gegevens bekend. In de nabije omgeving (< 25 meter) zijn verschillende dossiers bekend. Deze zijn bij de Omgevingsdienst Haaglanden opgevraagd en worden onderstaand, per dossier, besproken. Opgemerkt wordt dat niet alle opgevraagde dossiers zijn teruggevonden bij de omgevingsdienst. Dit dossier is wel vermeld op Bodemloket (zie verderop). Dit betreft het volgende dossier:

- Volkstuinen (AA060309050 / ZH060300001).

Achter Sir Winston Churchilllaan nrs 1027 en 1029 (AA060302197)

Deze locatie bevindt zich ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie. Het grootste deel van de onderzoekslocatie bevindt zich verder dan 25 meter van de onderhavige onderzoekslocatie en vormt derhalve geen aandachtspunt voor onderhavig onderzoek. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek Endehoekseweg nabij nr. 5 (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 11842, d.d. 17 november 2009);
- verkennend bodemonderzoek locatie Eikelenburg (Witteveen+Bos, kenmerk RWK59-2, d.d. 27 november 2009);
- waterbodemonderzoek Eikelenburg (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 11842B, d.d. 13 april 2010).

Uit de (water)bodemonderzoeken komt naar voren dat de grond, het grondwater en de waterbodem niet tot licht verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters.

Sir Winston Churchilllaan 1037 (AA060302015 / ZH060309976)

Dit dossier heeft betrekking op de locatie ten noordwesten van de onderzoekslocatie. In dit dossier is een integraal onderzoek van het 'perceel L.C. van Nieuwkerk' aanwezig (CBB, kenmerk 2044006, d.d. 3 januari 2002). De bodem (grond en grondwater) is niet tot licht verontreinigd.

Puinpad Eikelenburg (AA060302086 / ZH060310038)

Dit dossier heeft betrekking op de locatie ten oosten van de onderzoekslocatie. In dit dossier is het volgende stuk aanwezig:

- Oriënterend bodemonderzoek Endehoekseweg en puinpad Eikelenburg (Ecobrain, kenmerk 062243, d.d. 10 november 2006).

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek komt naar voren dat de grond op een paar plaatsen sterk verontreinigd is met PAK. Vermoedelijk is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. De overige grond is niet tot matig verontreinigd. Gezien de immobiliteit van deze verontreiniging, in combinatie met de afstand, vormt deze geen aandachtspunt voor onderhavig onderzoek.

Bodemloket

De informatie uit Bodemloket komt grotendeels overeen met de bovengenoemde informatie. Aanvullend hierop komt de volgende informatie naar voren voor de locaties waarvan in het archief van de Omgevingsdienst Haaglanden geen dossier is gevonden:

- Volkstuinen (AA060309050 / ZH060300001): op deze locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op basis waarvan saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij zijn de verontreinigingen gesaneerd middels ontgraven en afvoeren. De locatie heeft de vervolgstatus 'voldoende onderzocht'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende relevante gegevens bekend.

Brandstoftank(s)

Uit informatie van de omgevingsdienst/locatie-inspectie is gebleken dat er zich geen boven- of ondergrondse brandstoftank bevindt/heeft bevonden.

Bodemkwaliteits-/functiekaart

Uit de Nota Bodembeheer komt naar voren dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'Kassengebied & TNO'. De bodemkwaliteit in deze zone voldoet, voor zowel de boven- (0 - 0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) aan de kwaliteit 'Wonen'.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Uit de verkregen informatie komt niet naar voren dat de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie

Uit de Archeologische Waarden- en Beleidskaart van de gemeente Rijswijk komt naar voren dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een hoge verwachting voor waarden uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Verder is een middelhoge verwachting voor waarden uit het Neolithicum en een lage verwachting voor waarden uit de Brons- en IJzertijd.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in de Hoekpolder van Rijswijk. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 0,3 meter onder NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	Eenentwintig meter dik waarvan; negen meter zandige klei, een halve meter veen, tweeënhalve meter klei, vier en een halve meter zandige klei, één meter veen en drieënhalve meter klei.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Onder invloed van de nabijgelegen watergangen is de stromingsrichting niet éénduidig vast te stellen.
Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket):	Onder invloed van de onttrekking bij DSM in Delft Noord in zuidoostelijke richting.
Verticale grondwaterstroming:	Kwel
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	Nee

3. HYPOTHESE EN CONCEPTUEEL MODEL

3.1 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de grond van het terrein is, vanwege de aanwezigheid van de oude boerderij, verdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen met onder andere zware metalen en PAK;
- het grondwater is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie VED-HE (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond) aangevuld met arseen en (chloor)bestrijdingsmiddelen (OCB). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater) aangevuld met arseen.

3.2 CONCEPTUEEL MODEL NADER BODEMONDERZOEK

Uit het verkennend onderzoek komt naar voren dat de ernst, omvang en/of spoedeisendheid van de geconstateerde verontreinigingen nog niet voldoende is vastgesteld. Derhalve dient nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. In tabel 3.1 is, conform de NTA 5755, een overzicht gegeven van de relevante kernegevens, uitgangspunten en de gehanteerde onderzoeksstrategie voor het nader onderzoek.

Tabel 3.1 Conceptueel model

Aanleiding	De sterk koolashoudende grondlaag (boring 10, traject 0 tot 0,5 m-mv) is matig verontreinigd met nikkel.
Gegevens van de verontreiniging(en)	- De verontreiniging is ontstaan vóór 1987; - De verontreiniging is te relateren aan de aangetroffen bijmenging; - De verontreiniging is immobiel.
Doel van het nader onderzoek	Het bepalen of er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' ingevolge de Wet Bodembescherming (meer dan 25 m ³ bodemvolume voor grond en/of meer dan 100 m ³ bodemvolume voor grondwater sterk verontreinigd) conform paragraaf 6.2 van de NTA 5755. Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dan geldt een saneringsnoodzaak.
Verwachte omvang in de grond	< 25 m ³ bodemvolume
Verwachte omvang in het grondwater	n.v.t.
Verspreidingsroute(s)	Geen, tenzij werkzaamheden plaatsvinden in de bodem (graven, ploegen, etc.).
Mogelijke natuurlijke afbraak	Geen.
Onderzoeksstrategie	<i>Verticale afperking</i> - Analyse grondlaag onder sterk koolashoudende grond op nikkel. <i>Horizontale afperking</i> - Analyse grondlaag van circa 0 tot 0,5 m-mv van de boringen rondom boring 10 op nikkel.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 22 augustus 2016 door de heer F. Wagenaar van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 29 augustus 2016 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer W. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Omschrijving	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Gehele terrein (circa 1.848 m ²)	10 boringen variërend van 0,5 tot 1,5 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	04 t/m 13 02 en 03 01	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)

De asfaltboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen is gebruik gemaakt van koelwater van drinkwater kwaliteit. Opgemerkt wordt dat het vaststellen van de kwaliteit van de verhardingslagen (asfalt en fundatie) niet relevant is voor de doelstelling van onderhavig bodemonderzoek en derhalve niet is uitgevoerd.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,30	0,30 - 1,00	Zand	sterk puinhoudend, zwak koolashoudend, matig slakhoudend
02	2,00	0,00 - 0,12		Asfalt
		0,12 - 0,50		puin met zand en schelpen
		0,50 - 0,80	Klei	matig puinhoudend
03	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
07	0,80	0,00 - 0,10		Asfalt
		0,10 - 0,30		puin met grind en zand
08	0,90	0,00 - 0,09		Asfalt
		0,09 - 0,14		klinker
		0,14 - 0,40	Zand	sterk metselpuinhoudend
10	1,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk koolashoudend
		0,50 - 0,70	Klei	matig metselpuinhoudend
		0,70 - 1,00		klei met baksteen
11	0,90	0,00 - 0,10		klinker
		0,10 - 0,40	Klei	zwak koolashoudend, zwak baksteenhoudend
12	0,80	0,00 - 0,10		klinker
		0,10 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend

Tijdens de grondwatermonsternamen op 29 augustus 2016 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,30 - 3,30	2,03	7,4	1.510	25,6

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU). Dit kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefiltreerd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen. Aangezien uitsluitend zware metalen verhoogd zijn aangetroffen, kan ervan worden uitgegaan dat de te hoge troebelheid geen of slechts een beperkte negatieve invloed heeft gehad op de resultaten.



5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
Gehele terrein - Verkennend bodemonderzoek						
01-2	01 (0,30 - 0,80)	PU, KA, SL / HA	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Kobalt [Co] (0,03) Nikkel [Ni] (0,06) Koper [Cu] (0,19) Zink [Zn] (0,46) Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,47) PAK (0,15)	-	-
10-1	10 (0,00 - 0,50)	KA	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Kobalt [Co] (0,1) Koper [Cu] (0,13) Zink [Zn] (0,1) Molybdeen [Mo] (0,01) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,31) PAK (0,09)	Nikkel [Ni] (0,52)	-
M01	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,40)	ONV	Standaardpakket, arseen, OCB, H/L	Zink [Zn] (0,08) Molybdeen [Mo] (-) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,09)	-	-
Gehele terrein - Nader bodemonderzoek						
10-2	10 (0,50 - 0,70)	VA	Nikkel, H/L	-	-	-
08-2	08 (0,14 - 0,40)	HA	Nikkel, H/L	-	Nikkel [Ni] (0,82)	-
12-1	12 (0,10 - 0,30)	HA	Nikkel, H/L	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig
PU Puinbijmenging
KA Koolasbijmenging
SL Slakkenbijmenging
HA Horizontale afperking
VA Verticale afperking

Analysepakket:

H/L Humus, lutum

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Gehele terrein						
P01	2,30 - 3,30	ONV	Standaardpakket, arseen	Arseen [As] (0,04) Barium [Ba] (0,26)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
 > S overschrijdt de streefwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

In de sterk koolashoudende grond (grondmonster 10-1) is een matige nikkelverontreiniging geconstateerd. Verder is deze grond licht verontreinigd met verscheidene zware metalen en PAK. Om vast te stellen of in de directe omgeving sprake is van een sterke verontreiniging zijn de diepere grondlaag (grondmonster 10-2) en de grond rondom boring 10 geanalyseerd (01-2, 08-2 en 12-1). De grond is niet tot plaatselijk matig verontreinigd (08-2) met nikkel. Aangezien geen sterke verontreinigingen zijn geconstateerd is de matige verontreiniging hiermee voldoende afgeperkt.

De overige grond (grond(meng)monsters M01 en 01-2) is niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Grondwater

Het grondwater (peilbuis P01) is licht verontreinigd met arseen en barium. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Sir Winston Churchilllaan 1027-1029 te Rijswijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V., in opdracht van Olsthoorn Makelaars, een verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NTA 5755.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (bestemming wonen).

Doelstelling van het verkennend onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting. Het nader bodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de ernst (saneringsnoodzaak), omvang en, indien van toepassing, de spoedeisendheid van de geconstateerde verontreiniging.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de onderzoekslocatie, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de grond plaatselijk matig verontreinigd is met nikkel. De overige grond is niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater niet tot licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is;
- indien de aanwezige verhardingen (asfalt en fundatie) hun functie verliezen, dienen deze te worden verwijderd. Voor de afvoer, dan wel mogelijk hergebruik, van deze verhardingen dient de kwaliteit hiervan te worden bepaald.

Aanbevelingen

Ter plaatse van boringen 08 en 10 is een matige nikkelverontreiniging geconstateerd. Met het oog op de voorgenomen herinrichting wordt aanbevolen de matige nikkelverontreiniging in de grond te verwijderen. Naar verwachting is bij deze werkzaamheden de basisklasse vanuit de CROW 132 van toepassing.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden namens de gemeente Rijswijk) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2015);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (augustus 2015);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid versie 14, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (juni 2015).



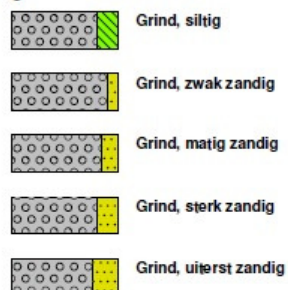
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



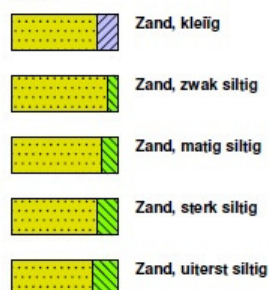
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



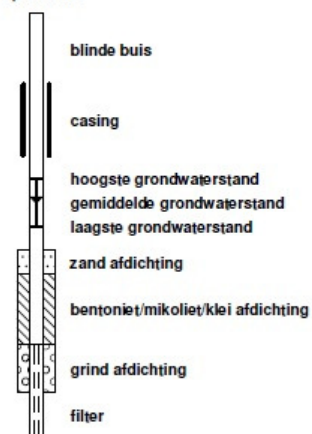
zand



veen



peilbuis



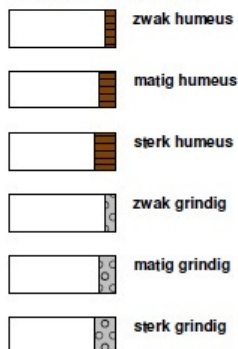
klei



leem



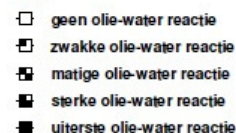
overige toevoegingen



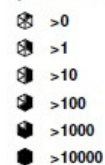
geur



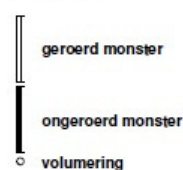
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

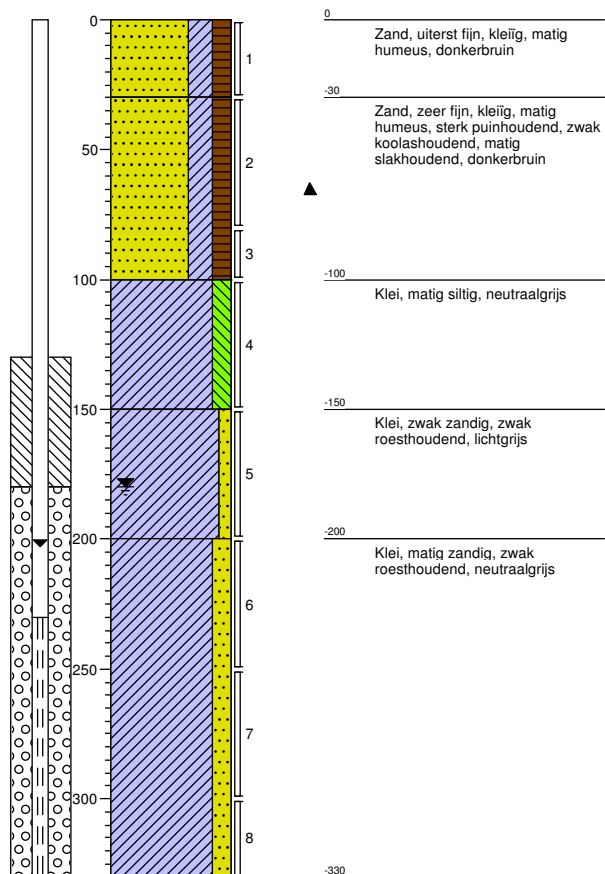


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 01

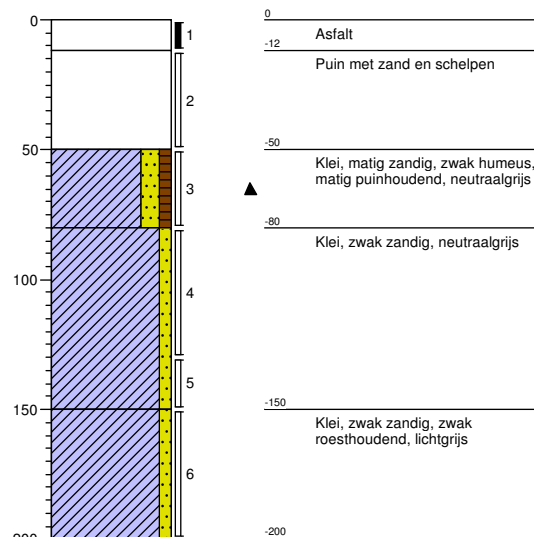
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 02

Datum: 22-08-2016

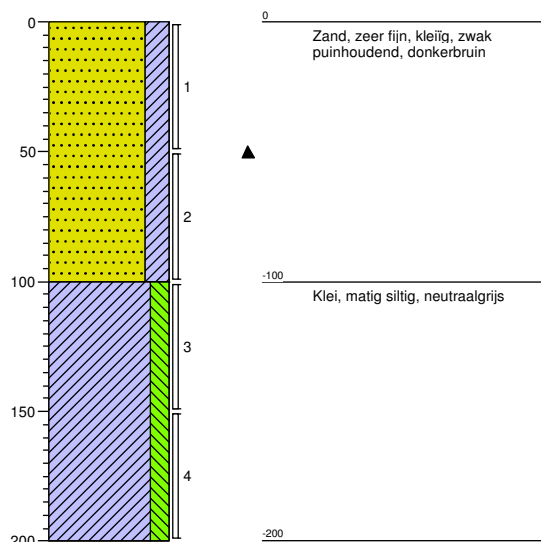


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 03

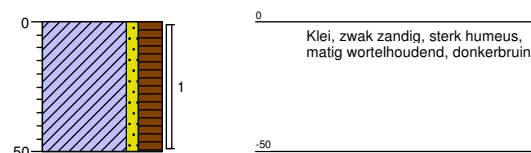
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 04

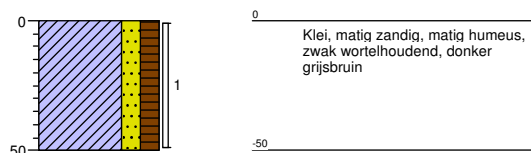
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 05

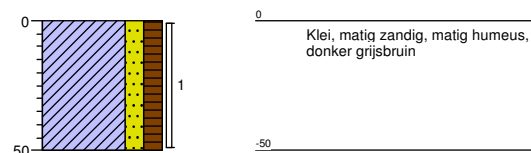
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 06

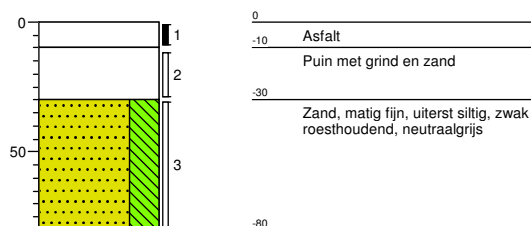
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 07

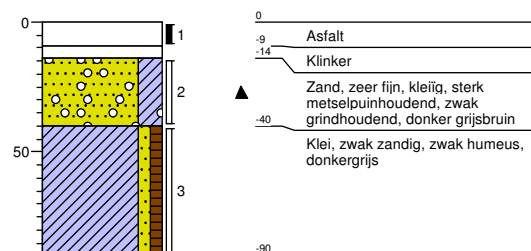
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 08

Datum: 22-08-2016

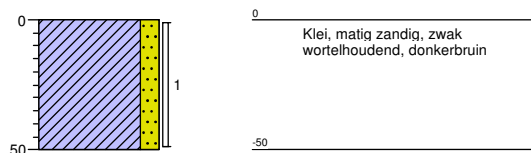


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 09

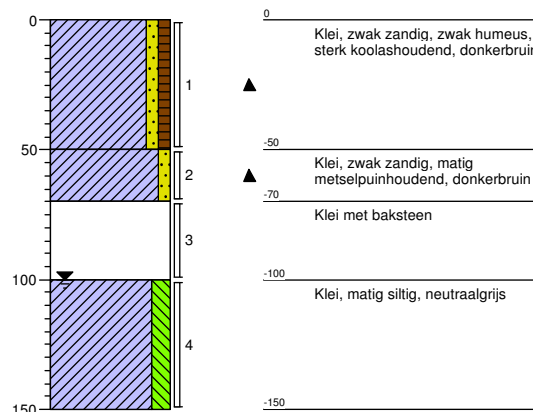
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 10

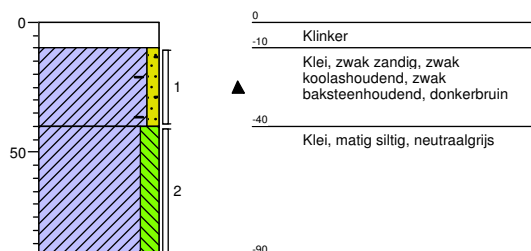
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 11

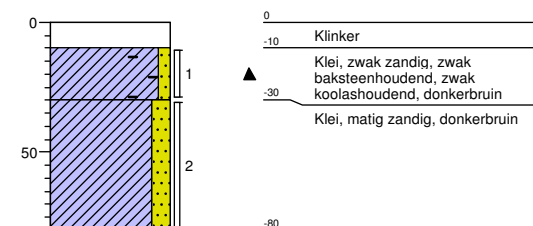
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 12

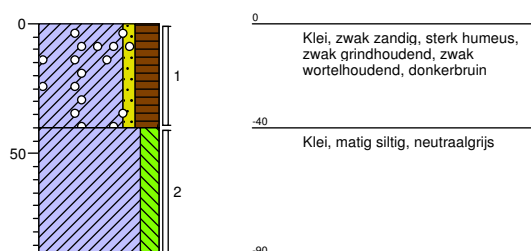
Datum: 22-08-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 13

Datum: 22-08-2016



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 3: Overzicht onderzoekslocatie



Foto 4: Overzicht onderzoekslocatie

BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode				
	OLRY161098				
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	W. Langenst	29-8-16	too	☐
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	F. WAGENNAAR	22-8-16	FW	☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	Opmerkingen				

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HvK, OLR161098, Grond
Uw projectnummer : OLR161098
ALcontrol rapportnummer : 12362567, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 591X2ETP

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR161098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

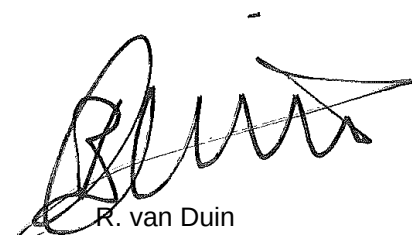
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
 Projectnummer OLR161098
 Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (30-80)				
002	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M01 04 (0-50) 05 (0-50) 13 (0-40)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-			#		
droge stof	gew.-%	S	83.9	77.6	77.1	
gewicht artefacten	g	S	51	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	6.5	9.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	3.7	9.0	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	8.8	6.4	<4	
barium	mg/kgds	S	110	170	48	
cadmium	mg/kgds	S	0.53	<0.2	0.27	
kobalt	mg/kgds	S	6.7	11	4.8	
koper	mg/kgds	S	39	35	21	
kwik	mg/kgds	S	0.21	0.14	0.13	
lood	mg/kgds	S	190	140	73	
molybdeen	mg/kgds	S	0.83	3.1	1.8	
nikkel	mg/kgds	S	15	27	14	
zink	mg/kgds	S	200	100	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.08	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.78	0.51	0.11	
antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.21	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.77	0.26	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.85	0.71	0.13	
chryseen	mg/kgds	S	0.79	0.67	0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.36	0.12	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.92	0.81	0.18	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.87	0.49	0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.44	0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.39 ²⁾	5.05 ²⁾	1.277 ²⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLRY161098, Grond
 Projectnummer OLRY161098
 Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (30-80)				
002	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M01 04 (0-50) 05 (0-50) 13 (0-40)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.2	<1	1.4	
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	1.1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ²⁾	4.9 ²⁾	6 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	27	<1	12	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.7 ²⁾	1.4 ²⁾	12.7 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.2	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.8	<1	14	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ²⁾	1.4 ²⁾	14.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	43.4 ²⁾	4.2 ²⁾	28.8 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	27	17	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.1 ²⁾	21.7 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	81.6 ²⁾	35 ²⁾	40.7 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (30-80)				
002	Grond (AS3000)	10-1 10 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M01 04 (0-50) 05 (0-50) 13 (0-40)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	80.2 ²⁾	33.6 ²⁾	39.3 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	19	14
fractie C22-C30	mg/kgds		12	15	10
fractie C30-C40	mg/kgds		10	13	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	50	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
 Projectnummer OLR161098
 Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6067720	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y6067932	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y6067678	23-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y6067650	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y6068000	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

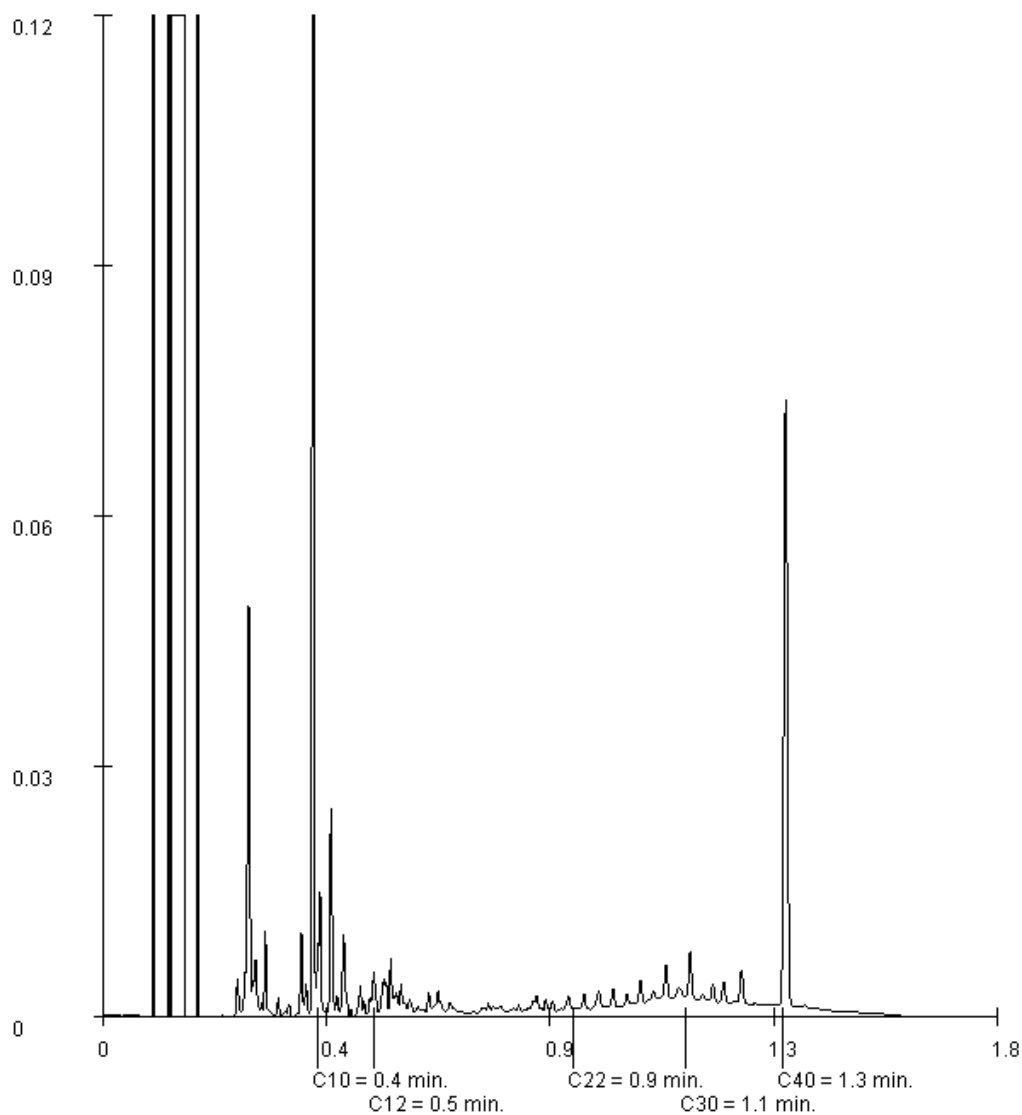
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 01-201 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

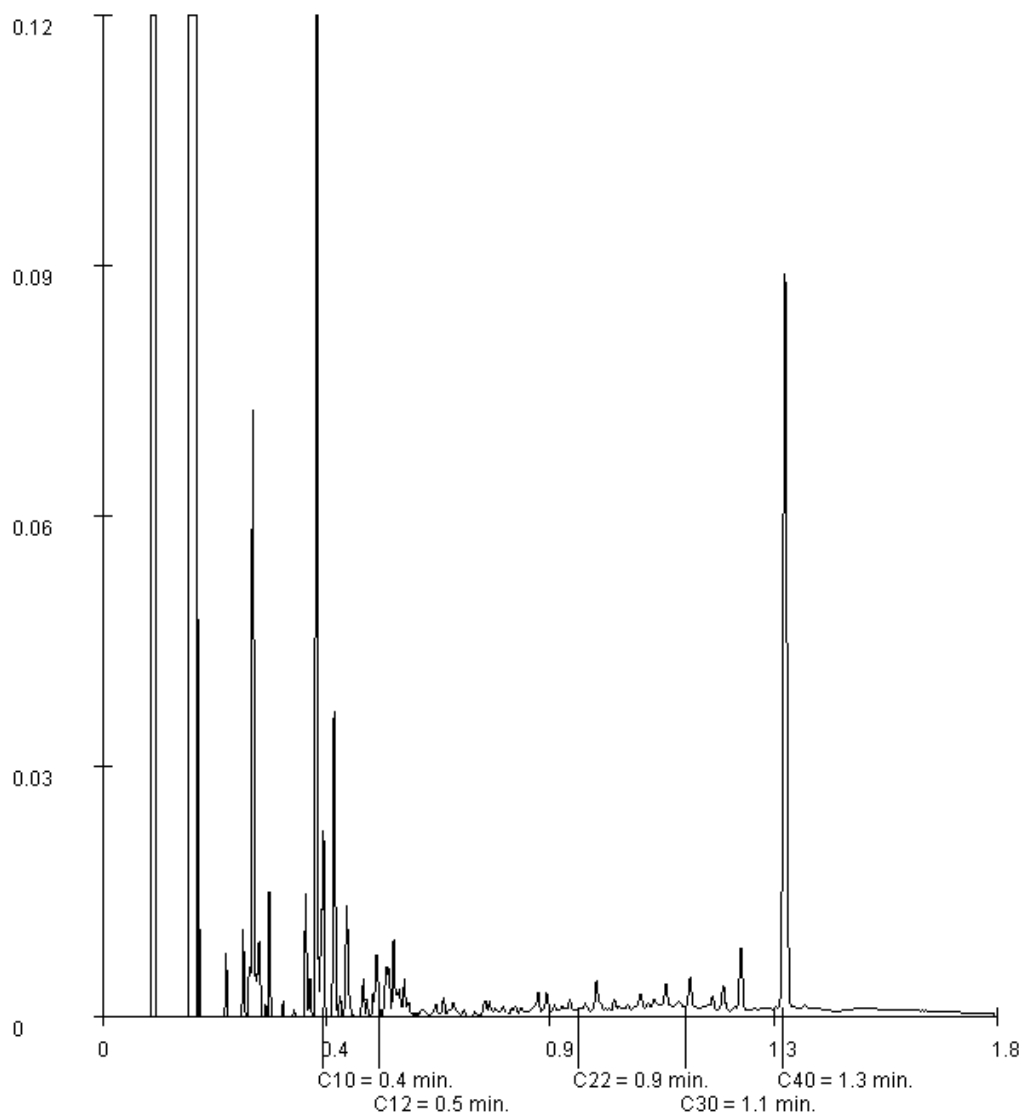
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 10-110 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12362567 - 1

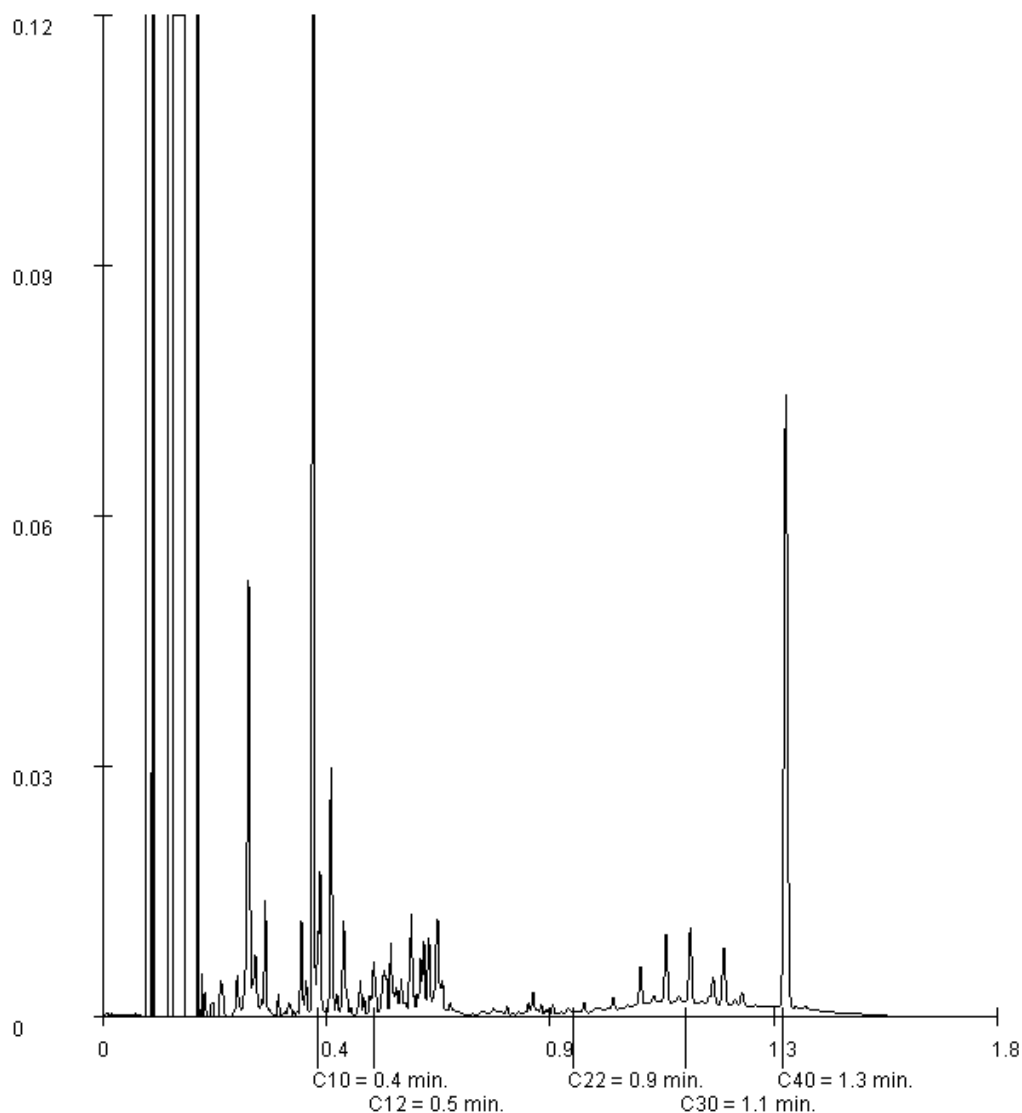
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M0104 (0-50) 05 (0-50) 13 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HvK, OLR161098, Grond (NO)
Uw projectnummer : OLR161098
ALcontrol rapportnummer : 12368552, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K3X6V657

Rotterdam, 06-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR161098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

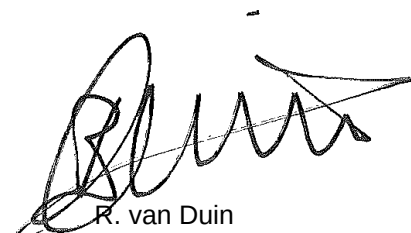
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond (NO)
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12368552 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 06-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	08-2 08 (14-40)
002	Grond (AS3000)	10-2 10 (50-70)
003	Grond (AS3000)	12-1 12 (10-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.4	75.9	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	8.4	7.8
METALEN					
nikkel	mg/kgds	S	43	14	17

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond (NO)
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12368552 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 06-09-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam HvK, OLR161098, Grond (NO)
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12368552 - 1

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 06-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6068012	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y6068004	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y6067957	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HvK, OLR161098, Grondwater
Uw projectnummer : OLR161098
ALcontrol rapportnummer : 12366640, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XP1DAXV2

Rotterdam, 02-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR161098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

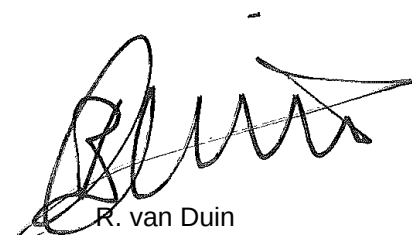
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam HvK, OLR161098, Grondwater
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12366640 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	P01 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
arseen	µg/l	S	12	
barium	µg/l	S	200	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.7	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.6	
zink	µg/l	S	42	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HvK, OLR161098, Grondwater
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12366640 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
J.A.W. van der Ploeg, MSc

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam HvK, OLR161098, Grondwater
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12366640 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam HvK, OLR161098, Grondwater
Projectnummer OLR161098
Rapportnummer 12366640 - 1

Orderdatum 30-08-2016
Startdatum 30-08-2016
Rapportagedatum 02-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6216619	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
001	G6216612	30-08-2016	29-08-2016	ALC236
001	B1593452	30-08-2016	29-08-2016	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-09-2016 - 16:08)

Projectcode	HvK, OLR161098, Grond					HvK, OLR161098, Grond			
Projectnaam	OLRY161098					OLRY161098			
Monsterschrijving	01-2					10-1			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-					#			
droge stof	%	83,9	83,9			77,6	77,6		
gewicht artefacten	g	51				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	5,5			6,5	6,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,5	3,5			3,7	3,7		
METALEN									
arsen	mg/kg	8,8	13,7	<=AW	-0,11	6,4	9,73	<=AW	-0,18
barium*	mg/kg	110	359	--		170	543	--	
cadmium	mg/kg	0,53	0,77	WO	0,01	<0,2	0,195	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,7	20,2	WO	0,03	11	32,6	WO	0,10
koper	mg/kg	39	68,8	IN	0,19	35	59,7	IN	0,13
kwik	mg/kg	0,21	0,287	WO	0,00	0,14	0,189	WO	0,00
lood	mg/kg	190	274	IN	0,47	140	198	WO	0,31
molybdeen	mg/kg	0,83	0,83	<=AW	0,00	3,1	3,1	WO	0,01
nikkel	mg/kg	15	38,9	WO	0,06	27	69	IN	0,52
zink	mg/kg	200	407	IN	0,46	100	198	WO	0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,08	0,08	-	
fenantreen	mg/kg	0,78	0,78	-		0,51	0,51	-	
antraceen	mg/kg	0,33	0,33	-		0,21	0,21	-	
fluoranteen	mg/kg	1,6	1,6	-		0,77	0,77	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,85	0,85	-		0,71	0,71	-	
chryseen	mg/kg	0,79	0,79	-		0,67	0,67	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,49	0,49	-		0,36	0,36	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,92	0,92	-		0,81	0,81	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,87	0,87	-		0,49	0,49	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,72	0,72	-		0,44	0,44	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,39	7,39	IN	0,15	5,05	5,05	WO	0,09
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	<1	1,08	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
PCB 138	ug/kg	1,2	2,18	-		<1	1,08	-	
PCB 153	ug/kg	1,3	2,36	-		<1	1,08	-	
PCB 180	ug/kg	1,5	2,73	-		<1	1,08	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,8	12,4	<=AW	-	4,9	7,54	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
p,p-DDT	ug/kg	27	49,1	-		<1	1,08	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	27,7	50,4	<=AW	-	1,4	2,15	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	3,0	5,45	-		<1	1,08	-	
p,p-DDD	ug/kg	6,2	11,3	-		<1	1,08	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9,2	16,7	<=AW	-	1,4	2,15	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	
p,p-DDE	ug/kg	5,8	10,5	-		<1	1,08	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6,5	11,8	<=AW	-	1,4	2,15	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	43,4		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,27	-		<1	1,08	-	

dieldrin	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
endrin	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,82	<=AW	-	2,1	3,23	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--	-	1,4	1,4	--	-
telodrin	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
alpha-HCH	ug/kg	27	49,1	IN	0,00	17	26,2	IN	0,00
beta-HCH	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	3,3	5,08	IN	0,00
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	<1	1,08	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,27	--	-	<1	1,08	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	29,1	-	-	-	21,7	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	<1	1,08	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	<=AW	-	1,4	2,15	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	<1	1,08	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,27	<=AW	-	<1	1,08	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,27	--	-	<1	1,08	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,27	-	-	<1	1,08	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,55	<=AW	-	1,4	2,15	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	81,6	-	-	-	35	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	80,2	146	<=AW	-	33,6	51,7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,36	--	-	6	9,23	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	14,5	--	-	19	29,2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	21,8	--	-	15	23,1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	18,2	--	-	13	20	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	54,5	<=AW	-0,03	50	76,9	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12362567-001	01-2 01 (30-80)
12362567-002	10-1 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-09-2016 - 16:08)

Projectcode	HvK, OLR161098, Grond					HvK, OLR161098, Grond (NO)			
Projectnaam	OLRY161098					OLRY161098			
Monsteromschrijving	M01					08-2			
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,1	77,1			81,4	81,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,5	9,5			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,0	9,0			7,1	7,1		
METALEN									
arsen	mg/kg	<4	3,62	<=AW	-0,29				-
barium*	mg/kg	48	99,2	--					-
cadmium	mg/kg	0,27	0,32	<=AW	-0,02				-
kobalt	mg/kg	4,8	9,56	<=AW	-0,03				-
koper	mg/kg	21	29	<=AW	-0,07				-
kwik	mg/kg	0,13	0,159	WO	0,00				-
lood	mg/kg	73	90,6	WO	0,08				-
molybdeen	mg/kg	1,8	1,8	WO	0,00				-
nikkel	mg/kg	14	25,8	<=AW	-0,14	43	88	IN	0,82
zink	mg/kg	120	184	WO	0,08				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fenantreen	mg/kg	0,11	0,11	-					-
antraceen	mg/kg	0,04	0,04	-					-
fluoranteen	mg/kg	0,26	0,26	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-					-
chryseen	mg/kg	0,15	0,15	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	0,15	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	0,13	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,277	1,28	<=AW	-0,01				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,737	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	0,737	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	0,737	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	0,737	-					-
PCB 138	ug/kg	1,4	1,47	-					-
PCB 153	ug/kg	1,1	1,16	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	0,737	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6	6,32	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,737	-					-
p,p-DDT	ug/kg	12	12,6	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	12,7	13,4	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,737	-					-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,737	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,47	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,737	-					-
p,p-DDE	ug/kg	14	14,7	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14,7	15,5	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	28,8		-					-
aldrin	ug/kg	<1	0,737	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	0,737	-					-
endrin	ug/kg	<1	0,737	-					-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,21	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	0,737	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--					
telodrin	ug/kg	<1	0,737	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	0,737	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2,8		-					
heptachloor	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,737	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,737	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,47	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,737	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,737	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,737	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,737	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,47	<=AW	-				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kgds	40,7		-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	39,3	41,4	<=AW	-				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,68	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	14	14,7	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	10,5	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	10	10,5	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	31,6	<=AW	-0,03				

Monstercode	Monsteromschrijving
12362567-003	M01 04 (0-50) 05 (0-50) 13 (0-40)
12368552-001	08-2 08 (14-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-09-2016 - 16:08)

Projectcode		HvK, OLR161098, Grond (NO)				HvK, OLR161098, Grond (NO)			
Projectnaam		OLRY161098				OLRY161098			
Monsteromschrijving		10-2				12-1			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,9	75,9			79,2	79,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6			4,1	4,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,4	8,4			7,8	7,8		
METALEN									
nikkel	ma/ka	14	26,6	<=AW	-0.13	17	33.4	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12368552-002	10-2 10 (50-70)
12368552-003	12-1 12 (10-30)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-09-2016 - 16:10)

Projectcode	HvK, OLR161098, Grondwater				
Projectnaam	OLRY161098				
Monsteromschrijving	P01				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
arsen	ug/l	12	12	>S	0,04
barium	ug/l	200	200	>S	0,26
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	3,7	3,7	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	2,1	2,1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,6	4,6	<=S	-
zink	ug/l	42	42	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

 Monstercode
12366640-001

 Monsteromschrijving
P01 01

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
 >S Groter dan de streefwaarde
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
arseen	ug/l	10	60
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

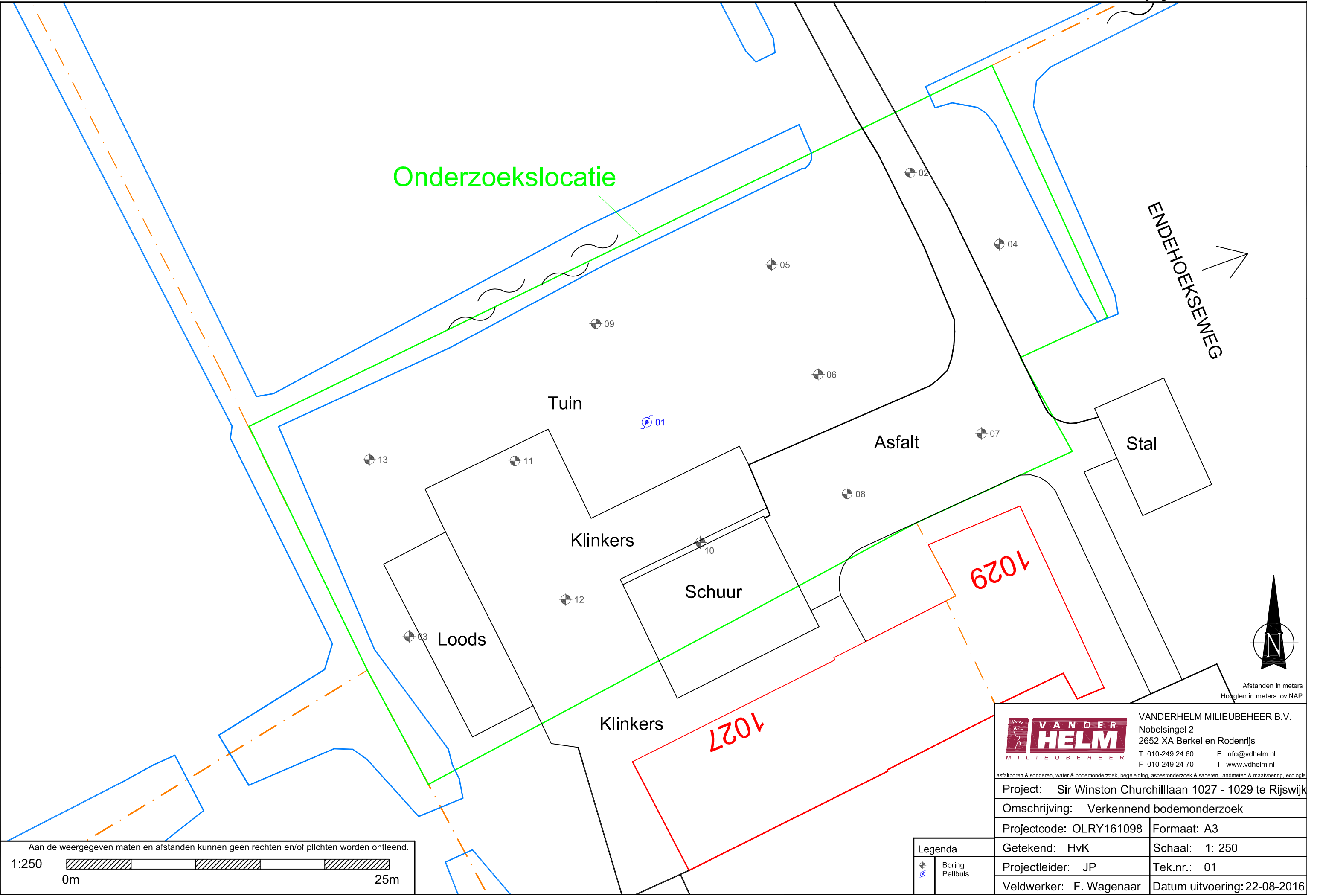
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



 = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN







Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Birkhoven 15, Rijswijk
Gemeente Rijswijk**

IDDS Archeologie rapport 2398

Colofon

Projectnummer	62321219
OM-nummer	4774070100
In opdracht van	Steenvlinder
Auteur	D.F.A.M. van den Biggelaar
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.4
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	12-3-2020
----------------	-----------------------	-----------

Goedkeuring

dhr. N. Huijbregts	Gemeente Rijswijk	22-4-2020
--------------------	-------------------	-----------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, april 2020
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Steenvlinder heeft IDDS Archeologie in maart 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Birkhoven 15 in Rijswijk, gemeente Rijswijk. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Aanbevelingen IDDS Archeologie

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat delen van het plangebied een hoge verwachting hebben voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er is een hoge verwachting voor archeologische waarden in de voormalige oeverzone van waarschijnlijk de Gantel en deze waarden kunnen daarbij dateren uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er geldt ook een hoge verwachting voor het historische erf rondom Birkhoven 15 waar archeologische waarden kunnen voorkomen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die gerelateerd zijn aan de langdurige bewoning van dit erf. De archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen al worden aangetroffen in de bovenste humeuze lagen die reiken vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,8 tot 1,2 m –mv. De archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd, maar ook uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen vanaf direct onder deze humeuze lagen, vanaf ca. -1,4 m NAP (0,5 m tot 1,2 –mv)¹.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het plangebied voor het advies worden verdeeld in drie zones (zie Bijlage 8).

Zone 1: Indien bodemverstoringen dieper reiken dan het maaiveld kunnen eventuele archeologische waarden in de bouwvoor, of direct daaronder, worden bedreigd en wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

Zone 2: Rekening houdend met een veiligheidsmarge van 0,3 meter zal bij bodemverstorende werkzaamheden die dieper reiken dan -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv)² het potentiële archeologische niveau worden bedreigd en wordt daarom vervolgonderzoek geadviseerd.

Zone 3: Tot de maximale boordiepte van 5,7 m –mv bevinden er zich in deze zone geen potentiële archeologische niveaus. Voor deze zone wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In tabelvorm ziet het advies van IDDS Archeologie er als volgt uit:

	Diepte t.o.v. maaiveld van bodemverstorende werkzaamheden	Advies
Zone 1	vanaf maaiveld tot tenminste ca. -1,4 m NAP (0,5 m tot 1,2 –mv) ^{3, 4}	vervolgonderzoek
Zone 2	vanaf maaiveld tot -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv) ⁵	geen vervolgonderzoek
	vanaf -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv) ^{6, 7}	vervolgonderzoek
Zone 3	vanaf maaiveld tot 5,7 m onder maaiveld ⁸	geen vervolgonderzoek

¹ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

² Idem.

³ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

⁴ De maximale diepte tot waar archeologische sporen aanwezig kunnen zijn is onbekend aangezien niet bekend is tot welke diepte eventuele archeologische sporen reiken.

⁵ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

⁶ Idem.

⁷ De maximale diepte tot waar archeologische sporen aanwezig kunnen zijn is onbekend aangezien niet bekend is tot welke diepte eventuele archeologische sporen reiken.

⁸ Maximale boordiepte van het huidige onderzoek.

Op basis van Prospectie op Maat: <http://pom.rce.rnatoolset.net/#/> en de leidraden karterend booronderzoek / proefsleuvenonderzoek zou een proefsleuvenonderzoek voor zones 1 en 2 de beste manier zijn om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is wel verschillend per zone. Zo is het doel van het proefsleuvenonderzoek in zone 1 om na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn uit zowel de Romeinse tijd (onder de bouwvoor) als uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zowel in als onder de bouwvoor). Het proefsleuvenonderzoek in zone 2 daarentegen heeft tot doel om na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn die dateren uit de Romeinse tijd.

Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Rijswijk (pers. comm. Dhr. O. Holthausen, d.d. 22-4-2020). De opmerkingen van de gemeente Rijswijk zijn hieronder weergegeven in paragraaf 4.2.

De Gemeente Rijswijk zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Rijswijk) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Opmerkingen van Gemeente Rijswijk op advies IDDS Archeologie

De aanbevelingen van IDDS Archeologie zijn gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Rijswijk (pers. comm. Dhr. O. Holthausen, d.d. 22-4-2020). De Gemeente Rijswijk vindt de conclusies & aanbevelingen t.a.v. vooral de zones 2 en 3 te voorbarig. Meer specifiek, de bewering op p.37 dat zich in zone 3 geen potentiële archeologische niveaus bevinden is voorbarig en hoogstwaarschijnlijk onjuist. Er zijn welgeteld 4 boringen in deze zone 3 gezet en behalve dit geringe aantal is de potentie om in deze landschappelijke context d.m.v. boringen de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf de Romeinse Tijd te kunnen vaststellen nagenoeg nihil.

Verder staat in het rapport vermeld dat zone 3 mogelijk minder aantrekkelijk was voor bewoning. Volgens de Gemeente Rijswijk is dat misschien zo maar ook dat is verre van zeker in dit stadium. De Gemeente Rijswijk geeft aan dat gezien de locatie zeker tal van sporen van het LME boerderijerf binnen deze zone kunnen worden verwacht. Daarnaast is vastgesteld dat deze zone zich wel degelijk deel uitmaakte van het gebied waarin een omvangrijk verkavelingssysteem was aangelegd; eerst al in de Romeinse Tijd en daarna ook in de Late Middeleeuwen. Het in kaart brengen van deze systemen – vooral die uit de Romeinse Tijd – is ook een belangrijk aandachtspunt binnen de Gemeente Rijswijk.

De Gemeente Rijswijk geeft aan dat er feitelijk onvoldoende inzicht is in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen zone 3. De verwachting is dat die er wel degelijk zijn of kunnen zijn, om welke reden een proefsleuvenonderzoek een logisch vervolg zou zijn. De aanleg van de geplande paardenbak binnen deze zone zal naar alle waarschijnlijkheid al een verstoring van de top van het kleipakket met zich meebrengen, hetgeen ook op p.34 van het rapport wordt bevestigd. Ook daarom rechtvaardigt dit volgens de Gemeente Rijswijk een gedegen toetsing van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden door middel van proefsleuven. Dit geldt eveneens voor zone 2.

Alles in overweging nemende gaat de Gemeente Rijswijk ermee akkoord dat in de zones 1 en 2 aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. De Gemeente Rijswijk gaat er niet mee akkoord dat binnen zone 3 geen verder archeologisch onderzoek nodig zal zijn. Volgens de Gemeente Rijswijk is voor zone 3 ook archeologisch vervolgonderzoek nodig, ongeacht of de bestaande plannen worden gerealiseerd of men de ontwikkelingen verplaatst naar deze zone.

De Gemeente Rijswijk wil nog opmerken dat het wellicht het overwegen waard is om binnen zone 1 – het historisch boerderijerf met de aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid dat zich behoudenswaardige archeologische resten in de bodem bevinden – een andere aanpak voor te stellen. Hoewel proefsleuven zeker belangrijke aanvullende gegevens zullen opleveren, verstoren zij tegelijkertijd de vindplaats mocht men besluiten de plannen te wijzigen of niet door te zetten en betekent het voor de opdrachtgever een extra kostenpost indien er uiteindelijk toch een opgraving zal komen.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	6
1. INLEIDING	7
1.1. Onderzoekskader	7
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	7
1.3. Ligging van het plangebied.....	8
2. BUREAUONDERZOEK	9
2.1. Werkwijze	9
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	9
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	17
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	19
2.5. Huidig landgebruik	24
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	25
2.7. Conclusie en advies op basis van het bureauonderzoek	25
3. VELDONDERZOEK.....	27
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	27
3.2. Werkwijze	27
3.3. Resultaten.....	27
3.4. Interpretatie.....	30
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	34
4.1. Aanbevelingen IDDS Archeologie	38
4.2. Opmerkingen van Gemeente Rijswijk op advies IDDS Archeologie	40
LITERATUUR EN KAARTEN	41
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	43
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Situatietekening	
7. Noord – zuid profiel	
8. Advieskaart	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Birkhoven 15
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4774070100
<i>Plaats</i>	Rijswijk
<i>Gemeente</i>	Rijswijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Rijswijk I 1517, 2117, 2930 en 4017 - 4023
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	80.577/ 449.205 80.510/ 449.251 (NW) 80.564/ 449.277 (N) 80.655/ 449.180 (O) 80.590/ 449.101 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 1,0 hectare
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. D.F.A.M. van den Biggelaar Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: dvdbiggelaar@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Rijswijk Domein Ruimtelijke Ontwikkelingen, Team Vergunningen, Monumentenzorg en Archeologie Contactpersoon: dhr. N. Huijbregts Postbus 5305 2280 HH Rijswijk E-mail: nhuijbre@rijswijk.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Afdeling Stad en Samenleving Sectie ROVM Bureau Monumentenzorg & Archeologie Contactpersoon: dhr. drs. J.M. Koot Postbus 5305 2280 HH Rijswijk Tel: 070-3261143 E-mail: hkoot@rijswijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	4 maart 2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Steenvlinder heeft IDDS Archeologie in maart 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Birkhoven 15 in Rijswijk, gemeente Rijswijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat er op het terrein twee bestaande gebouwen zullen worden gesloopt en er nieuwbouw is gepland in de vorm van twee woningen, een aantal bijgebouwen en een paardenbak (Bijlage 6). De maximale verstoringsdiepte bij de aanleg van de paardenpak zal 0,6 m -mv betreffen. Bij de woningen zal de ondergrond dieper worden verstoord. Zo zal bij de woningen de funderingen worden aangelegd op 1,0 m -mv. Bovendien zullen de woningen worden onderheid, waarbij de heipalen zullen worden aangelegd op ca. 20 tot 25 m -mv (exacte diepte van heipalen is nog onbekend, er is ten tijde van het huidige onderzoek nog geen palenplan). De bijgebouwen daarentegen zullen niet worden onderheid (pers. comm. dhr. Al Attabi). Hoewel de maximale verstoringsdiepte van de bijgebouwen onbekend is, gaan we ervan uit dat bij de aanleg van de bijgebouwen de ondergrond niet dieper zal worden verstoord dan de funderingsdiepte van de woningen (maximaal 1,0 m -mv). De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Conform het bestemmingsplan "Birckhoeve" (Voorontwerp 15-7-2019) bevindt het plangebied zich in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie. In die zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien bodemverstoringen dieper reiken dan 0,3 m -mv. Die bodemverstoringen betreffen onder andere afgraven, verwijderen van funderingen (van bestaande bebouwing) en aanleggen van leidingen). De geplande werkzaamheden zullen deze vrijstellingsgrens overschrijden. Hierdoor is dit archeologisch onderzoek nodig.

Dit onderzoek is alleen van toepassing op het plangebied, het deel van het bestemmingsplangebied waarbinnen de ontwikkelingen plaatsvinden. Dit betekent dat (toekomstige) ontwikkelingen in de delen van het bestemmingsplangebied die nu niet worden onderzocht (en dan gaat het om alle ingrepen die volgens de bestemmingsplanregels archeologisch onderzoek noodzakelijk maken) niet kunnen worden uitgevoerd zonder nieuw (niet aanvullend) archeologisch vooronderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat

is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

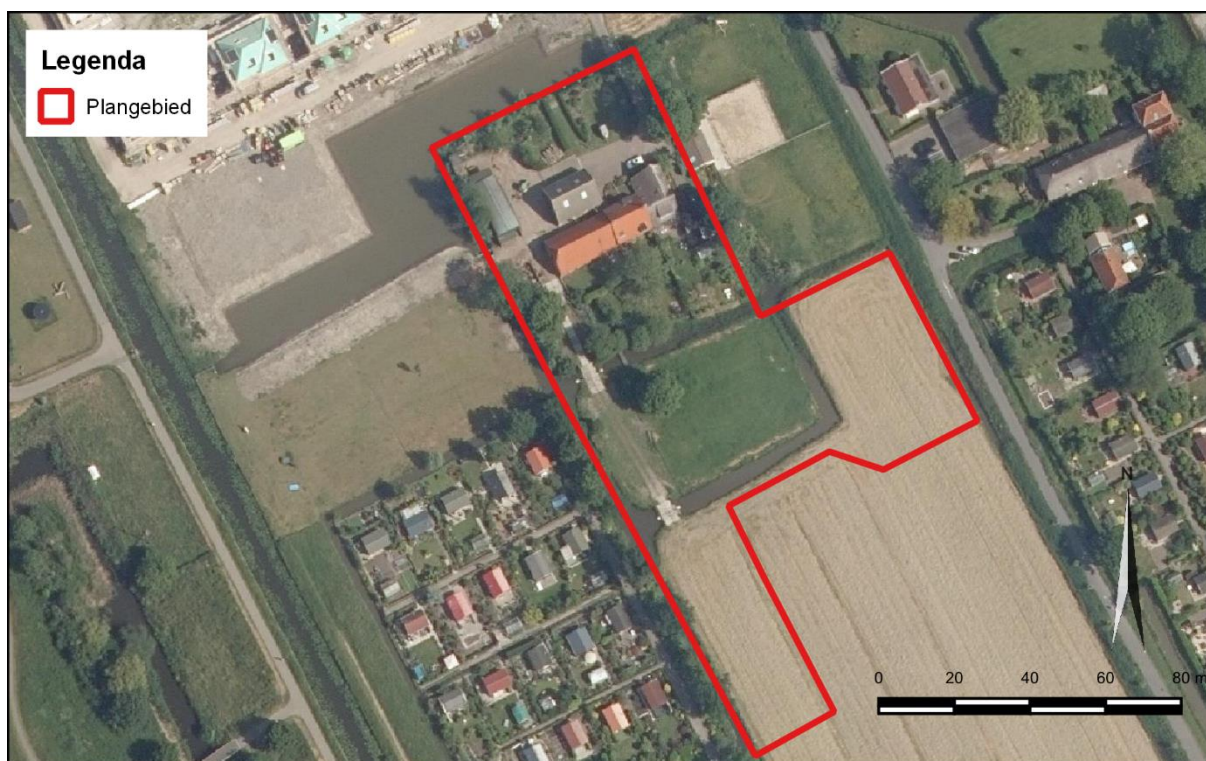
Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Van den Biggelaar 2020).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de weg Birkhoven aan de westzijde van Rijswijk. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,0 hectare en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,3 m NAP in het noorden en -1,5 m NAP in het zuiden. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 100 m rondom het plangebied gekozen. Binnen die straal bevinden zich voldoende eerdere onderzoeken om een archeologische verwachting voor het plangebied te kunnen opstellen.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Rijswijk (www.rijswijk.nl/) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder de historische kaart van Cruquius uit 1712 (www.lib.tudelft.nl/), het Minuutplan van begin 19^e eeuw (www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl/) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl/). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart; www.ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland (PDOK), en de geologische kaart van Westland en Delfland (Vos et al. 2017). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Gedurende het begin van het Holocene, tussen ongeveer 7000 en 6000 voor Chr., lag het plangebied in een getijdebekken. Door het snel stijgen van de zeespiegel in het begin van het Holocene verdween dit getijdebekken en kwam het plangebied in een kustzone te liggen waarvan het landschap vergelijkbaar was met de huidige Waddenzee. De afzettingen uit deze Waddenzee-achtige situatie worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (de Mulder et al. 2003).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en slibden de geulen in het waddenzeelandschap dicht. Langs de kust ontstond een gesloten rij van strandwallen waardoor de invloed van de zee in het land achter de strandwallen verdween en er grootschalige veenvorming plaatsvond (het Hollandveen Laagpakket; de Mulder et al. 2003).

De veenvorming werd in de omgeving van het plangebied en mogelijk ook in het plangebied zelf op verschillende momenten onderbroken door inbraken vanuit zee. Deze inbraken ontstonden bij grote stormen of in periodes met veel stormen en drongen het veenlandschap binnen vanuit de voorkomende rivierlopen en veenstromen. Tijdens een dergelijke inbraak werden delen van het veen weggeslagen en ontstonden uitgebreide netwerken van kreken. Na de initiële inbraak bleven de kreken langdurig actief en kon vanuit de kreken tijdens vloed op het veen een uitgestrekt kleidek worden afgezet. Uiteindelijk verzandden de kreken en verdween de invloed van het getij, waardoor er op de afgezette klei wederom veen kon ontstaan.

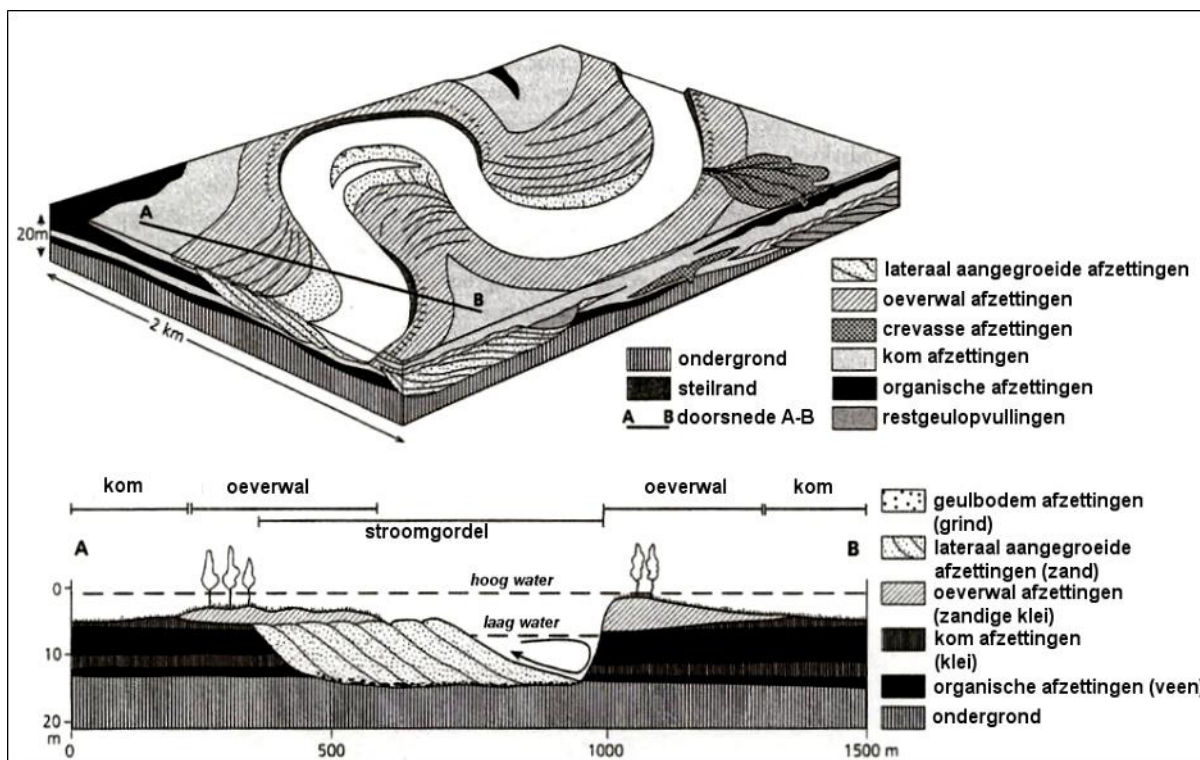
De belangrijkste inbraak in de omgeving van het plangebied was gedurende de IJzertijd. Daarbij ontstond het zogenaamde Gantel-systeem. Het Gantel-systeem was een zeer uitgebreid stelsel van kreken dat reikte van de kust bij Naaldwijk tot voorbij Delft. De Gantel was als kreek actief tot in de Romeinse tijd en heeft een groot deel van het gebied bedekt met klei.

Net als bij rivieren kunnen ook bij kreeksystemen geulen en oeverwallen worden gevormd (zie Figuur 2). Buiten de geul wordt bij overstromingen het zand en de zandige kleien afgezet op de oevers van de

geul en worden oeverwallen gevormd. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de geul af liggen dat het water geen sediment meer bevat, kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve geulen zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging blijven de oeverwallen droger dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast is de textuur van de zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw dan de zware kleien en het veen van de komgebieden.

Sedimentatieprocessen in de geul, kleine klimatologische veranderingen of specifieke lokale omstandigheden kunnen zorgen voor de verlegging van de loop van een geul. In de nabijheid van de nieuwe geul werden de bestaande afzettingen geërodeerd terwijl bestaande afzettingen verder van de nieuwe geul verwijderd langzaam werden bedekt met nieuwe afzettingen. De oude loop van de geul verlandde in zijn geheel, waarbij de laatste restgeul werd opgevuld met humeuze zanden en kleien en soms met veen. Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten geulen ruggen in het landschap die kreekruigen worden genoemd (door reliëfinversie). Zand klinkt vrijwel niet in terwijl klei en vooral veen zeer sterk kunnen inklinken. Deze kreekruigen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstromen en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw.

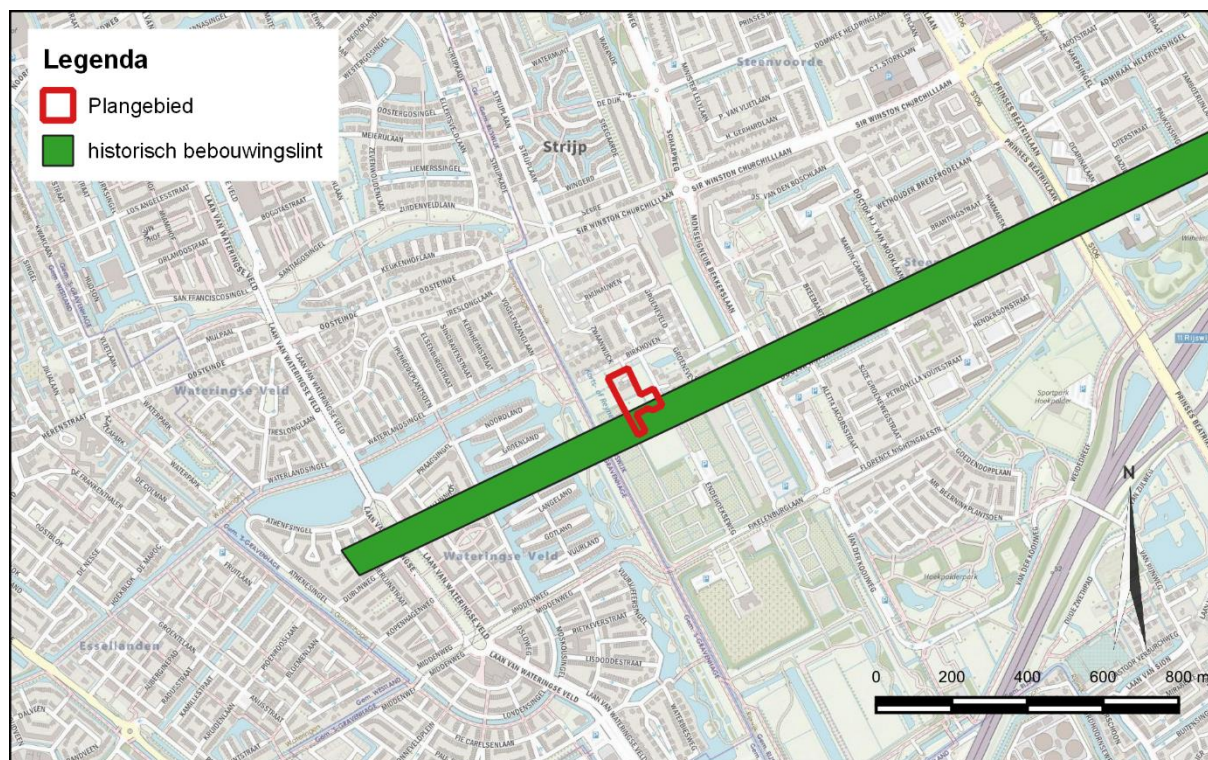


Figuur 2: Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen & Stouthamer 2001). Een kreeksysteem werkt volgens nagenoeg hetzelfde principe als een rivier, waardoor dit blokdiagram weergeeft hoe een geul in het plangebied er ongeveer uit heeft gezien.

Na het inactief worden van het Gantel-systeem kwam de veengroei weer op gang en gedurende de Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen werden de kleidekken weer grotendeels bedekt met veen. Deel van het veen oxideerde waardoor er een zwart geoxideerde veenlaag aanwezig

is bovenop de Laag van de Gantel. Deze geoxideerde veenlaag betreft de Woudlaag (Hollandveen) (Vos et al. 2017). In ongeveer de 12^e eeuw begon de mens met het stelselmatig ontginnen van het veengebied. Door het ontwateren verging het veen en begon de bodem in te klinken. Door deze bodemdaling kon het veengebied in de Late Middeleeuwen opnieuw overstromen en ontstonden tussen de 12^e en 14^e eeuw weer uitgestrekte kreeksystemen, waarbij ook weer kleidekken werden afgezet op het veen. Deze afzettingen worden gerekend tot de Laag van Poeldijk (onderdeel van het Laagpakket van Walcheren). Uiteindelijk werd het steeds overstromende gebied bedijkt en stopten de overstromingen. De veenvorming kwam niet terug omdat het nu om een cultuurlandschap ging; de bodemdaling bleef echter doorgaan.

In het gebied zijn verschillende lage dijken aangelegd om bij hevige regenval overstromingen van grote gebieden te voorkomen. Door middel van een heel stelsel van sloten en molens kon het gebied redelijk droog worden gehouden, waardoor er een uitgestrekt weidegebied ontstond. De systematische ontginning van het gebied is zichtbaar in het nederzettingsspatroon dat in de Late Middeleeuwen ontstond. Door de strokenverkaveling ontstonden lintvormige patronen van boerderijen, bijvoorbeeld langs de nieuwe vaarten en dijken. De huizen werden gebouwd op terpen van plaggen en klei waar omheen vaak een smalle sloot of greppel werd gegraven. Het plangebied is gelegen op een dergelijk bebouwingslint (Figuur 3). Dat bebouwingslint dateert uit de periode 14^e – 16^e eeuw (Koot 1994).



Figuur 3: Ligging van het plangebied ten opzichte van een bewoningslint uit de periode 14^e – 16^e eeuw (bron: Koot 1994).

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Op basis van de geologische kaart van Westland en Delfland bevindt zich in de ondergrond van het grootste deel van het plangebied afzettingen behorende tot het Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer en waar de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP (kaartcode 1) of ondieper dan 5 m – NAP (kaartcode 2) (Vos et al. 2017; Figuur 4). Alleen in het uiterste noordoosten van het plangebied bevinden zich in de ondergrond afzettingen behorende tot het Laagcomplex van Westland, waar de Westland geulafzettingen zich diep ingesneden hebben in de onderliggende

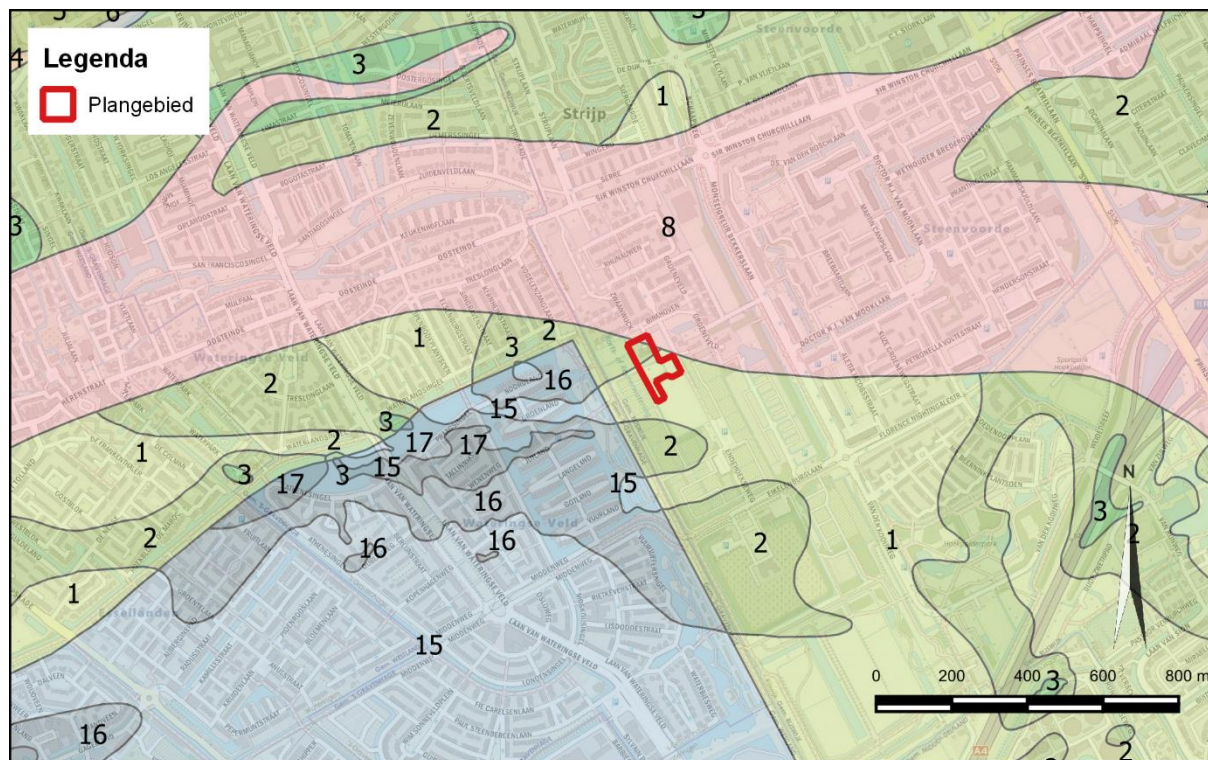
afzettingen (kaartcode 8; Vos et al. 2017). Die geulafzettingen behoren tot het Gantel-systeem. Op basis van eerder archeologisch onderzoek in het gebied direct ten noorden van het plangebied (Archisnr. 2276946100, toponiem: Eikelenburg, zie ook paragraaf 3.2), blijkt de basis van de Gantellaag te zijn aangetroffen tot een maximale diepte van ca. -7,0 m NAP (Holthausen 2012). Ten westen van het plangebied bevindt het Laagpakket van Wormer zich aan het maaiveld (kaartcodes 15, 16 en 17). Het is onduidelijk of het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld ligt doordat het oorspronkelijke bovenliggende veen is ontleend of afgegraven. Wel is duidelijk dat het gebied waar het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld ligt, lager ligt dan het plangebied (zie Figuur 5).

Ook ten westen en verder naar het noorden en oosten komen afzettingen voor behorende tot het Laagcomplex van Westland op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagcomplex van Delfland (kaartcode 3) (Figuur 4). Het gaat hierbij voornamelijk om de Laag van Ypenburg die staat voor de aanwezigheid van (losse) duinen die zijn ontstaan voorafgaand aan de vorming van de eerste strandwal op de oudste strandafzettingen van de Laag van Rijswijk. Tijdens een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in 2006 op het Wijkpark (Archisnr. 2119887100, ongeveer 1000 meter ten westen van het plangebied) zijn afzettingen aangetroffen die zijn geïnterpreteerd als een duin op een strandwal (Molenaar, 2006). Echter, er heeft zich ter plaatse van het Wijkpark geen strandwal gevormd gedurende het Holoceen. Hierdoor betreft het waarschijnlijk een Ypenburg duin dat zich in de ondergrond van Wijkpark bevindt. De top van dat duin is aangetroffen op een diepte die varieert van 0,7 tot 3,3 m -mv (ca. -3,0 tot -3,5 m NAP) (Molenaar 2006). Het is onbekend of dergelijke duinen mogelijk ook voorkomen onder het plangebied.

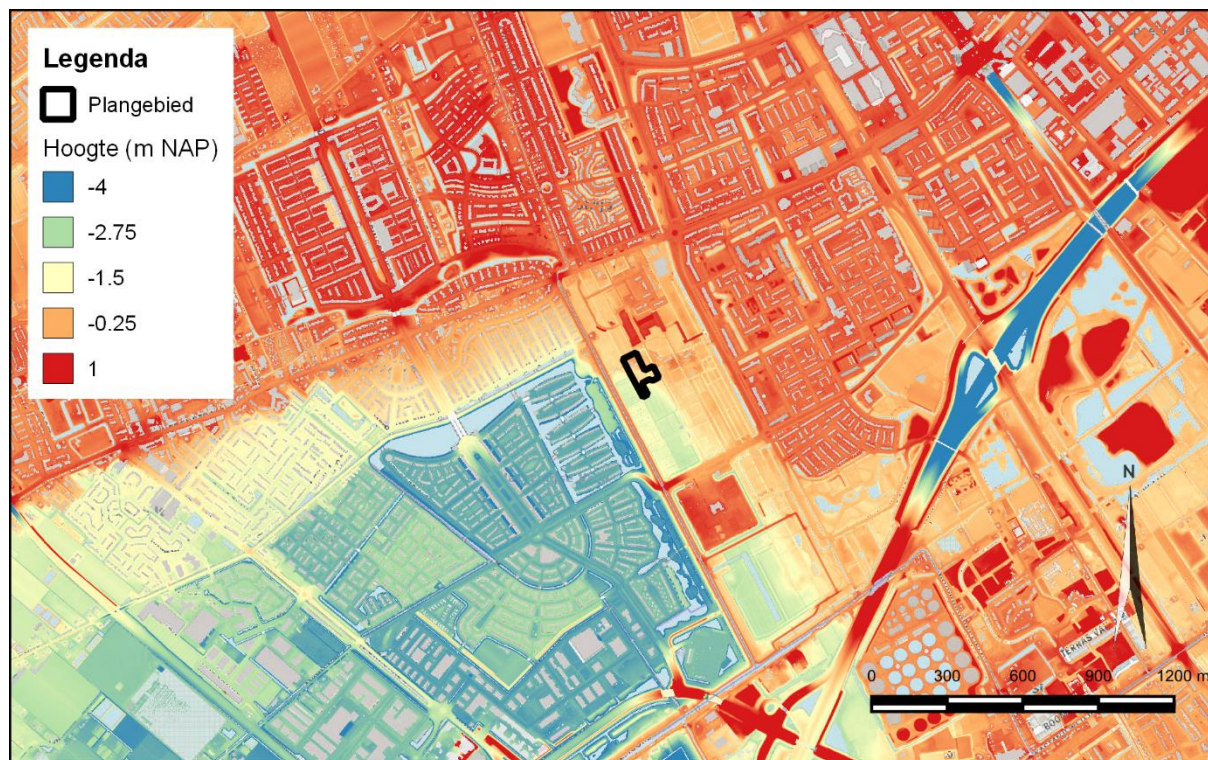
Op basis van het geologisch onderzoek van Vos et al. (2017) zijn er belangrijke inzichten gekomen in de ontwikkeling van het landschap bij de archeologische sleutelsite Hoekpolder. Die site ligt ongeveer 900 meter ten zuidoosten van het plangebied en betreft een Middeleeuwse terphoging (Figuur 6) (bron: Vos et al. 2017). Zo blijkt dat er onder die terp nog het laat Romeinse/ Vroeg Middeleeuwse veen nog aanwezig te zijn (Hoekpolderveenlaag). Dit veen is in grote delen van Westland-Delfland verdwenen en bestaat voornamelijk uit de geoxideerde versie: de woudlaag (zie Figuur 6) Het is onbekend in hoeverre in het plangebied de Woudlaag aanwezig is, of de Hoekpolderveenlaag.

Conform de geomorfologische kaart van Nederland is het zuidelijk deel van het plangebied gelegen op een getij-inversierug (kaartcode: 3B71). Het noordelijk deel bevindt zich in een zone dat niet is geclassificeerd in geomorfologische eenheden. Op basis van de delen die wel geclassificeerd zijn in de directe omgeving zou het noordelijk deel van het plangebied gelegen kunnen zijn op dezelfde getij-inversierug als waar het zuidelijk deel op is gelegen. Het is onwaarschijnlijk dat het plangebied is gelegen in een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M72/ 2M72H) (Figuur 7), aangezien er geen aanwijzingen zijn dat het plangebied ontleend is.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied is gelegen in een overgangszone tussen het hogere deel van de getij-inversierug ten noorden van het plangebied en de ten westen gelegen laagte waar de vlakte van getij-afzettingen zich bevindt (Figuur 5). Waarschijnlijk is het plangebied opgehoogd. Binnen het plangebied bevindt zich reliëf aangezien het noordelijk deel een gemiddelde maaiveldhoogte heeft van -0,3 m NAP terwijl in het zuiden en westen het maaiveld is gelegen op circa -1,5 m NAP (Figuur 8).



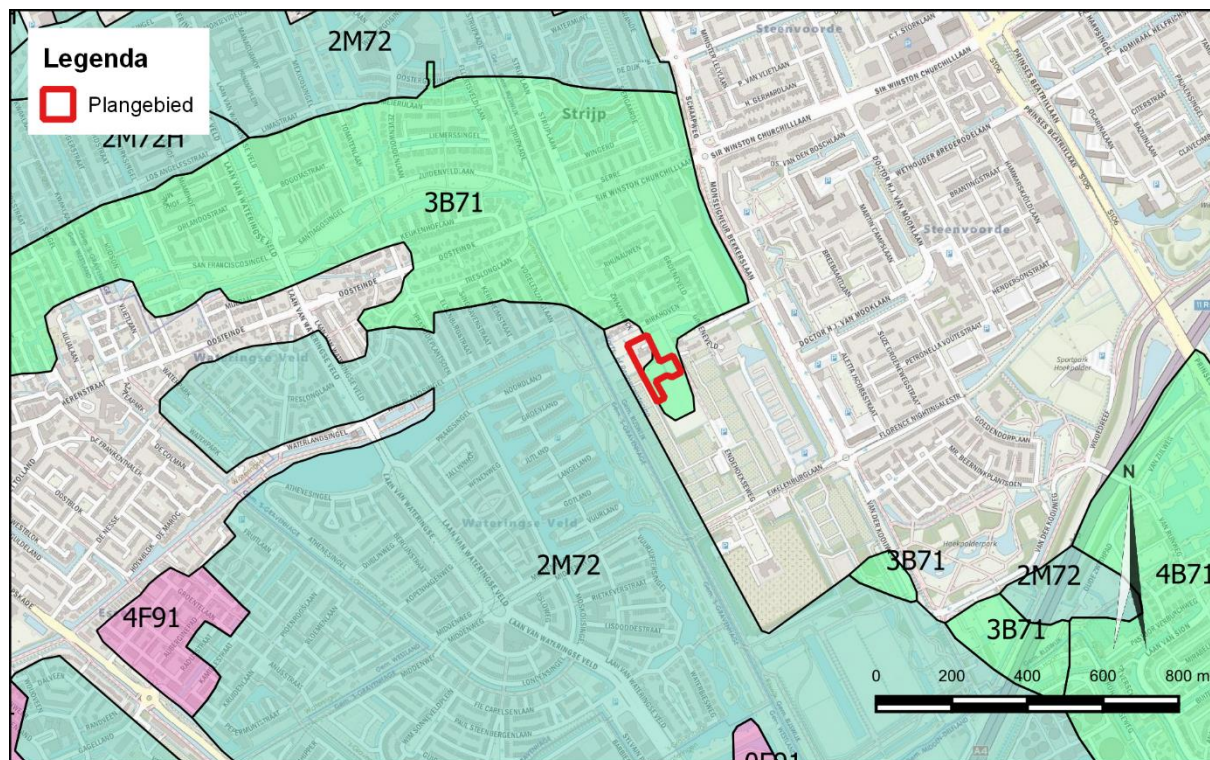
Figuur 4: Het plangebied op de geologische kaart (bron: Vos et al. 2017).



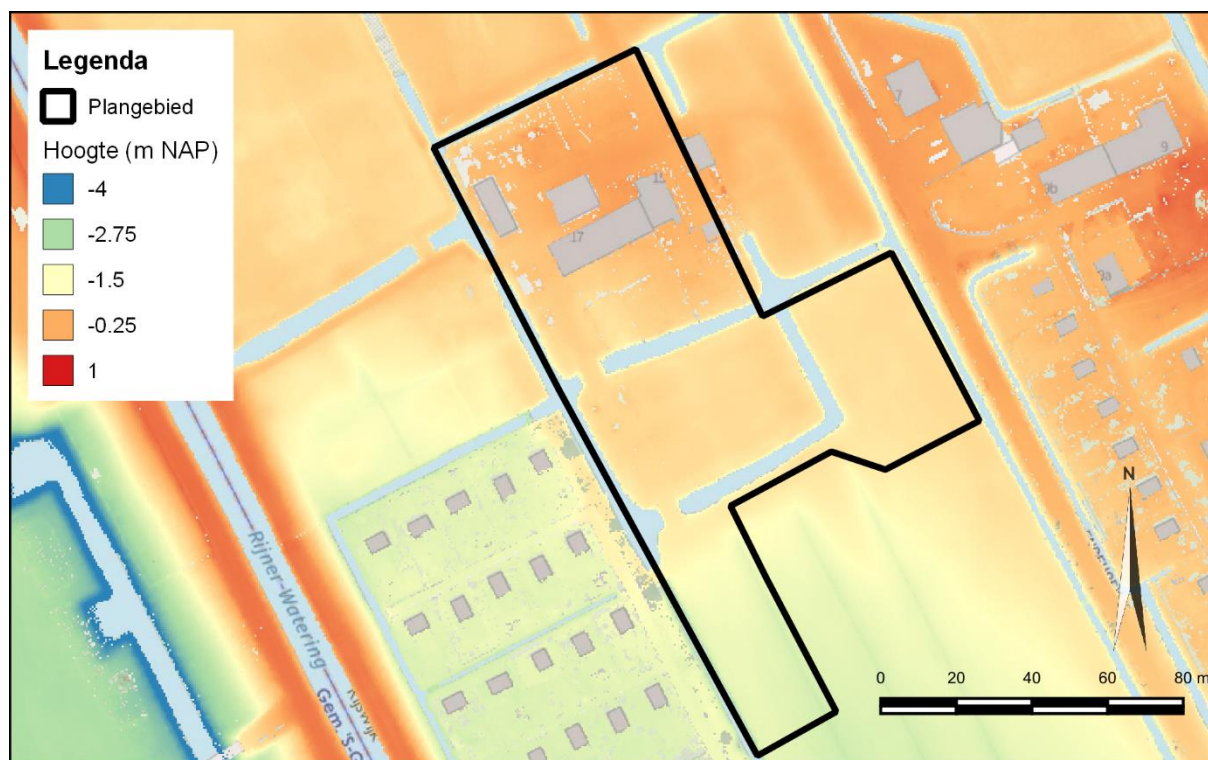
Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met de ligging van het plangebied (zwarte contour) (bron: www.ahn.nl).



Figuur 6: Onder: ligging van de archeologische vindplaats Hoekpolder ten opzichte van het plangebied. Boven: Stratigrafie van de Hoekpolder. De donkere laag aan de basis van het profiel betreft Hollandveen (Hv). Het Hollandveen wordt afgedekt door een laag Gantelklei (LvG). Bovenop de Gantelklei bevindt zich een donkerbruine laag, welke de Woudlaag betreft (WL). Bovenop de Woudlaag bevindt zich de Laag van Poeldijk (LvP) (Vos et al. 2017, Afbeelding 20, p. 30).



Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland met de ligging van het plangebied (rode contour). Het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich op een getij-inversierug (kaartcode 3B71). Het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich in een zone die niet is geclassificeerd in geomorfologische eenheden. Rondom die rug bevindt zich een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M72/ 2M72H) (bron: PDOK).

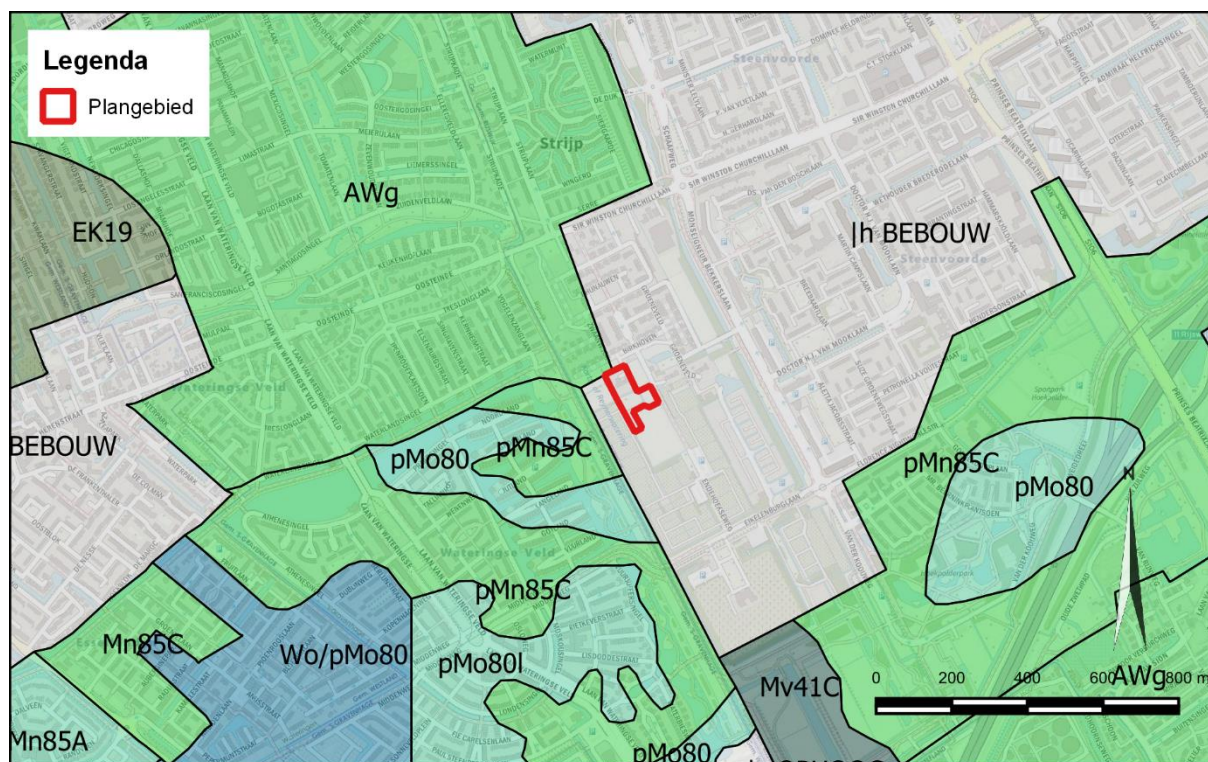


Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met de ligging van het plangebied in detail (zwarte contour) (bron: www.ahn.nl).

2.2.3. Bodem

Conform de bodemkaart van Nederland bevindt het plangebied in een zone die niet geëvalueerd is in bodemkundige eenheden (Figuur 9). Die zone is niet geëvalueerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Mogelijk komt in het plangebied dezelfde bodem voor die zich in de directe omgeving van het plangebied bevindt. Zo ligt er direct ten noorden van het plangebied een zone met gerijpte warmoezerijgronden (kaartcode: AWg, Figuur 9) (De Vries et al. 2003). Dergelijke gronden zijn diep verstoord vanwege het gebruik voor de glastuinbouw.

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een zone met kalkarme leek-/ woudeerdgronden van klei (kaartcode: pMn85C) en tochteerdgronden bestaande uit klei (kaartcode: pMo80) (De Vries et al. 2003). Leek-/woudeerdgronden bestaan uit kleigronden met een donkere humeuze bovengrond (15 – 30 cm dikte voor leekerdgronden, 30 – 50 cm dikte voor woudeerdgronden) en een grijze roestige ondergrond. Bovendien bevindt zich binnen 80 cm diepte geen veen. Dergelijke gronden komen voor in het Westland en in droogmakerijen. Tochteerdgronden betreffen bodems van klei met een humeuze niet-venige bovengrond. Tochteerdgronden komen voor in droogmakerijen (De Bakker 1966). De grondwatertrap in het plangebied is onbekend.



Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met de ligging van het plangebied (rode contour). Het plangebied is gelegen in een zone met bebouwd gebied en is daarom niet geclassificeerd in bodemkundige eenheden (bron: PDOK).

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Conform de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Rijswijk voor het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd bevindt het noordelijk deel van het plangebied zich in een zone met een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en een lage verwachting voor Bronstijd en IJzertijd (Waarde 3: Figuur 10). Het zuidelijk deel bevindt zich volgens die kaart in een zone met een hoge verwachting voor het Neolithicum en een lage verwachting voor de Bronstijd en IJzertijd (Waarde 4: Figuur 10). In de zone met waarde 3 is archeologisch onderzoek nodig indien bodemverstorende activiteiten een oppervlakte hebben van meer dan 100 m², terwijl voor de zone met waarde 4 geen vrijstellingsgrens geldt. Volgens de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Rijswijk voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge verwachting voor zowel de Romeinse tijd als voor de Late Middeleeuwen/ Nieuw Tijd (Waarde 10: Figuur 10). In de zone met waarde 10 is archeologisch onderzoek nodig indien bodemverstorende activiteiten dieper reiken dan 0,5 m -mv.

Onderzoeken die zich binnen een straal van 100 meter van het plangebied bevinden worden hieronder besproken.

Archeologische onderzoeken op dezelfde getij-inversierug als waar het plangebied is gelegen

In een gebied direct ten noorden van het plangebied is in 2010 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2276946100, toponiem: Eikelenburg). Op basis van dat proefsleuvenonderzoek aan de Eikelenburg blijkt dat de ondergrond aan de basis van de proefsleuven bestaat uit een pakket lichtgrijze klei dat sterk gelaagd is met zandlaagjes. Dat onderste pakket wordt afgedekt met een pakket grijze zwak zandige klei met roest, welke de top van de pre-Romeinse Gantelafzettingen betreft. Bovenop het pakket met Gantelafzettingen bevindt zich een vegetatiehorizont. Die vegetatiehorizont wordt afgedekt met een pakket matig tot sterk zandige klei met roest. De top van dat pakket matig tot sterk zandige klei is aangetroffen op een diepte die varieert van 0,4 tot 0,6 m -mv (ca. -0,8 m NAP) en is geïnterpreteerd als de Laag van Poeldijk. De Laag van Poeldijk is afgezet in de Late Middeleeuwen. De bovenste 0,4 tot 0,6 m van het bodemprofiel betreft de bouwvoor. De archeologische sporen die zijn aangetroffen dateren uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. Zo zijn er direct ten noorden van het plangebied sporen aangetroffen behorende tot een verkavelingsgreppel uit de Romeinse tijd. Ook is er een spoor aangetroffen dat duidt op een sloot en dateert, gezien de oriëntatie (NO – ZW), mogelijk uit de 12^e eeuw. Ook zijn er aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een boerderij uit de 12^e – 14^e eeuw. Verder naar het noorden zijn op het terrein aan de Eikelenburg ook sporen aangetroffen die behoren tot verkavelingssytemen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Bovendien zijn in het noordelijk deel van het onderzochte gebied aan de Eikelenburg bewoningsresten aangetroffen uit de Romeinse tijd. Die resten bestaan uit handgevormd aardewerk en baksteen en sporen behorende tot kuilen, sloten, greppels en een constructie. De sporen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen binnen het gebied Eikelenburg zijn aangetroffen op een niveau dat varieert van -1,2 tot -1,5 m NAP (ca. 0,5 tot 1,0 m -mv). Op basis van de resultaten van dat onderzoek is geadviseerd om de aanwezig archeologische waarden *in situ* te behouden. Indien *in situ* behoud niet mogelijk is, dan dienen die waarden te worden opgegraven (Holthausen 2012). In situ behoud bleek vanwege de nieuwbouw op Eikelenburg niet mogelijk en daarom zijn die waarden opgegraven in 2011 en 2012 (pers. comm. O. Holthausen, gemeente Rijswijk).

Archeologische onderzoeken op de naastgelegen vlakte van getij-afzettingen

Ongeveer 100 meter ten westen van het plangebied bevindt zich een terrein van hoge archeologische waarde (toponiem: Korte of Rijnerwating, monumentnummer: 9404). Dit terrein bevat resten van de hofstede Huis te Hoeke uit de Late Middeleeuwen. Dat huis betreft één van de huizen op de rij van historische huisplaatsen die op de kaart van Cruquius uit 1712 te zien (zie Figuur 11). De oudste vermelding van een eigenaar van die hofstede dateert uit 1215. Verspreid over het terrein is middeleeuws baksteenpuin aangetroffen bij een terreininspectie (Archisnr. 2832857100). Ook zijn er bij niet-archeologische graafwerkzaamheden op het terrein Laat Middeleeuwse kloostermoppen aangetroffen en restanten van een Laat Middeleeuwse muur (Archisnr. 3062791100). Op het terrein van Rijnerwating is in 2005 een archeologische begeleiding uitgevoerd (Archisnr. 2071489100, toponiem: Bovendijk 141-143). De resultaten van dat onderzoek zijn niet gerapporteerd (pers. comm. A. Meering, gemeente Den Haag).



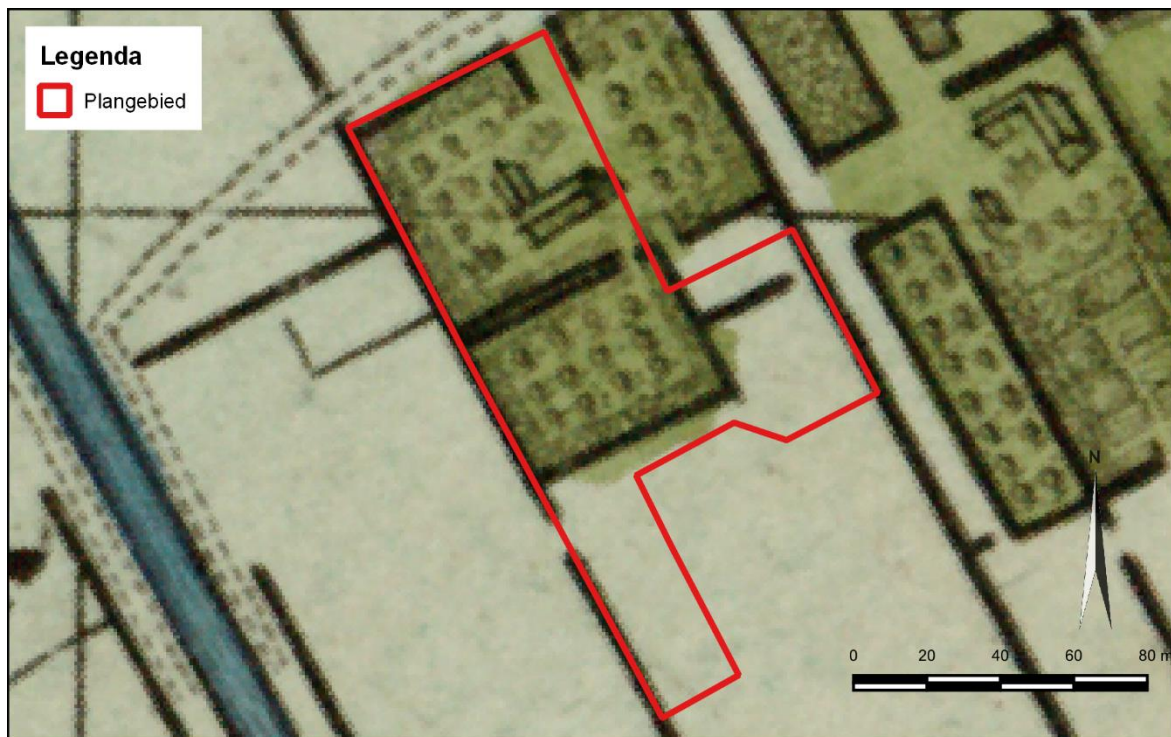
Figuur 10: Uitsnede uit de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Rijswijk (bron: www.rijswijk.nl/). De ligging van het plangebied is aangegeven met de rode of zwarte contour.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudst geraadpleegde kaart betreft de kaart van Cruquius uit 1712. Op basis van die kaart blijkt dat er binnen het plangebied een boerderij is gelegen. Mogelijk bevindt zich op het terrein ook een boomgaard (zie Figuur 11 en Figuur 12). De historie van boerderijen in de regio reikt terug tot in de Late Middeleeuwen. Die historie blijkt uit, onder andere, de aanwezigheid van hofstede Huis te Hoeke uit de Late Middeleeuwen dat zich 100 meter ten westen is gelegen. Of de boerderij in het plangebied ook tot de Late Middeleeuwen dateert, of mogelijk een voorganger heeft gehad uit de Late Middeleeuwen is onbekend.



Figuur 11: Uitsnede uit de Cruquiuskaart van 1712 (bron: www.lib.tudelft.nl). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour. De blauwe lijn geeft de globale ligging weer van een mogelijk voormalige geul.

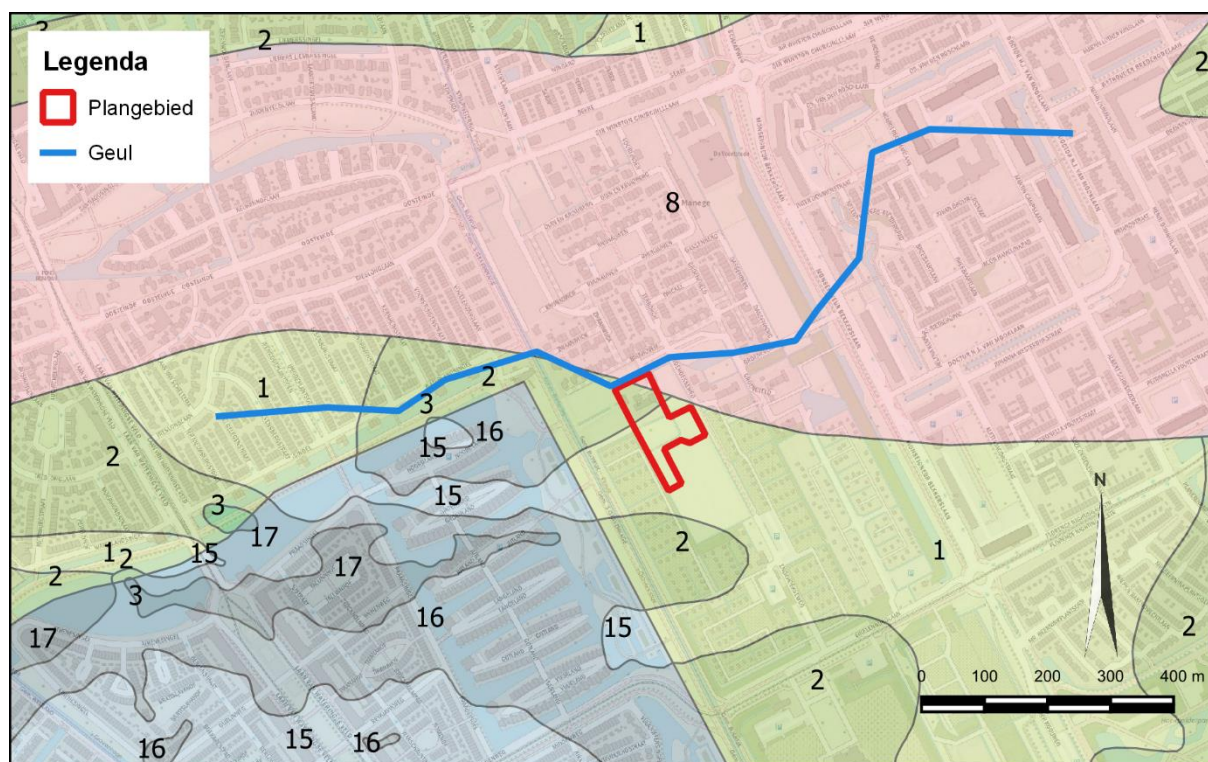


Figuur 12: Uitsnede uit de Cruquiuskaart van 1712 (bron: www.lib.tudelft.nl). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour.

Het is onduidelijk waarom de boerderij in het plangebied en de boerderijen ten westen en ten oosten daarvan op een west – oost georiënteerde lijn liggen, midden in een ontgonnen zone. Een mogelijke verklaring voor de ligging van die boerderijen betreft dat ze gelegen zijn op een oeverwal langs een restgeul of op Ypenburg duinen.

Restgeul

Op basis van het slotenpatroon en de ligging van de bebouwing in en rondom het plangebied was de bebouwing aan het begin van de 18^e eeuw, en mogelijk al eerder, mogelijk gelegen langs een voormalige geul (Figuur 11). Wanneer de ligging van die voormalige geul wordt getekend op de geologische kaart van Vos et al. (2017) blijkt dat de geul zich grotendeels bevindt binnen de stroomgordel van de Gantel (nr. 8) (Figuur 13). Door die ligging betreft het mogelijk een restgeul van de Gantel. Het plangebied zelf zou dan op een oeverwal kunnen liggen, welke de zuidelijke oeverwal betreft van de Gantel. Hoewel tijdens eerder archeologisch onderzoek direct ten noorden van het plangebied aan de Eikelenburg geen restgeulen zijn aangetroffen (Holthausen 2012), kunnen er wel restgeulafzettingen aanwezig zijn dieper dan het diepste niveau dat was onderzocht bij het eerdere archeologisch onderzoek.



Figuur 13: Uitsnede uit de geologische kaart van Vos et al. (2017). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour. De blauwe lijn geeft de globale ligging weer van een mogelijke voormalige geul.

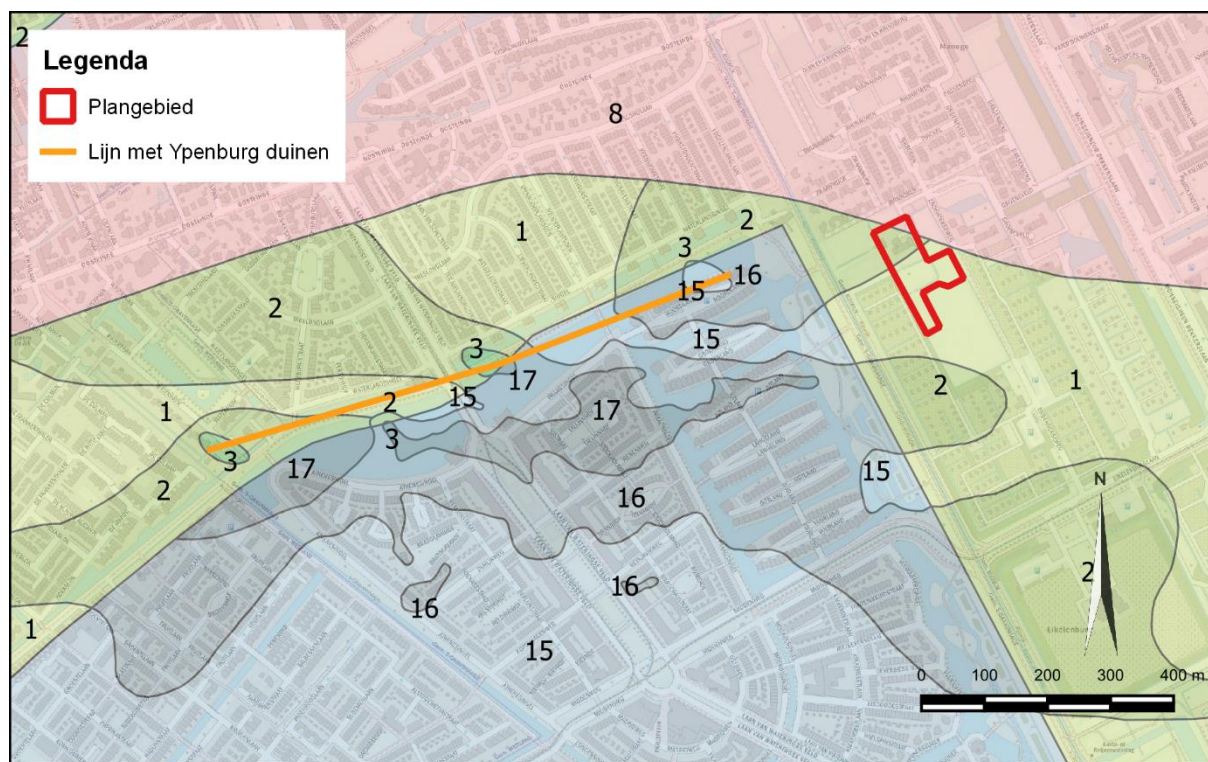
Ypenburg duinen

Ten westen van het plangebied bevindt zich in west – oost richting een rij Ypenburg duinen (Figuur 14). De boerderij in het plangebied en de boerderijen ten westen en ten oosten bevinden zich in het verlengde van die rij Ypenburg duinen (oranje gestippelde lijn) (Figuur 15). Hoewel op de geologische kaart geen Ypenburg duinen zijn weergegeven, betekent dat niet dat er geen duinen aanwezig zijn. Mogelijk is er in het plangebied, en bij de andere boerderijen ten westen en oosten daarvan geen onderzoek uitgevoerd waarbij de diepte is bereikt waarop de duinen liggen. Indien er duinen aanwezig zijn, zullen die vermoedelijk zijn bedekt door afzettingen van de Gantel. Eventuele erosie van de duinen door de Gantel is niet uitgesloten. Indien er een duin aanwezig is in het plangebied, dan zal ter plaatse

van het duin een dunner pakket aan Gantelafzettingen zijn afgezet bovenop het duin, dan in het deel waar geen duin aanwezig is. Indien er een verschil in dikte is van het pakket Gantelafzettingen, dan zal er vermoedelijk ook een verschil in inklinking zijn waarbij de minste inklinking zal plaatsvinden op de locatie waar het duin ligt. Dit betekent dat indien er een Ypenburg duin in de ondergrond aanwezig is, dat de bovenliggende Gantelafzettingen op de plek van het duin hoger in het landschap liggen dan de rest van de omgeving waar geen duin in de ondergrond ligt. Een dergelijke hogere ligging kan de reden zijn voor het voorkomen van de boerderij in het plangebied in een ontgonnen zone.

Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels behorende bij het Minuutplan van begin 19^e eeuw was het plangebied in gebruik als weiland en een boomgaard gedurende begin 19^e eeuw (Figuur 16). Ook stond er bebouwing. Waarschijnlijk betreft het dezelfde bebouwing als die aangegeven op de kaart uit 1712. Echter, het noordelijk deel van de bebouwing is begin 19^e eeuw niet meer aanwezig. Daarentegen is er aan de oostzijde een aanbouw zichtbaar op het Minuutplan die nog niet aanwezig was begin 18^e eeuw (vergelijk Figuur 12 met Figuur 16). Eind 19^e eeuw is een deel van het terrein nog steeds bebouwd en komen er weilanden voor (Figuur 17). Het is onduidelijk of er nog steeds een boomgaard aanwezig is of dat die vervangen is voor een bosschage. Die situatie blijft tot de begin 20^{ste} eeuw. Tussen 1931 en 1935 staan er rondom de bebouwing bomen. De bebouwing in het centrum van het plangebied is nog steeds aanwezig. In de jaren '30 van de 20^{ste} eeuw vinden er aanpassingen plaats omtrent de bebouwing. Zo is tussen 1931 en 1935 de bebouwing binnen het plangebied uitgebreid in noordelijk richting (Figuur 17), terwijl tussen 1937 en 1940 de zuidelijke bebouwing is verwijderd. Enkele decennia later, vanaf 1963 bevindt zich in het plangebied geen boomgaard meer (Figuur 17), waardoor een landschappelijke inrichting ontstaat dat vergelijkbaar is met de huidige situatie.

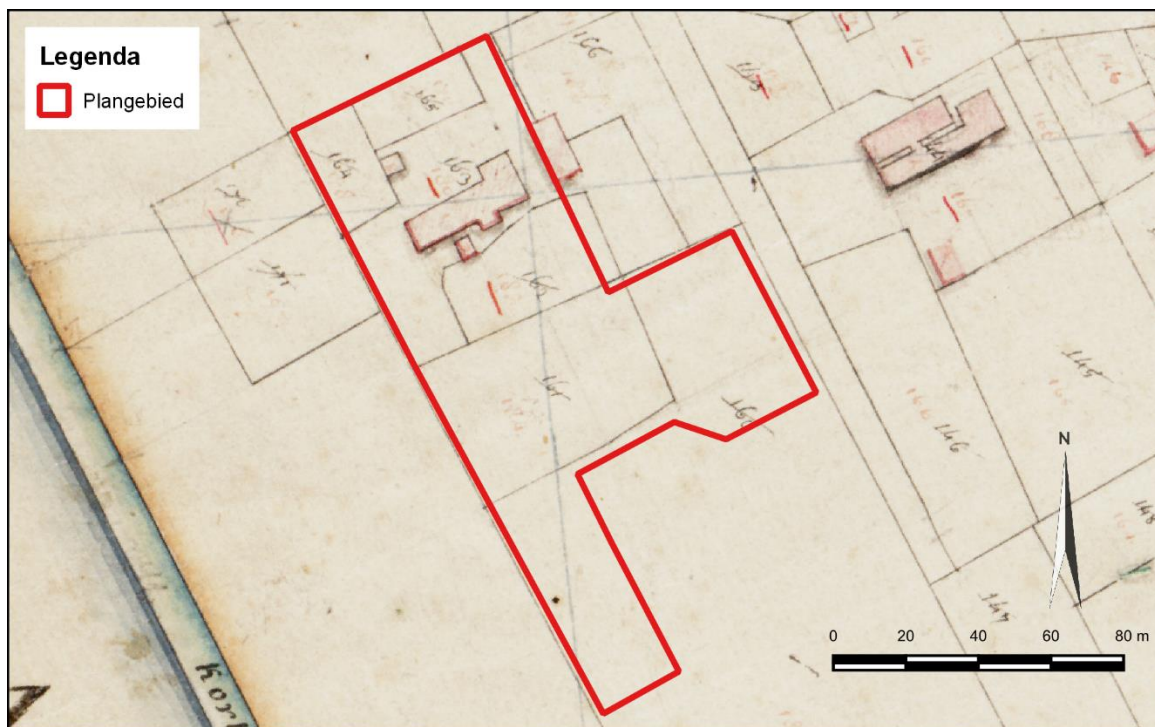
Eventuele verstoringen van de ondergrond kunnen zijn veroorzaakt door ontginningen, de constructie en het verwijderen van bebouwing en de aanleg van kabels en leidingen.



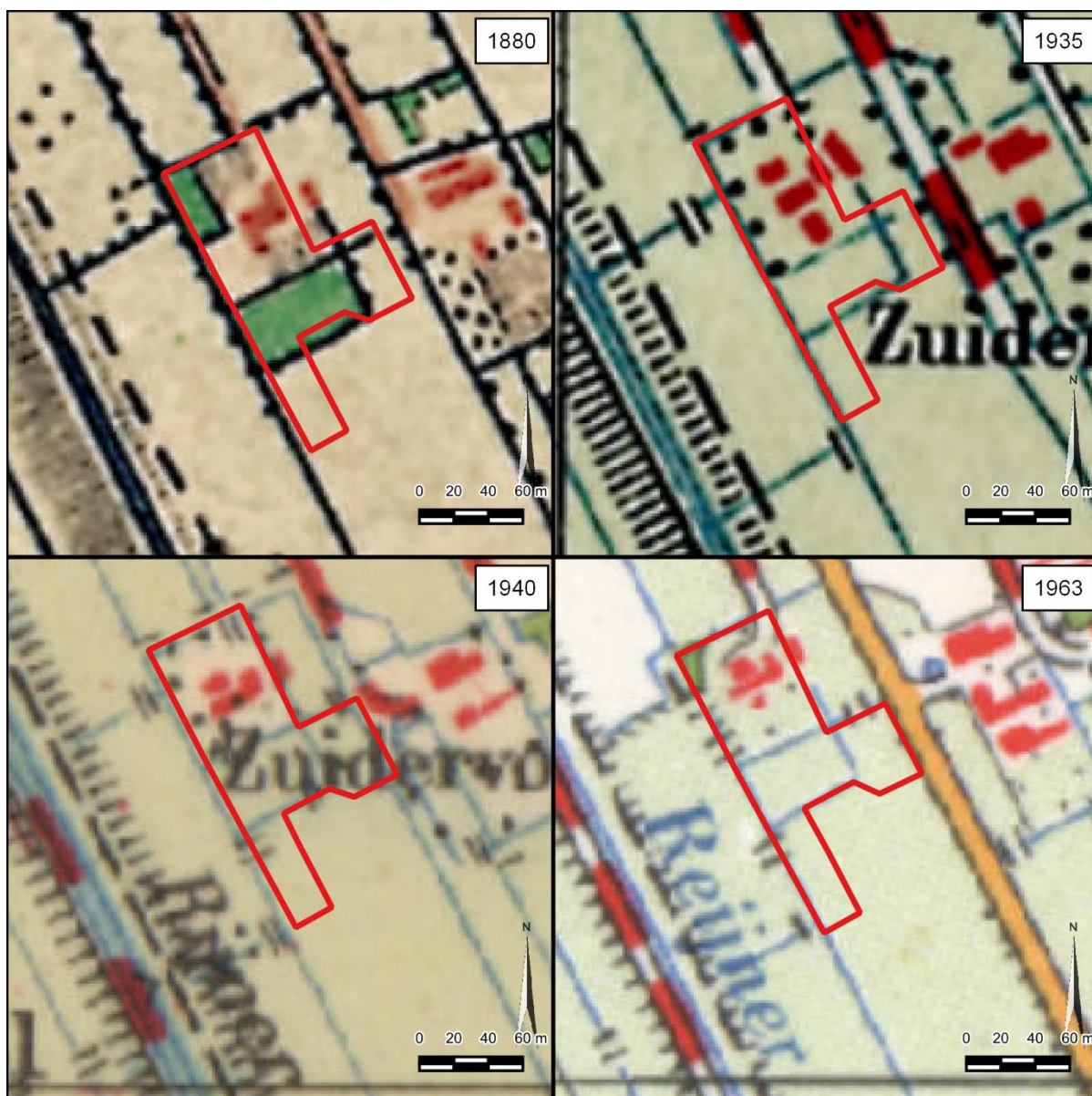
Figuur 14: Uitsnede uit de geologische kaart van Vos et al. (2017). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour. De oranje lijn geeft de ligging weer van een rij Ypenburg duinen (kaartcode 3).



Figuur 15: Uitsnede uit de Cruquiuskaart van 1712 (bron: www.lib.tudelft.nl). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour. De oranje lijn geeft de ligging weer van een rij Ypenburg duinen. De boerderij in het plangebied en de boerderijen ten westen en ten oosten bevinden zich in het verlengde van die rij Ypenburg duinen (oranje gestippelde lijn).



Figuur 16: Uitsnede uit het Minuutplan van begin 19^e eeuw (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode contour.



Figuur 17: Uitsnede uit topografische kaarten van 1880, 1935, 1940 en 1963 (bron: www.topotijdreis.nl).

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) en de militaire landschapskaart (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart.nl) geldt in het plangebied geen hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het bureauonderzoek was het plangebied in gebruik als woning met tuin en bijgebouwen. Ook komen er weilanden voor (Figuur 1).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat tenminste het grootste deel van het plangebied is gelegen op een getij-inversierug. Voor het noordwestelijk deel van het plangebied is het onduidelijk of het op een getij-inversierug is gelegen of op een vlakte van getij-afzettingen. De afzettingen die worden verwacht in het plangebied betreffen afzettingen behorende tot het Gantel-systeem (Gantel laag), afgedekt met (sterk geoxideerd) veen (Woudlaag) en afzettingen behorende tot een Laat Middeleeuwse getijdesysteem (Laag van Poeldijk). Daarnaast is het mogelijk dat er onder de Gantel laag een Ypenburg duin ligt.

Het diepste niveau dat mogelijk kan voorkomen betreft de top van een Ypenburg duin. Op basis van eerder archeologisch onderzoek te Wijkpark wordt de top van een dergelijk duin verwacht op een diepte die varieert van ca -3,0 tot -3,5 m NAP (1,5 tot 3,2 m -mv). Aangezien de hoogte van het maaiveld sterk varieert is de diepte ten opzichte van NAP leidend. Op dat niveau kunnen archeologische resten voorkomen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen met sporen gerelateerd aan bebouwing, kuilen en graven. Uit de Romeinse tijd kunnen ook nog sporen van verkaveling worden verwacht. Archeologische resten kunnen bestaan uit vuursteen, metaal, natuursteen, bot en keramiek (waaronder gebruiks aardewerk, verbrande leem, en keramisch bouw materiaal zoals baksteen, tegels en dakpannen). Uit de Romeinse tijd zou ook nog glas kunnen worden aangetroffen.

Er hoeft geen Ypenburg duin voor te komen in het plangebied. Het is mogelijk dat er oeverafzettingen aanwezig zijn behorende tot de Gantel. Die afzettingen zullen zich bevinden in de Gantel laag op een diepte die varieert van -1,2 tot -1,5 m NAP (ca. 0,5 tot 1,0 m -mv). Op dat niveau kunnen archeologische resten dateren uit de Romeinse tijd en zullen naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen en bestaan uit aardewerk, glas, bot en sporen gerelateerd aan bebouwing, kuilen en graven.

Behalve de optie van een Ypenburg duin of een oeverafzettingen behorende tot de Gantel, kunnen ook beide opties tegelijkertijd aanwezig zijn. Zo kan er namelijk een Ypenburg duin liggen, afgedekt met oeverafzettingen van de Gantel.

Ook kan er nog een apart niveau aanwezig zijn voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Dat niveau betreft de top van de Laag van Poeldijk en zal naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen. Het te verwachten vondstmateriaal in dat niveau kan bestaan uit glas, bot metaal, natuursteen, bot en keramiek (waaronder gebruiks aardewerk, verbrande leem, en keramisch bouw materiaal zoals baksteen, tegels en dakpannen). Ook kunnen er sporen voorkomen gerelateerd aan bebouwing, kuilen en graven.

Echter, het is ook mogelijk dat de Middeleeuwse en Nieuwe Tijd resten zich bevinden op hetzelfde niveau als eventuele resten uit de Romeinse tijd, namelijk op een diepte dat varieert van -1,2 tot -1,5 m NAP (ca. 0,5 tot 1,0 m -mv).

Boerderij

Binnen het plangebied is een historisch erf gelegen dat op basis van historisch kaartmateriaal begin 18 eeuw al bestond. Op basis van aangetroffen archeologische resten daterend vanaf de 12^e – 14^e eeuw op erven in de directe omgeving van het plangebied is het aannemelijk dat er in het plangebied ook archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voorkomen onder en rondom de historische boerderij.

2.7. Conclusie en advies op basis van het bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied verschillende verwachtingen gelden omdat er onvoldoende inzicht is in de exacte bodemopbouw.

Hierdoor adviseert IDDS Archeologie voor het plangebied Birkhoven 15, Rijswijk een verkennend booronderzoek om de opbouw van de ondergrond in kaart te brengen en om na te gaan of er een Ypenburg duin in de ondergrond ligt en/of een oeverzone van de Gantel.

Omdat het deels gaat om een historisch erf waarbij op erven in de omgeving al archeologische resten uit de 12^e - 14^e eeuw zijn gevonden is het aannemelijk dat het verkennend booronderzoek op voorhand niet de laatste stap in het archeologisch proces zal zijn. Op basis van het bureauonderzoek is de kans al zeer groot dat het plangebied archeologische waarden zal bevatten en dat ten minste nog een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk zal zijn om deze waarden te karteren en te waarderen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 10 boringen gezet, waarvan 9 boringen met een diepte van 5,0 m en 1 met een diepte van 5,7 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm voor dat deel van de ondergrond dat zich boven de grondwaterspiegel bevindt. Voor dat deel dat zich onder de grondwaterspiegel bevindt is gebruik gemaakt van een guts (doorsnede 3 cm) of een zuigerboor (diameter 4 cm). Er is een regelmatig boorgrid gehanteerd van 32 x 32 meter. Twee boringen zijn ten tijde van het veldwerk verplaatst. Zo is boring 2 ca. 9 m naar het zuidoosten verplaatst aangezien er op de oorspronkelijk boorlocatie een ondoordringbare boomwortel in de ondergrond aanwezig was. Boorlocatie 7 is ca. 14 m naar het zuidoosten verplaatst in verband met de ligging van een bloemenperk op de oorspronkelijke boorlocatie. Het veldonderzoek is uitgevoerd door D.F.A.M. van den Biggelaar (KNA Prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

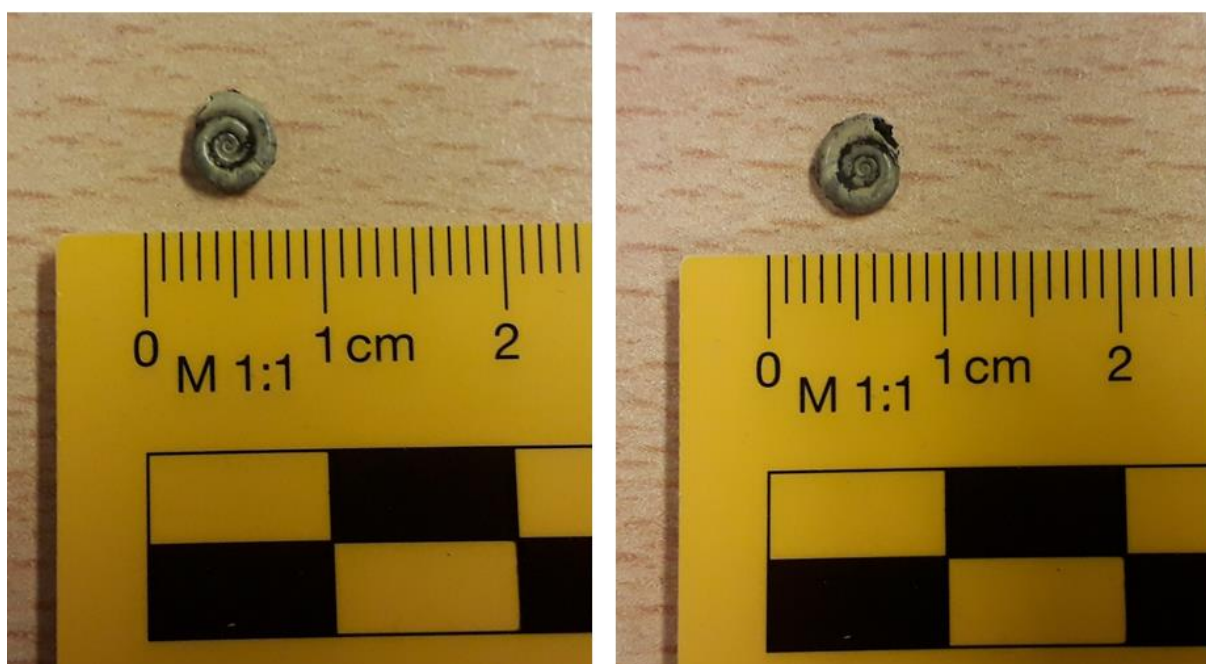
3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond in het plangebied is op basis van de lithostratigrafie verdeeld in zeven verschillende pakketten (zie bijlage 7). Deze pakketten worden hieronder in detail beschreven, beginnend bij het onderste pakket, gevolgd door het één-na-onderste pakket, het middelste pakket, het bovenste pakket en aansluitend de zone tussen het middelste en het bovenste pakket die verdeeld kan worden in drie pakketten.

Het onderste pakket bestaat uit lichtgrijs matig fijn zand en (zandige) klei. In de klei op boorlocaties 2, 8 en 10 komen enkele zandlagen voor. Het onderste pakket is grotendeels kalkrijk. Alleen de top van dat onderste pakket op boorlocaties 4 en 9 is kalkloos. Daarnaast bevindt zich in het zand schelpengruis. Het onderste pakket bestaat aan de basis voornamelijk uit matig fijn zand en naar de top wordt het steeds kleiiger. Het onderste pakket is in het gehele plangebied aangetroffen, behalve op boorlocatie 6. Hoewel in boring 6 het onderste pakket niet is aangetroffen, kan dat pakket wel aanwezig zijn dieper dan de maximale boordiepte van 5,0 m –mv. De top van het onderste pakket bevindt zich op een diepte die varieert van 3,8 tot 4,7 m –mv (ca. -4,8 tot -5,6 m NAP). Op basis van de lithologie is het onderste pakket geïnterpreteerd als getij-afzetting behorende tot het Laagpakket van Wormer.

Boven het pakket getij-afzettingen bevindt zich een pakket (kleiig) rietveen en klei. De klei in dit pakket is deels kalkrijk en deels kalkloos. Op boorlocatie 10 zijn in het veen op een diepte variërend van 4,3 tot 4,6 m –mv (-5,3 tot -5,6 m NAP) slakjes aangetroffen die behoren tot de familie van Schijfhoornslakken (Planorbidae) (Figuur 18). Het zijn algemeen voorkomende zoetwaterslakken die leven in stilstaand of zwak stromend zoetwater. De aangetroffen slak betreft een Gyraulus-soort. De breedte is circa 8 mm. Hoogstwaarschijnlijk is het een Witte schijfhoorn (Gyraulus albus). Deze soort leeft in uiteenlopende typen stilstaand of zoet water met meer en minder vegetatie (zoutgehalte tot 5,2 promille) (Gittenberger & Janssen 2004). Het pakket veen met klei is in het gehele plangebied aangetroffen, behalve op boorlocatie 6. Op boorlocatie 6 is het pakket klei met veen niet aangetroffen. Mogelijk is het pakket daar geërodeerd door latere erosie. De top van het pakket veen met klei is aangetroffen op een diepte die varieert van 3,0 tot 4,8 m –mv (-4,4 tot -5,2 m NAP). Op basis van de lithologie en de aanwezigheid van een zoetwater slakje is dat pakket geïnterpreteerd als een lacustriene afzetting (meerafzetting) behorende tot het Laagpakket van Wormer.



Figuur 18: Beide zijden van een slakje aangetroffen op boorlocatie 10 op een diepte variërend van 4,3 tot 4,6 m –mv (-5,3 tot -5,6 m NAP). Het slakje betreft een Gyraulus-soort. Zie paragraaf 3.3.1. voor verdere uitleg van het slakje.

Bovenop de meerafzetting is een pakket rietveen aangetroffen. Van noord naar zuid neemt de dikte van het pakket veen toe. Zo is in het meest noordelijke deel van het terrein (boorlocatie 6) geen veen aangetroffen, terwijl direct ten zuiden daarvan op boorlocaties 1 en 7 het veen een dikte heeft variërend van 0,1 tot 0,2 m, in het centrale deel (boringen 2, 8 en 10) een dikte dat varieert van 0,7 tot 1,0 m en in het zuidelijk deel (boringen 3 – 5 en 9) een dikte variërend van 1,6 tot 1,9 m. Hoewel er in het noordelijk deel van het plangebied geen veen is aangetroffen heeft er vermoedelijk wel veen gelegen. Behalve de dikte, varieert ook de diepte waarop de top van het veen zich bevindt sterk (zie Bijlage 7). Zo bevindt de top van het veen in het noordelijk deel van het plangebied zich op een diepte van 4,6 m –mv (-5,0 m NAP), in het centrale deel op een diepte variërend van 3,0 tot 3,6 m –mv (-3,9 tot -4,3 m NAP) en in het zuidelijk deel op een diepte dat varieert van 1,4 tot 2,0 m –mv (-2,7 tot -3,2 m NAP). Op basis van de lithologie is het pakket veen geïnterpreteerd als Hollandveen.

Het bovenste pakket betreft zwak tot matig humeuze (zandige) klei. Dit pakket is voornamelijk kalkloos. Echter, enkele kalkrijke lagen komen ook voor op boorlocaties 1 en 7, welke zich bevinden op het historische erf. Daarnaast komen in het bovenste pakket antropogene bijmengingen voor bestaande uit

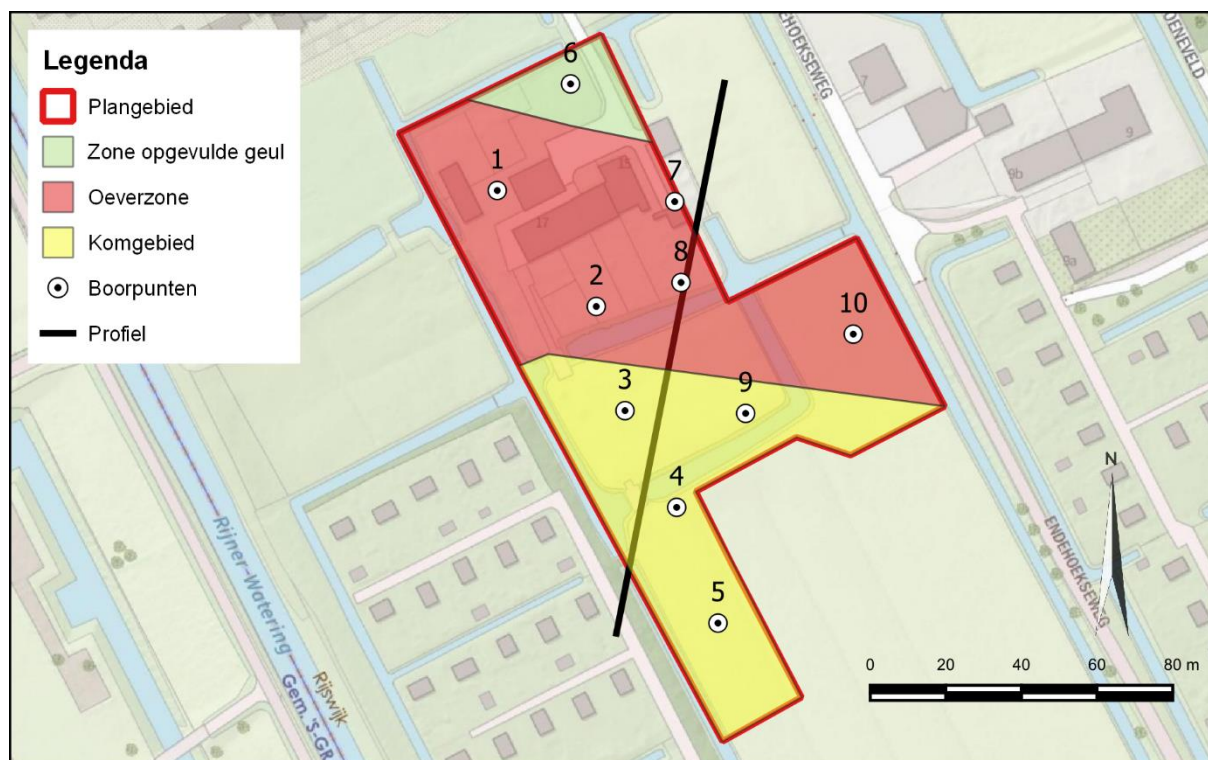
puin (boorlocaties 1 en 7) en baksteengruis (boorlocaties 3 en 10). De dikte van het bovenste pakket varieert van 0,8 tot 1,2 m in het noorden op het historische erf (boorlocaties 1, 6 – 8) en 0,5 tot 0,8 m in de rest van het plangebied. Op basis van de lithologie is het bovenste pakket geïnterpreteerd als bouwvoor.

Tussen het middelste en bovenste pakket is de ondergrond van noord naar zuid lithologisch zeer divers en kan worden verdeeld in drie verschillende pakketten. Deze drie pakketten worden hieronder van noord naar zuid beschreven.

In het uiterste noorden van het plangebied, groene zone in Figuur 19, is in boring 6 een pakket lichtgrijze tot beige klei aangetroffen dat kalkrijk is en schelpengruis bevat. In de top van het pakket zijn roestvlekken aanwezig. Op de maximale boordiepte van 5,0 m –mv bevat het pakket meer en dikkere zandlagen en humeuze lagen dan aan de top. De top van dit pakket bevindt zich op een diepte van 0,8 m –mv (-1,1 m NAP) direct onder de bouwvoor. Op basis van de lithostratigrafie is dit pakket geïnterpreteerd als opvulling van een geul. De basis van de geul is niet aangetroffen, waardoor deze zich dieper bevindt dan de maximale boordiepte van 5,0 m –mv. De geul heeft oudere onderliggende pakketten geërodeerd.

In het centrale deel van het plangebied, rode zone in Figuur 19 (boringen 1, 2, 7, 8 en 10), is een lichtgrijs tot beige kalkrijk pakket aangetroffen dat van de basis naar de top geleidelijk overgaat van overwegend zandig materiaal, naar zandige klei en klei (fining upward sequence) (zie Bijlage 7). In de top van het pakket zijn roestvlekken aanwezig. De dikte van dit pakket varieert van 2,5 tot 3,6 m. Dit pakket gaat aan de basis scherp over in het onderliggende veenpakket. Op basis van de lithostratigrafie is dat pakket geïnterpreteerd als oeverzone. De top van de oeverzone bevindt zich op een diepte dat varieert van 0,5 m tot 1,2 –mv (ca. -1,4 tot -1,8 m NAP).

In het zuidelijk deel van het plangebied, gele zone in Figuur 19 (boringen 3-5 en 9), is een pakket lichtbeige tot bruingrijze klei aangetroffen, welke aan de basis humeus is. Dit pakket gaat aan de basis geleidelijk over in het onderliggende pakket Hollandveen. Op boorlocatie 9 komen aan de top van dit pakket klei nog enkele zandlagen voor. Daarnaast komen in de top van het pakket roestvlekken voor. Dit pakket heeft een dikte dat varieert van 0,9 tot 1,5 m. Op basis van de lithostratigrafie is dit pakket geïnterpreteerd als komgebied. De top van het komklei-pakket is aangetroffen op een diepte dat varieert van 0,5 tot 0,8 m –mv (-1,5 tot -2,3 m NAP).



Figuur 19: Overzicht van landschappelijke eenheden in het plangebied (rode contour), tezamen met de ligging van de boorpunten. Ook de ligging van het boorprofiel van Bijlage 7 is weergegeven (zwarte lijn).

3.3.2. Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat binnen het noordelijk deel van het plangebied een antropogene bodem aanwezig is (boorlocaties 1, 6 – 8), bestaande uit een bouwvoor met een dikte die varieert van 0,8 tot 1,2 m. Dit pakket is waarschijnlijk het gevolg van de ingebruikname van het gebied voor bewoning, het historische erf van Birkhoven 15. Door deze antropogene impact op de ondergrond is de oorspronkelijke bodemopbouw, de opbouw voor grootschalig menselijk ingrijpen, niet meer te bepalen.

In de rest van het plangebied is er weliswaar ook een bouwvoor aanwezig, maar deze is minder dik (0,5 tot 0,8 m). Onder de bouwvoor in de rest van het plangebied komt grijze roestig gevlekte klei voor. Op basis van de donkere bovengrond van meet dan 0,5 m, de roestvlekken en de textuur (klei) betreft het vermoedelijk een tuineerdgrond (De Bakker 1966). Echter, door de dikte van de bouwvoor is het lastig om de oorspronkelijke bodem te bepalen.

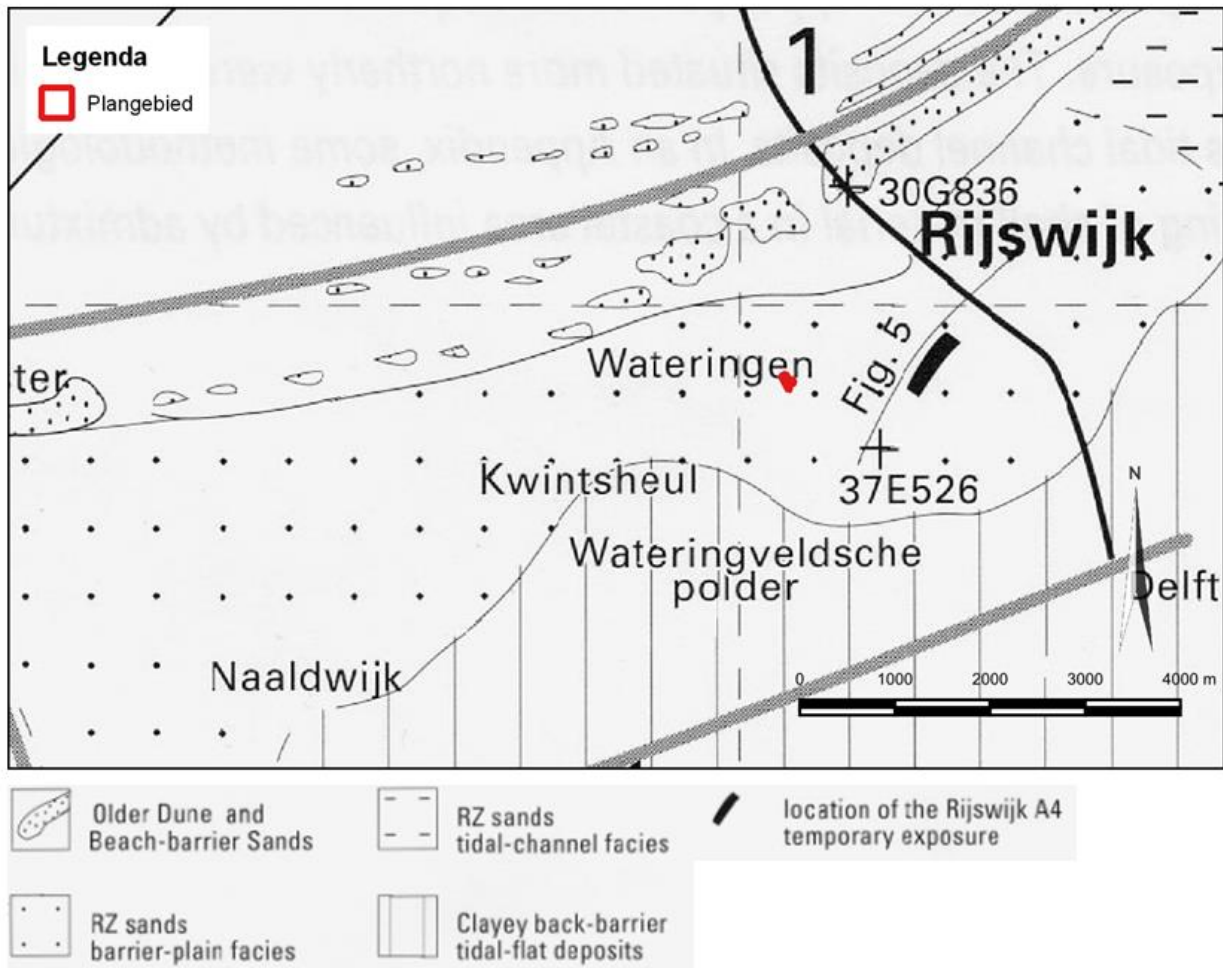
3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen.

3.4. Interpretatie

De interpretatie van het onderste pakket behorende tot het Laagpakket van Wormer is in overeenkomst met de gegevens van de geologische kaart van Westland en Delfland (Vos et al. 2017). Dat Laagpakket omvat alle getijdeafzettingen, waaronder ook de strandvlakte behorende tot de Rijswijk – Zoetermeer zanden (RZ-zanden). Hoewel op basis van de paleogeografische kaart van het Hollandse kustgebied blijkt dat het plangebied zich bevindt op de strandvlakte behorende tot de RZ-zanden (Figuur 20), blijkt uit het huidige onderzoek dat het Laagpakket van Wormer in het plangebied zowel kleige als zandige afzettingen betreft. Hoewel de zandige afzettingen waarschijnlijk wel behoren tot de strandvlakte, is de klei met zandlagen (boringen 2, 8 en 10) vermoedelijk afgezet door een geul die door de strandvlakte

stroomde. Het is onbekend in hoeverre die geul in verbinding stond met een grote getijdegeul ten noordoosten van Rijswijk of een andere geul. Het landschap waarin die getijdegeul is gevormd was waarschijnlijk te nat voor bewoning. Hierdoor is er een lage verwachting voor archeologische resten voor de getij-afzettingen van het Laagpakket van Wormer (zie Bijlage 7).



Figuur 20: Reconstructie van de getijdegeul tussen Rijswijk en Zoetermeer met de ligging van het plangebied (rode contour) (bron: Van der Valk 1996).

Ongeveer 5000 jaar geleden raakte de Nederlandse kust gesloten en verdween het waddenzeegebied. Door de verzoeting van het gebied kon er eerst een meer ontstaan (meerafzetting behorende tot het Laagpakket van Wormer) en vervolgens een rietveengebied (behorend tot het Hollandveen; de Mulder *et al.* 2003). Ook gedurende deze periode waarin het plangebied zich ontwikkelde van een meer naar een veenlandschap waren er nog weinig mogelijkheden voor de mens om het gebied te gebruiken. Hierdoor is er een lage verwachting voor archeologische resten in de meerafzettingen en het veenpakket (lacustrien (Wormer) en Hollandveen in Bijlage 7).

Uit het bureauonderzoek blijkt dat gedurende de IJzertijd het Gantel-systeem ontstond in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn afzettingen aangetroffen behorende tot het Gantel-systeem die op basis van hun lithologische kenmerken zijn ingedeeld in drie verschillende zones. In het noorden van het plangebied was een geul aanwezig. Die vermoedelijke Gantelgeul heeft de onderliggende pakketten Hollandveen en meerafzettingen geërodeerd. Ten zuiden van die geul bevond zich een oeverzone. In die zone werd vanuit de geul sediment afgezet, nadat eerst het bestaande veenpakket

gedeeltelijk werd geërodeerd. Ten zuiden van de oeverzone bevond zich een komgebied. In het komgebied werd er nauwelijks sediment afgezet. Zo blijkt uit het booronderzoek dat de dikte van het kleipakket van het komgebied varieert van 0,9 tot 1,5 m, terwijl de dikte van de oeverzone varieert van ca. 2,5 tot 3,6 m. Dat verschil in dikte tussen de oeverzone en het komgebied heeft waarschijnlijk een effect gehad op de dikte van het onderliggende veenpakket. Zo is het veenpakket onder de oeverzone veel dunner (0,7 tot 1,0 m) in vergelijking met het veenpakket onder de komafzettingen (variërend van 1,6 tot 1,9 m). Mogelijk is het verschil in dikte van het veenpakket ontstaan door verschil in erosie. Hoewel compactie ook een oorzaak kan zijn van het verschil in veendikte, zal dat in dit geval vermoedelijk een kleine rol hebben gespeeld. Uit het booronderzoek blijkt namelijk dat de basis van het veen onder de oeverzone en de komafzettingen op ongeveer dezelfde hoogte ligt (zie Bijlage 7). Indien er verschil in compactie zou zijn geweest, dan zou de basis van het veenpakket ook op verschillende diepten moeten liggen (aangezien de lacustriene- en getij-afzettingen van Wormer dan ook moeten inklinken). Dit is echter niet het geval. De archeologische verwachting voor de geulafzettingen en de komafzettingen is laag voor de periode tijdens het ontstaan van die afzettingen (IJzertijd), aangezien het te nat was voor bewoning. Hoewel na de IJzertijd, wanneer de Gantel-rivier niet meer actief is, wel gebruik gemaakt zou kunnen zijn van de voormalige geul en het komgebied, is er toch een lage kans dat die gebieden archeologische waarden bevatten. Zo vormden in de Romeinse Tijd, en ook daarna, het komgebied en de voormalige geul de lagere delen in het landschap en daardoor minder aantrekkelijk voor bewoning.

De oeverzone daarentegen heeft wel een hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden vanaf de Romeinse tijd. Deze zone is namelijk zandiger dan de rest van het plangebied en daarom lag deze zone na het inactief worden van de geul waarschijnlijk hoger in het landschap. Hierdoor was de oeverzone vanaf de Romeinse tijd gunstiger voor gebruik dan de rest van het plangebied. Eventuele archeologische waarden in de oeverzone zouden kunnen dateren vanaf de Romeinse tijd en worden verwacht in de top van de oeverafzettingen op een diepte variërend van -1,4 tot -1,8 m NAP (0,5 m tot 1,2 -mv). Die diepte komt nagenoeg overeen met het niveau waar bij een eerder onderzoek direct ten noorden van het plangebied (toponiem Eikelenburg) archeologische sporen uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen (-1,2 tot -1,5 m NAP / ca. 0,5 tot 1,0 m -mv: Holthausen 2012).

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied een historisch erf voorkomt dat mogelijk al dateert uit de 12^e eeuw. De huneuze geroerde bovenlaag is in dit deel duidelijk dikker dan in de rest van het plangebied. Bovendien is bij de boringen dicht bij het huis (boringen 1 en 7) de bovengrond kalkrijk en zandig, hetgeen aangeeft dat die bovengrond bij het historisch erf hoort en geen weiland was. Aangezien de bouwvoor op het huidige erf een dikte heeft variërend van 0,8 tot 1,2 m zullen alleen sporen dieper dan 0,8 m wellicht nog zichtbaar kunnen zijn. Sporen ondieper dan 0,8 m zullen zijn opgenomen in de bouwvoor en daardoor niet meer zichtbaar zijn. Het niveau waarop sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn is hetzelfde als waar de Romeinse sporen op kunnen liggen: -1,4 tot -1,8 m NAP (0,5 m tot 1,2 -mv). De archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zouden op het huidige erf vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn.

In de rest van het plangebied, het gedeelte dat in de afgelopen eeuwen alleen in gebruik was als boomgaard en/of weiland (groene zone in Figuur 21), is er een lage verwachting voor archeologische resten en sporen in en direct onder de bouwvoor aangezien het lager gelegen gebied was ten opzichte van het historische erf.



Figuur 21: Overzicht van de zone waar gedurende de afgelopen eeuwen een erf van een boerderij heeft gelegen (bruine zone) en een boomgaard/ weiland (groene zone).

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Steenvlinder zijn in maart 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Birkhoven 15 in Rijswijk, gemeente Rijswijk. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

De afzettingen in het plangebied zijn opgedeeld in drie zones die op basis van hun lithologische kenmerken en de opeenvolging van lagen duidelijk van elkaar verschillen (Bijlage 7). Deze zones betreffen van noord naar zuid achtereenvolgens: opgevlude geul, oeverzone en komgebied (Figuur 19). De geul en het komgebied bestaan voornamelijk uit klei en de oeverzone uit zandiger materiaal. Door het verschil in textuur zal de oeverzone, na het inactief worden van de geul en de daaropvolgende inklinking, waarschijnlijk hoger in het landschap hebben gelegen dan de geul en het komgebied.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

Uit de boringen blijkt dat binnen het noordelijk deel van het plangebied een antropogene bodem aanwezig is (boorlocaties 1, 6 – 8), bestaande uit een bouwvoor met een dikte die varieert van 0,8 tot 1,2 m. Dit pakket is waarschijnlijk het gevolg van de ingebruikname van het gebied voor bewoning, het historische erf van Birkhoven 15. Door deze antropogene impact op de ondergrond is de oorspronkelijke bodemopbouw, de opbouw voor grootschalig menselijk ingrijpen, niet meer te bepalen.

In de rest van het plangebied is er weliswaar ook een bouwvoor aanwezig, maar deze is minder dik (0,5 tot 0,8 m). Onder de bouwvoor in de rest van het plangebied komt grijze roestig gevlekte klei voor. Op basis van de donkere bovengrond van meet dan 0,5 m, de roestvlekken en de textuur (klei) betreft het vermoedelijk een tuineerdgrond (De Bakker 1966). Echter, door de dikte van de bouwvoor is het lastig om de oorspronkelijke bodem te bepalen.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

Er bevinden zich twee archeologisch relevante afzettingen in het plangebied. Het bovenste pakket met relevante archeologische afzettingen betreft de bouwvoor op de locatie van het historische erf van de boerderij.

Het tweede pakket met relevante archeologische afzettingen betreft de oeverzone. Archeologische waarden bevinden zich waarschijnlijk alleen in de top van deze afzettingen gelegen op een niveau van ongeveer -1,4 m NAP (0,5 tot 1,2 m –mv)⁹.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het booronderzoek zijn er veel nieuwe inzichten gekregen omtrent de archeologische verwachting in het plangebied. Hierdoor is op basis van zowel het bureauonderzoek als het booronderzoek een nieuw verwachtingsmodel opgesteld.

Tot de maximale boordiepte van 5,7 m –mv bevinden zich 7 verschillende pakketten met elk hun eigen archeologische verwachting.

Getij-afzettingen

Het onderste pakket betreft kleiige en zandige getij-afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer. De top van het onderste pakket bevindt zich op een diepte die varieert van 3,8 tot 4,7 m –mv (ca. -4,8 tot -5,6 m NAP). Hoewel de zandige afzettingen waarschijnlijk wel behoren tot de strandvlakte, is de klei met zandlagen (boringen 2, 8 en 10) vermoedelijk afgezet door een geul die door de strandvlakte stroomde. Het is onbekend in hoeverre die geul in verbinding stond met een grote

⁹ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

getijdegeul ten noordoosten van Rijswijk of een andere geul. Het landschap waarin die getijdegeul is gevormd was waarschijnlijk te nat voor bewoning. Hierdoor is er een lage verwachting voor archeologische resten voor de getij-afzettingen van het Laagpakket van Wormer

Meerafzetting (lacustriene afzetting)

Boven het pakket getij-afzettingen bevindt zich een pakket meerafzettingen. De top van het pakket meerafzettingen is aangetorffen op een diepte die varieert van 3,0 tot 4,8 m –mv (-4,4 tot -5,2 m NAP). Ook gedurende de periode dat er in het plangebied een meer aanwezig was, waren er nog weinig mogelijkheden voor de mens om het gebied te gebruiken. Hierdoor is er een lage verwachting voor archeologische resten in de meerafzettingen (behorende tot het Laagpakket van Wormer).

Hollandveen

Een pakket Hollandveen bevindt zich bovenop het pakket met meerafzettingen. De top van het pakket Hollandveen varieert sterk in het plangebied. Zo bevindt de top van het veen in het noordelijk deel van het plangebied zich op een diepte van 4,6 m –mv (-5,0 m NAP), in het centrale deel op een diepte variërend van 3,0 tot 3,6 m –mv (-3,9 tot -4,3 m NAP) en in het zuidelijk deel op een diepte dat varieert van 1,4 tot 2,0 m –mv (-2,7 tot -3,2 m NAP). Net als voor de onderste twee pakketten is er ook voor het Hollandveen een lage archeologische verwachting aangezien er weinig mogelijkheden waren voor de mens op het landschap te gebruiken.

Drie pakketten behorende tot het Gantel-systeem

Bovenop het Hollandveen bevinden zich drie verschillende pakketten. Die pakketten behoren, van noord naar zuid, tot een geul, oeverzone en komgebied.

In het noorden van het plangebied was een geul aanwezig. Die vermoedelijke Gantelgeul heeft de onderliggende pakketten Hollandveen en meerafzettingen geërodeerd. Ten zuiden van die geul bevond zich een oeverzone. In die zone werd vanuit de geul sediment afgezet, nadat eerst het bestaande veenpakket gedeeltelijk werd geërodeerd. Ten zuiden van de oeverzone bevond zich een komgebied. In het komgebied is er nauwelijks sediment afgezet. Zo blijkt uit het booronderzoek dat de dikte van het kleipakket van het komgebied varieert van 0,9 tot 1,5 m, terwijl de dikte van de oeverzone varieert van ca. 2,5 tot 3,6 m.

De top van alle drie de pakketten bevindt zich direct onder de bouwvoor. Door het reliëf van het maaiveld varieert de diepte van de top van elk van de drie pakketten sterk. Zo bevindt de top van de geulafzettingen zich op een diepte van -1,1 m NAP (0,8 m –mv), de oeverafzettingen op -1,4 tot -1,8 m NAP (0,5 m tot 1,2 –mv) en het komgebied op -1,5 tot -2,3 m NAP (0,5 tot 0,8 m –mv).

De archeologische verwachting voor de geulafzettingen en de komafzettingen is laag voor de periode tijdens het ontstaan van die afzettingen (IJzertijd), aangezien het te nat was voor bewoning. Ook voor de periode na de IJzertijd, wanneer de Gantel-rivier niet meer actief is, is er een lage kans dat die gebieden archeologische waarden bevatten. Zo vormden in de Romeinse Tijd, en ook daarna, het komgebied en de voormalige geul de lagere delen in het landschap en daardoor minder aantrekkelijk voor bewoning.

De oeverzone daarentegen heeft wel een hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden vanaf de Romeinse tijd. Deze zone is namelijk zandiger dan de rest van het plangebied en daarom lag deze zone na het inactief worden van de geul waarschijnlijk hoger in het landschap. Hierdoor was de oeverzone vanaf de Romeinse tijd gunstiger voor gebruik dan de rest van het plangebied. Eventuele archeologische waarden in de oeverzone zouden kunnen dateren vanaf de Romeinse tijd en worden verwacht in de top van de oeverafzettingen (op een diepte variërend van -1,4 tot -1,8 m NAP / 0,5 m tot 1,2 –mv). Die waarden zullen naar verwachting behoren tot nederzettingsterreinen met sporen gerelateerd aan bebouwing, kuilen, verkaveling en graven. Archeologische resten kunnen bestaan uit metaal, natuursteen, bot, glas en keramiek (waaronder gebruiks aardewerk, verbrande leem, en keramisch bouw materiaal zoals baksteen, tegels en dakpannen).

Bouwvoor

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied een historisch erf voorkomt dat mogelijk al dateert uit de 12^e eeuw. De humeuze geroerde bovenlaag is in dit deel duidelijk dikker dan in de rest van het plangebied. Bovendien is bij de boringen dicht bij het huis (boringen 1 en 7) de bovengrond kalkrijk en zandig, hetgeen aangeeft dat die bovengrond bij het historisch erf hoort en geen weiland was. In de bouwvoor rondom het erf zouden archeologische waarden uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen voorkomen. Dergelijke waarden zullen naar verwachting behoren tot het historische erf en bestaan uit muurresten en funderingen. De archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zouden op het huidige erf in de gehele bouwvoor aanwezig kunnen zijn.

In de rest van het plangebied, het gedeelte dat in de afgelopen eeuwen alleen in gebruik was als boomgaard en/of weiland, is er een lage verwachting voor archeologische resten en sporen in en direct onder de bouwvoor aangezien het lager gelegen gebied was ten opzichte van het historische erf.

Onder de historische boerderij zijn geen boringen uitgevoerd. Hierdoor kan met het booronderzoek de verwachting voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd onder die boerderij niet worden getoetst. Op basis van het bureauonderzoek is er een hoge verwachting voor dergelijke waarden direct onder de historische boerderij.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

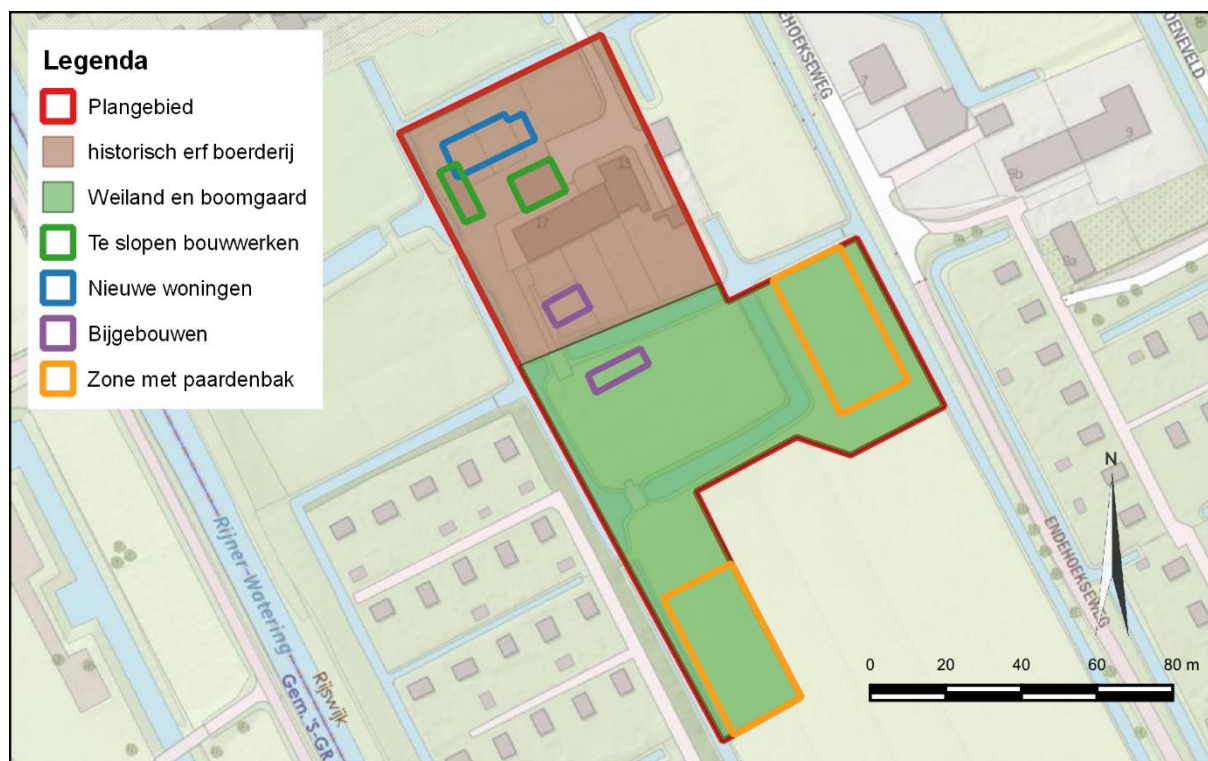
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

De voorgenomen bodemversturende werkzaamheden betreffen de sloop van twee bestaande gebouwen en de aanleg van nieuwbouw. De nieuwbouw betreft twee woningen (totaal 1 gebouw), twee bijgebouwen en twee paardenpakken. Bij de nieuwe woningen zal een fundering worden aangelegd tot maximaal 1,0 m –mv. Ook zullen er funderingspalen onder de woningen komen tot een diepte van ca. 20 tot 25 m –mv (exacte diepte en aantal palen is onbekend). De bijgebouwen zullen niet worden onderheid. Hoewel de maximale verstoringsdiepte van de bijgebouwen onbekend is, gaan we ervan uit dat bij de aanleg van de bijgebouwen de ondergrond niet dieper zal worden verstoord dan de funderingsdiepte van de woningen (maximaal 1,0 m -mv). De maximale verstoringsdiepte bij de aanleg van de paardenpak zal 0,6 m -mv betreffen.

De nieuwe woningen en één van de twee bijgebouwen zullen worden aangelegd in de zone van het historische erf (Figuur 22). In die zone kunnen archeologische waarden vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Hierdoor zullen bij de aanleg van de woningen en het noordelijke bijgebouw eventuele archeologische waarden worden bedreigd. Een groot deel van de nieuwbouw bevindt zich bovendien binnen de oeverzone van waarschijnlijk de Gantel (Figuur 23). Zowel de nieuwe woningen, als het noordelijke bijgebouw, een deel van het zuidelijk bijgebouw en een groot deel van de oostelijke paardenbak zullen worden aangelegd in die oeverzone. Bij de aanleg van die nieuwbouw is het waarschijnlijk dat er verstoring optreedt van de top van de oeverzone (-1,4 m NAP), het niveau waarop eventuele archeologische sporen zichtbaar zullen zijn.

De enige nieuwbouw waar een lage kans is op het verstoren van eventuele archeologische waarden betreft de meest zuidelijk paardenbak aangezien die is gelegen buiten het historische erf en buiten de oeverzone die behoort tot de Gantel. De maximale verstoringsdiepte bij de aanleg van de meest zuidelijke paardenpak zal 0,6 m –mv zijn, waardoor er waarschijnlijk verstoring zal optreden van de top van de komafzettingen (0,5 tot 0,8 m –mv/ -1,5 tot -2,3 m NAP). Aangezien de komafzettingen een lage

archeologische waarde hebben is er een kleine kans dat eventuele archeologische waarden zullen worden verstoord.



Figuur 22: Overzicht van de zone waar gedurende de afgelopen eeuwen een erf van een boerderij heeft gelegen (bruine zone) en een boomgaard/ weiland (groene zone). Ook is de ligging weergegeven van de geplande nieuwbouw en de te slopen bouwwerken.



Figuur 23: Overzicht van landschappelijke eenheden in het plangebied (rode contour), tezamen met de ligging van de geplande nieuwbouw en de te slopen bouwwerken.

4.1. Aanbevelingen IDDS Archeologie

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat delen van het plangebied een hoge verwachting hebben voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er is een hoge verwachting voor archeologische waarden in de voormalige oeverzone van waarschijnlijk de Gantel en deze waarden kunnen daarbij dateren uit de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er geldt ook een hoge verwachting voor het historische erf rondom Birkhoven 15 waar archeologische waarden kunnen voorkomen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die gerelateerd zijn aan de langdurige bewoning van dit erf. De archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen al worden aangetroffen in de bovenste humeuze lagen die reiken vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,8 tot 1,2 m –mv. De archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd, maar ook uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen vanaf direct onder deze humeuze lagen, vanaf ca. -1,4 m NAP (0,5 m tot 1,2 –mv)¹⁰.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het plangebied voor het advies worden verdeeld in drie zones (zie Bijlage 8).

Zone 1: Indien bodemverstoringen dieper reiken dan het maaiveld kunnen eventuele archeologische waarden in de bouwvoor, of direct daaronder, worden bedreigd en wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

Zone 2: Rekening houdend met een veiligheidsmarge van 0,3 meter zal bij bodemverstorende werkzaamheden die dieper reiken dan -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv)¹¹ het potentiële archeologische niveau worden bedreigd en wordt daarom vervolgonderzoek geadviseerd.

¹⁰ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

¹¹ Idem.

Zone 3: Tot de maximale boordiepte van 5,7 m –mv bevinden er zich in deze zone geen potentiële archeologische niveaus. Voor deze zone wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In tabelvorm ziet het advies van IDDS Archeologie er als volgt uit:

	Diepte t.o.v. maaiveld van bodemverstoringen	Advies
Zone 1	vanaf maaiveld tot tenminste ca. -1,4 m NAP (0,5 m tot 1,2 –mv) ^{12, 13}	vervolgonderzoek
Zone 2	vanaf maaiveld tot -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv) ¹⁴	geen vervolgonderzoek
	vanaf -1,1 m NAP (0,2 m tot 0,9 –mv) ^{15, 16}	vervolgonderzoek
Zone 3	vanaf maaiveld tot 5,7 m onder maaiveld ¹⁷	geen vervolgonderzoek

Op basis van Prospectie op Maat: <http://pom.rce.rnatooset.net/#/> en de leidraden karterend booronderzoek / proefsleuvenonderzoek zou een proefsleuvenonderzoek voor zones 1 en 2 de beste manier zijn om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is wel verschillend per zone. Zo is het doel van het proefsleuvenonderzoek in zone 1 om na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn uit zowel de Romeinse tijd (onder de bouwvoor) als uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zowel in als onder de bouwvoor). Het proefsleuvenonderzoek in zone 2 daarentegen heeft tot doel om na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn die dateren uit de Romeinse tijd.

Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Rijswijk (pers. comm. Dhr. O. Holthausen, d.d. 22-4-2020). De opmerkingen van de gemeente Rijswijk zijn hieronder weergegeven in paragraaf 4.2.

De Gemeente Rijswijk zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Rijswijk) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

¹² Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

¹³ De maximale diepte tot waar archeologische sporen aanwezig kunnen zijn is onbekend aangezien niet bekend is tot welke diepte eventuele archeologische sporen reiken.

¹⁴ Vanwege het reliëf van het maaiveld is de diepte ten opzichte van NAP leidend.

¹⁵ Idem.

¹⁶ De maximale diepte tot waar archeologische sporen aanwezig kunnen zijn is onbekend aangezien niet bekend is tot welke diepte eventuele archeologische sporen reiken.

¹⁷ Maximale boordiepte van het huidige onderzoek.

4.2. Opmerkingen van Gemeente Rijswijk op advies IDDS Archeologie

De aanbevelingen van IDDS Archeologie zijn gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Rijswijk (pers. comm. Dhr. O. Holthausen, d.d. 22-4-2020). De Gemeente Rijswijk vindt de conclusies & aanbevelingen t.a.v. vooral de zones 2 en 3 te voorbarig. Meer specifiek, de bewering op p.37 dat zich in zone 3 geen potentiële archeologische niveaus bevinden is voorbarig en hoogstwaarschijnlijk onjuist. Er zijn welgeteld 4 boringen in deze zone 3 gezet en behalve dit geringe aantal is de potentie om in deze landschappelijke context d.m.v. boringen de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf de Romeinse Tijd te kunnen vaststellen nagenoeg nihil.

Verder staat in het rapport vermeld dat zone 3 mogelijk minder aantrekkelijk was voor bewoning. Volgens de Gemeente Rijswijk is dat misschien zo maar ook dat is verre van zeker in dit stadium. De Gemeente Rijswijk geeft aan dat gezien de locatie zeker tal van sporen van het LME boerderijerf binnen deze zone kunnen worden verwacht. Daarnaast is vastgesteld dat deze zone zich wel degelijk deel uitmaakte van het gebied waarin een omvangrijk verkavelingssysteem was aangelegd; eerst al in de Romeinse Tijd en daarna ook in de Late Middeleeuwen. Het in kaart brengen van deze systemen – vooral die uit de Romeinse Tijd – is ook een belangrijk aandachtspunt binnen de Gemeente Rijswijk.

De Gemeente Rijswijk geeft aan dat er feitelijk onvoldoende inzicht is in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen zone 3. De verwachting is dat die er wel degelijk zijn of kunnen zijn, om welke reden een proefsleuvenonderzoek een logisch vervolg zou zijn. De aanleg van de geplande paardenbak binnen deze zone zal naar alle waarschijnlijkheid al een verstoring van de top van het kleipakket met zich meebrengen, hetgeen ook op p.34 van het rapport wordt bevestigd. Ook daarom rechtvaardigt dit volgens de Gemeente Rijswijk een gedegen toetsing van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden door middel van proefsleuven. Dit geldt eveneens voor zone 2.

Alles in overweging nemende gaat de Gemeente Rijswijk ermee akkoord dat in de zones 1 en 2 aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is. De Gemeente Rijswijk gaat er niet mee akkoord dat binnen zone 3 geen verder archeologisch onderzoek nodig zal zijn. Volgens de Gemeente Rijswijk is voor zone 3 ook archeologisch vervolgonderzoek nodig, ongeacht of de bestaande plannen worden gerealiseerd of men de ontwikkelingen verplaatst naar deze zone.

De Gemeente Rijswijk wil nog opmerken dat het wellicht het overwegen waard is om binnen zone 1 – het historisch boerderijerf met de aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid dat zich behoudenswaardige archeologische resten in de bodem bevinden – een andere aanpak voor te stellen. Hoewel proefsleuven zeker belangrijke aanvullende gegevens zullen opleveren, verstoren zij tegelijkertijd de vindplaats mocht men besluiten de plannen te wijzigen of niet door te zetten en betekent het voor de opdrachtgever een extra kostenpost indien er uiteindelijk toch een opgraving zal komen.

Literatuur en kaarten

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen).

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Biggelaar, D.F.A.M. van den, 2020: *Plan van aanpak. Birkhoven 15 in Rijswijk, gemeente Rijswijk*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.

Gittenberger, E. & A.W. Janssen (red.), 2004: *De Nederlandse zoetwatermollusken, Recente en fossiele weekdieren uit zoet en brak water. Nederlandse Fauna 2*. Leiden

Holthausen, O., 2012: *Plangebied Eikelenburg te Rijswijk. Archeologisch inventariserend veldonderzoek in het kader van de herontwikkeling van het plangebied Eikelenburg*. Rijswijkse Archeologisch rapporten nummer 43.

Koot, J.M., 1994: *In Kannen en Kruiken, veertig jaar archeologisch onderzoek in Rijswijk*, Rijswijkse Historische Reeks deel 11.

Molenaar, S. 2006: *Plangebied Wijkpark, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een karterend en waarderend booronderzoek*. RAAP-Rapport 1367.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Valk, L. van der, 1996: *Geology and sedimentology of Late Atlantic sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57, p. 201-228).

Vos, P. / M. IJsselstijn / S. Jongma / S. de Vries, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*, Delft (DAR 130).

Vries, F. de / W.J.M. de Groot / T. Hoogland / J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal: Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811 (Wageningen).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl



www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bortel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	Ijzeroxidenhydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 Plangebied



IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Birkhoven 15, Rijswijk

OM nr.: 4774070100

Versie: 1

Projectnr.: 62321219

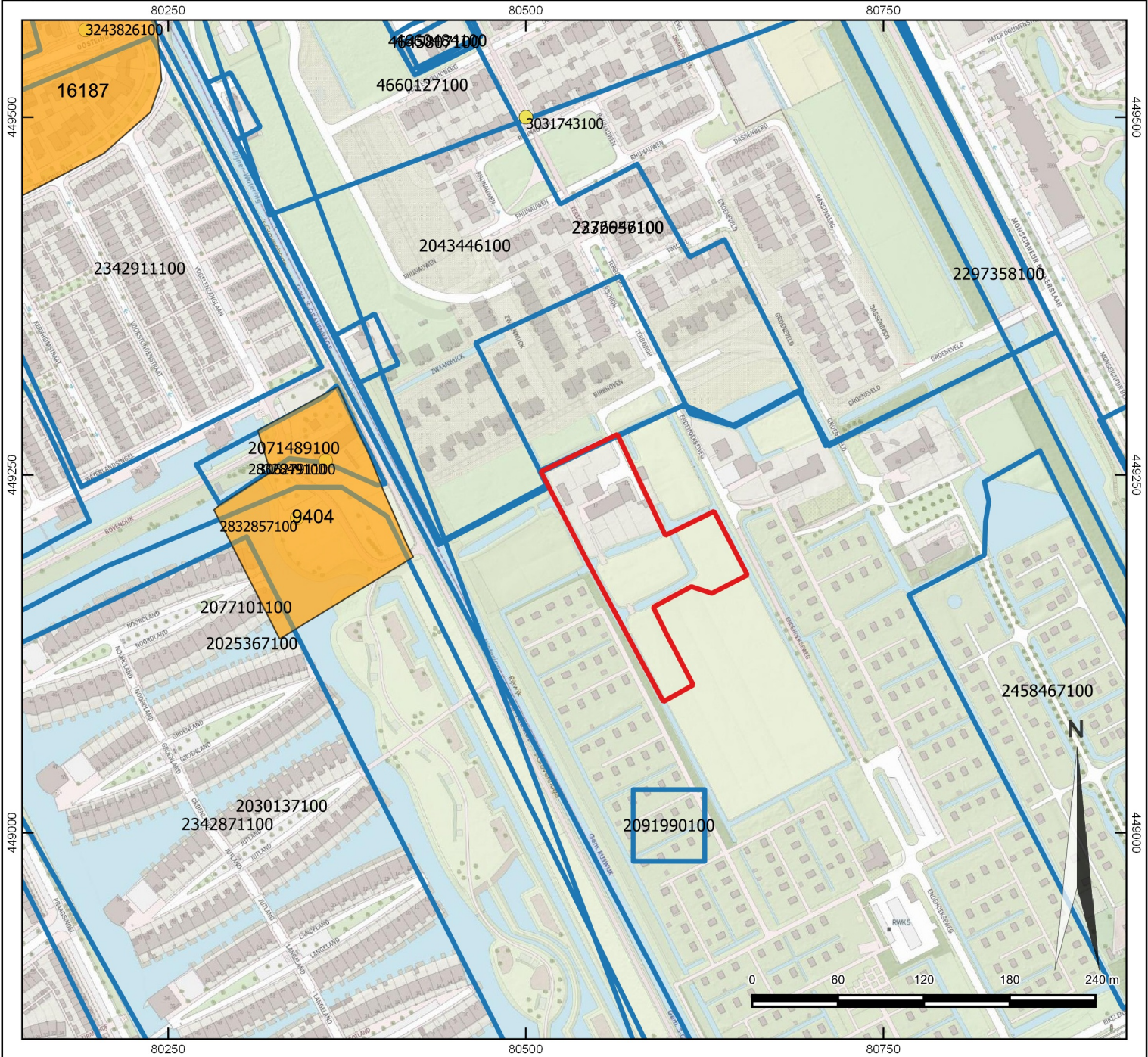
Formaat: A4

Schaal: 1:20000

Datum: 11-3-2020

Tekenaar: DBG

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda



Plangebied

Archeologische terreinen



 Terrein van archeologische waarde



vondstmeldingen



Terrein van hoge archeologische waarde



onderzoeksmeldingen



 Terrein van zeer hoge archeologische waarde



 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Birkhoven 15, Rijswijk

OM nr.: 4774070100

Versie: 1
--

Projectnr.: 62321219

Formaat: A4

Schaal: 1:4000

Datum: 23-3-2020

Tekenaar: DBG

Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Boorpunten



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Birkhoven 17, Rijswijk

OM nr.: 4774070100

Versie: 1

Projectnr.: 62321219

Formaat: A4

Schaal: 1:1500

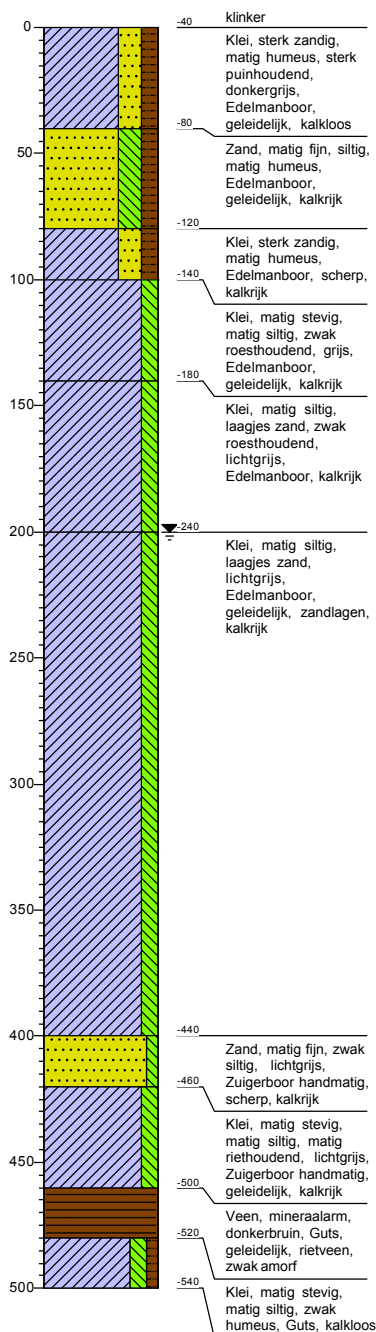
Datum: 23-3-2020

Tekenaar: DBG

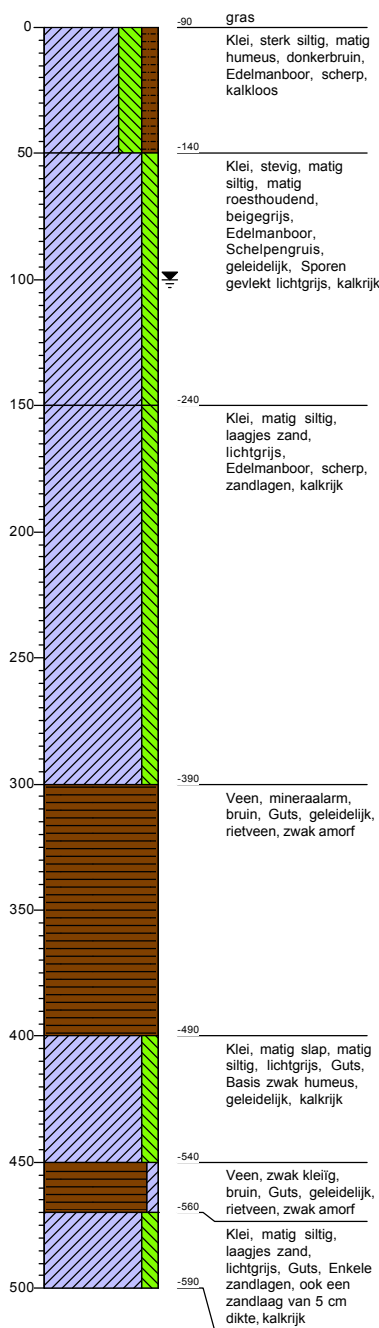
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

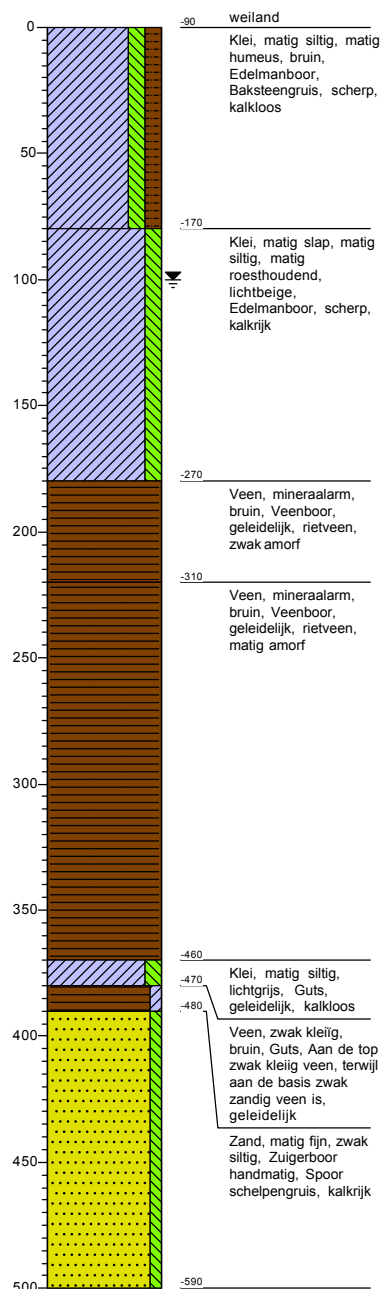
Datum: 4-3-2020
 X: 80536,49
 Y: 449237,12
 Hoogte (m NAP): -0,4

**Boring: 2**

Datum: 4-3-2020
 X: 80562,68
 Y: 449206,47
 Hoogte (m NAP): -0,9

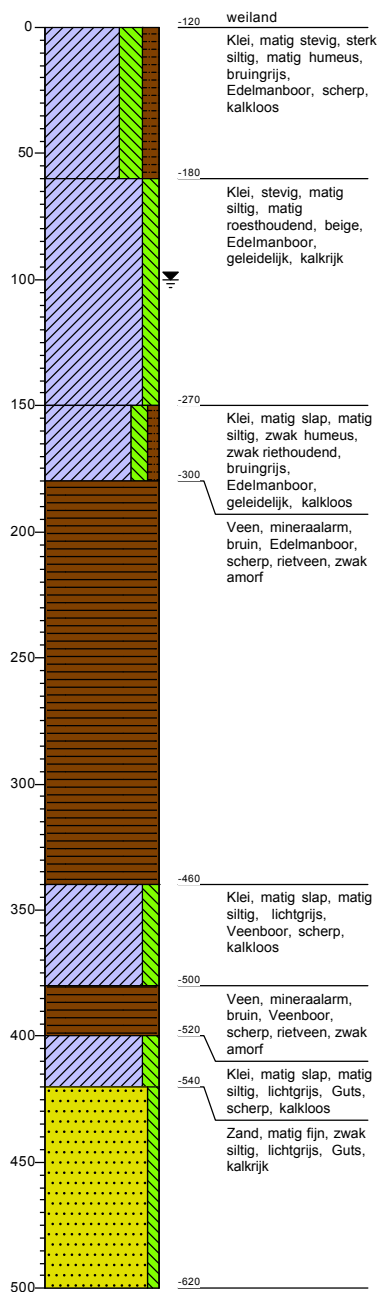
**Boring: 3**

Datum: 4-3-2020
 X: 80570,28
 Y: 449178,93
 Hoogte (m NAP): -0,9

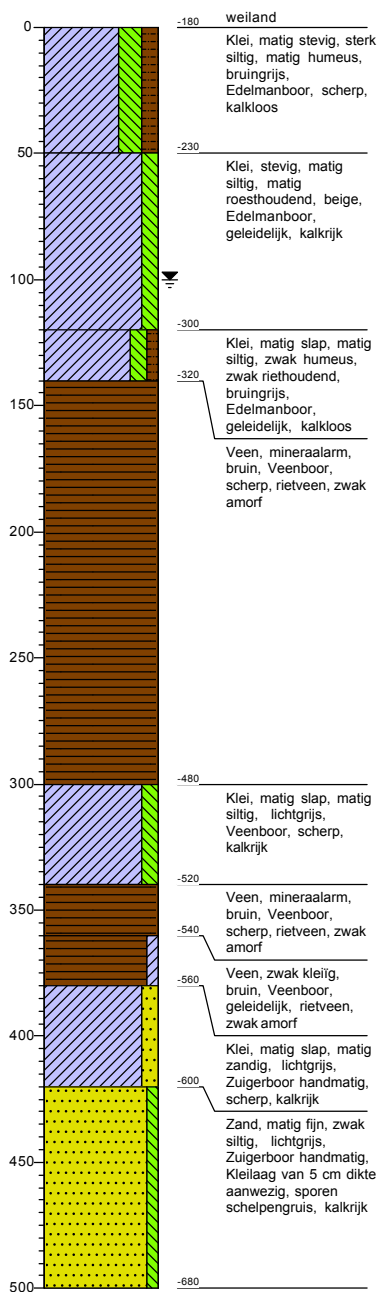


Boring: 4

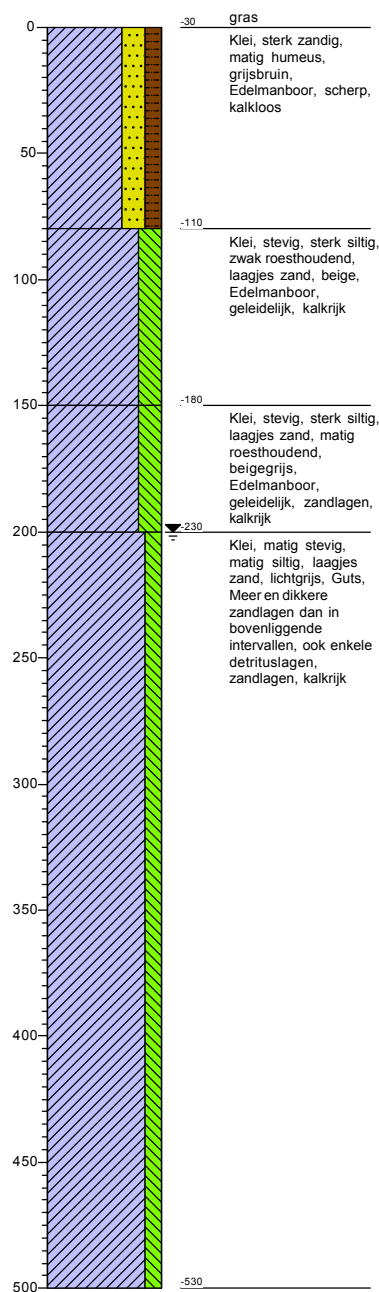
Datum: 4-3-2020
 X: 80583,95
 Y: 449153,38
 Hoogte (m NAP): -1,2

**Boring: 5**

Datum: 4-3-2020
 X: 80594,87
 Y: 449122,78
 Hoogte (m NAP): -1,8

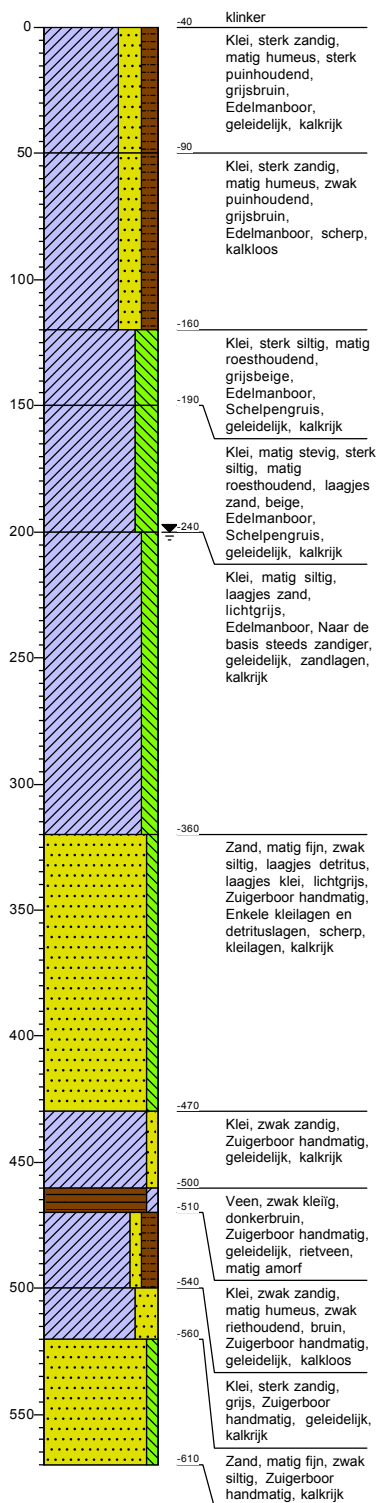
**Boring: 6**

Datum: 4-3-2020
 X: 80555,88
 Y: 449265,29
 Hoogte (m NAP): -0,3

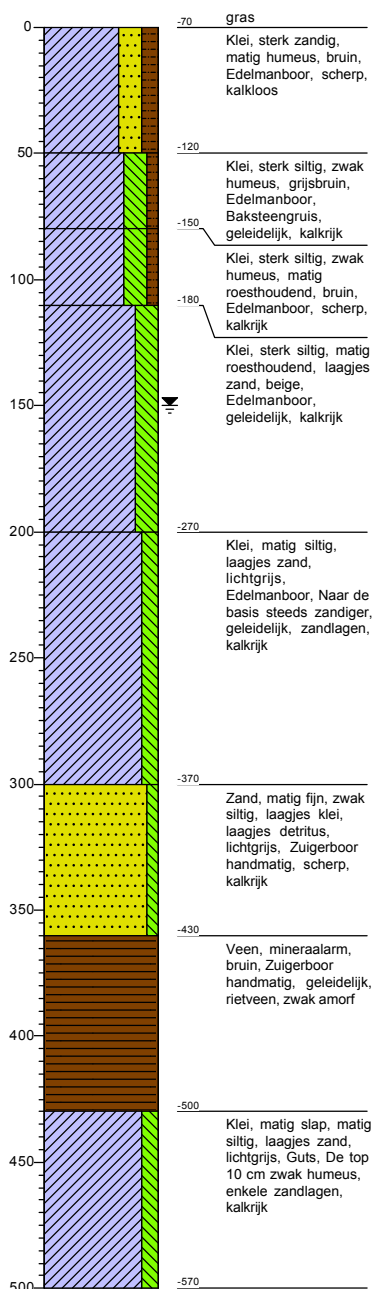


Boring: 7

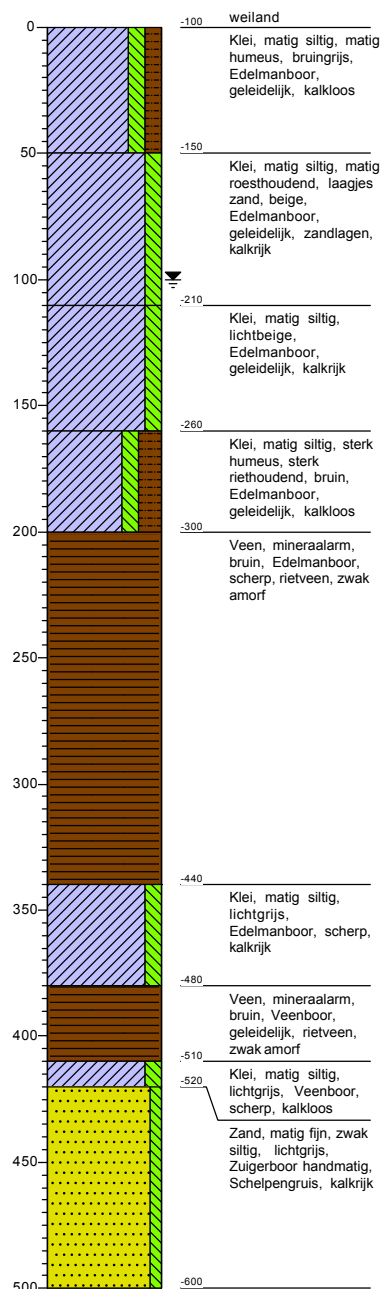
Datum: 4-3-2020
 X: 80583,43
 Y: 449234,18
 Hoogte (m NAP): -0,4

**Boring: 8**

Datum: 4-3-2020
 X: 80585,10
 Y: 449212,80
 Hoogte (m NAP): -0,7

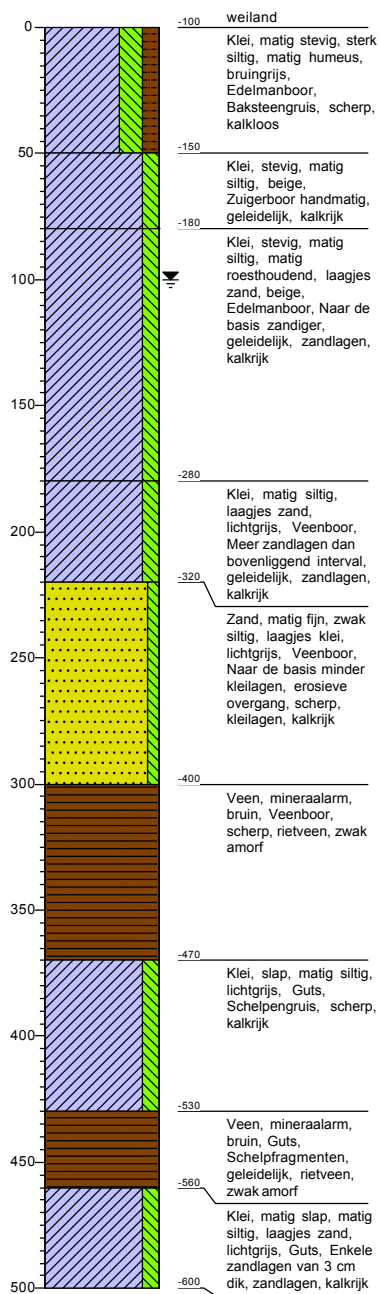
**Boring: 9**

Datum: 4-3-2020
 X: 80602,18
 Y: 449178,21
 Hoogte (m NAP): -1



Boring: 10

Datum: 4-3-2020
 X: 80630,65
 Y: 449199,15
 Hoogte (m NAP): -1



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

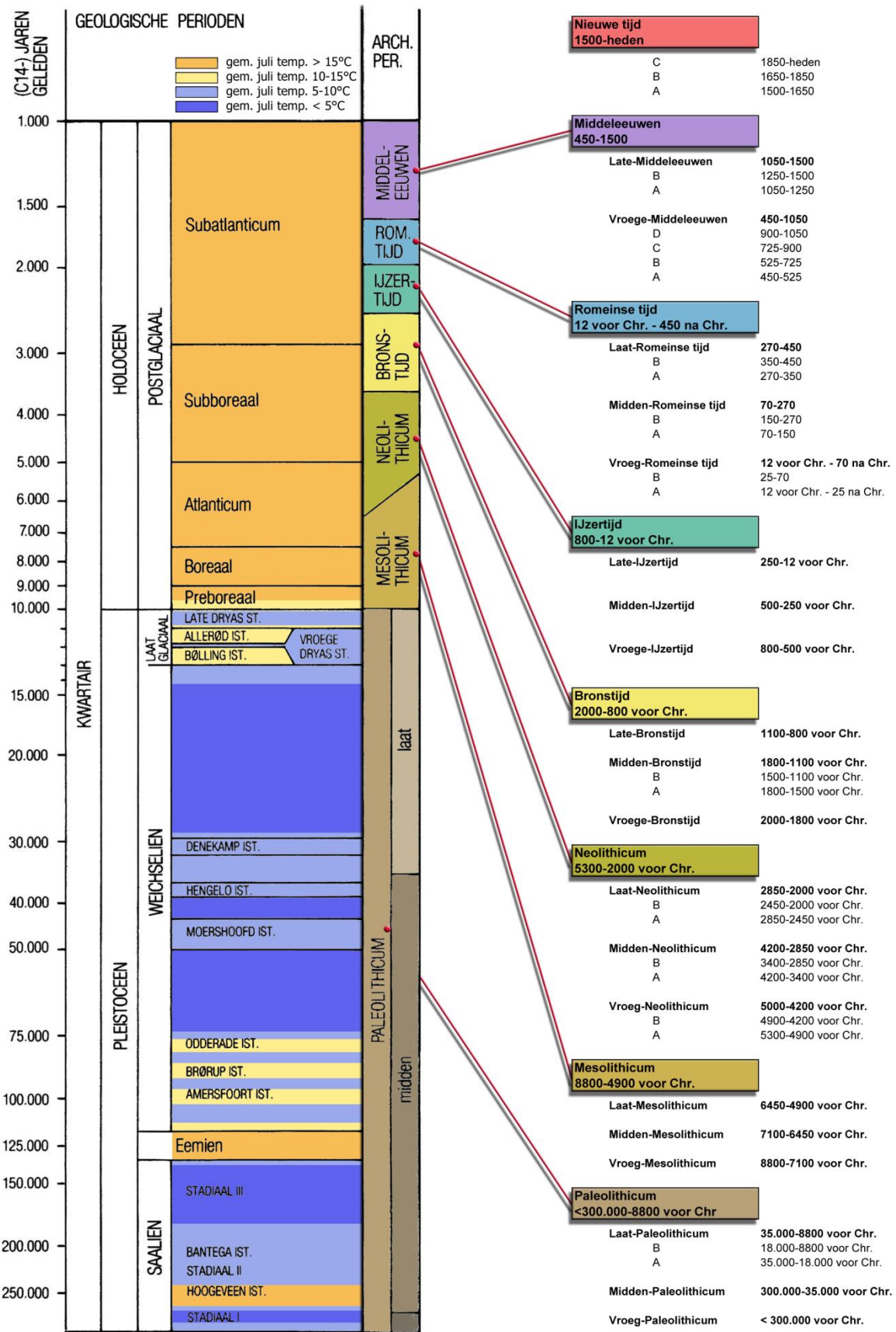
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

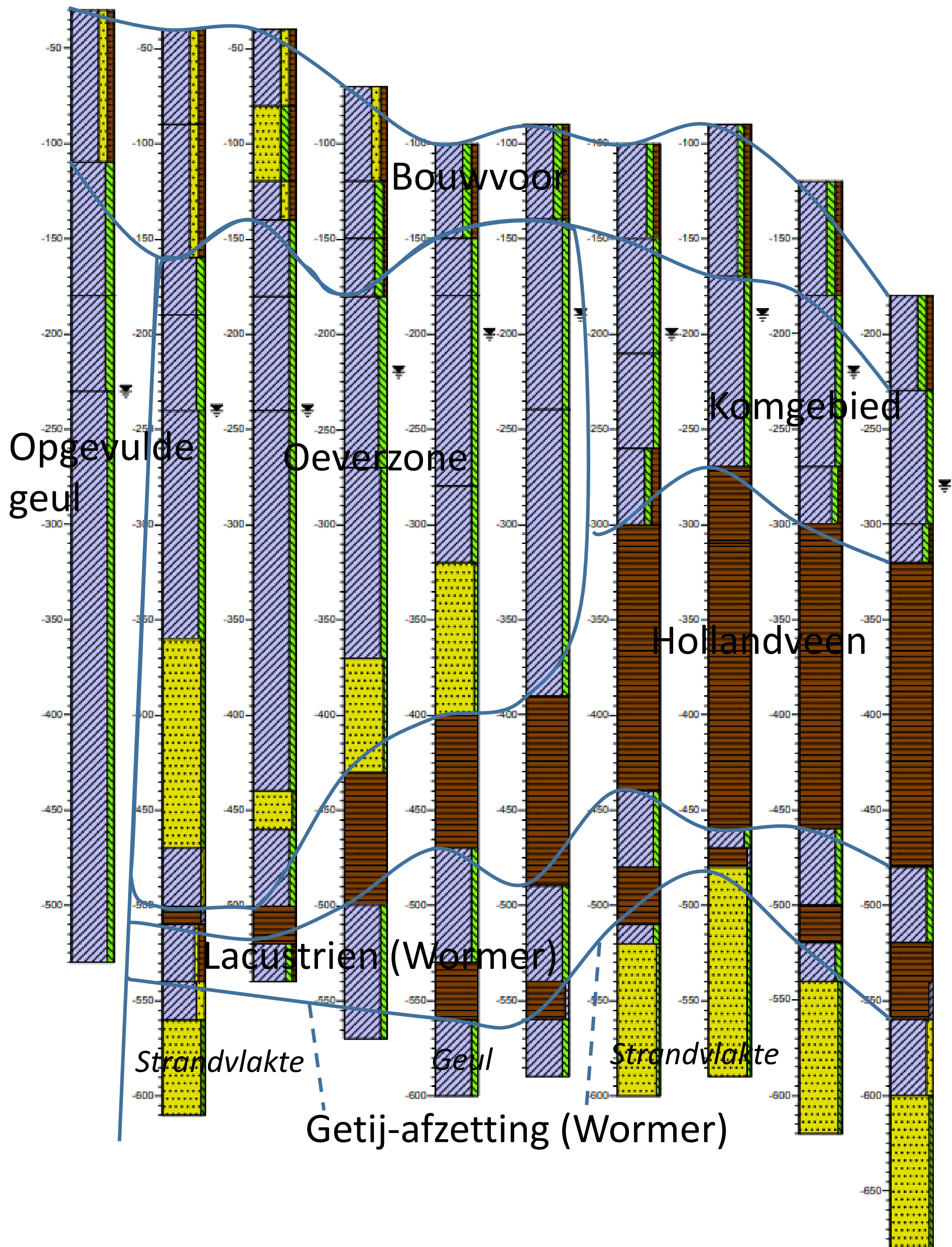
Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

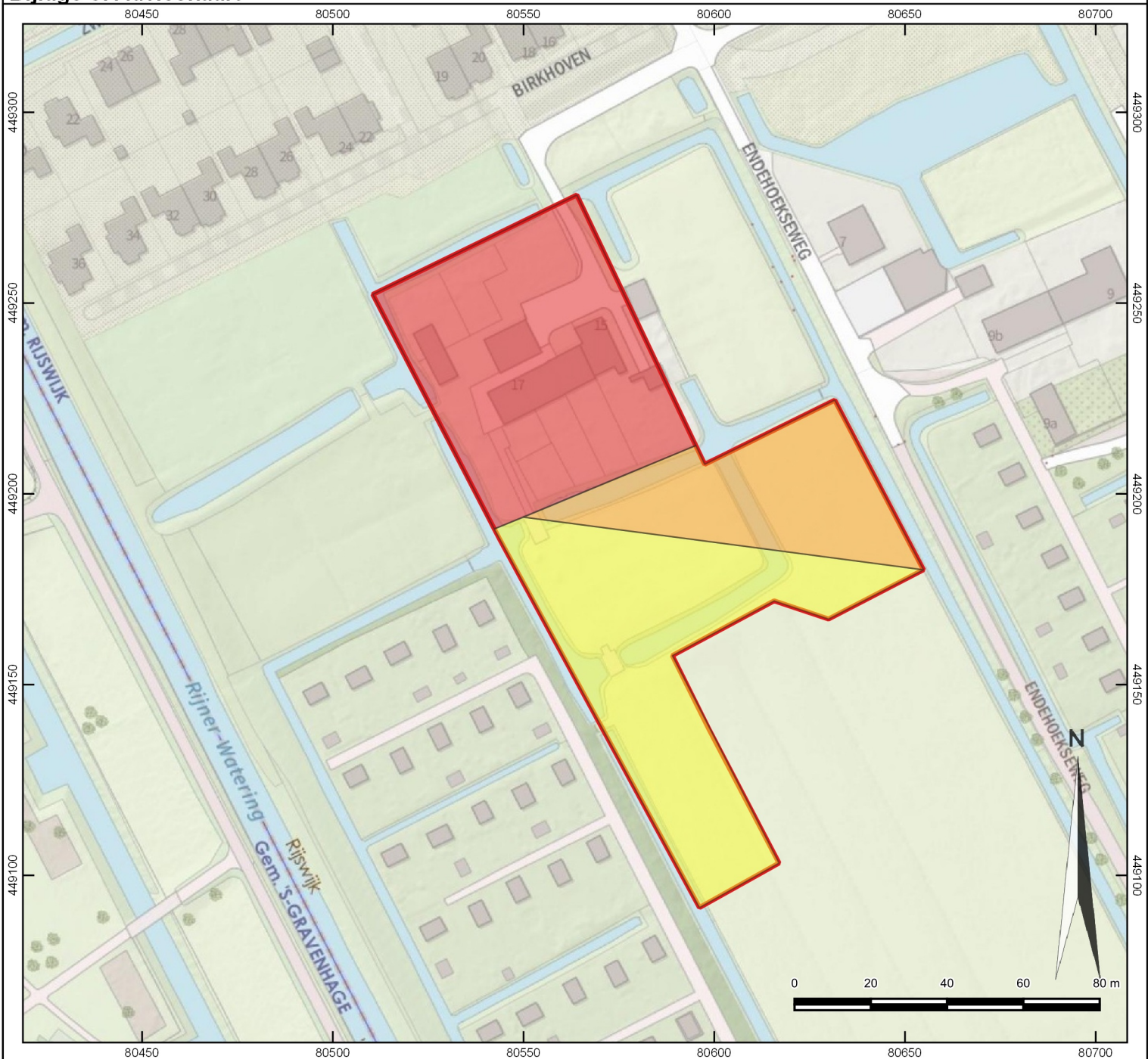


Bijlage 7: Noord – Zuid profiel

N 6 7 1 8 10 2 9 3 4 5 Z



Bijlage 8: Advieskaart



Legenda

- Plangebied
- Zone 1: Vervolgonderzoek bij verstoring dieper dan het maaiveld (vervolgonderzoek bouwvoor en direct eronder).
- Zone 2: Vervolgonderzoek bij verstoring dieper dan -1,1 m NAP, één potentieel archeologisch niveau)
- Zone 3: Geen vervolgonderzoek



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Birkhoven 17, Rijswijk

OM nr.: 4774070100

Versie: 1

Projectnr.: 62321219

Formaat: A4

Schaal: 1:1500

Datum: 23-3-2020

Tekenaar: DBG

datum: 30 april 2020
onderwerp: **Birckhoeve, invoergegevens Aerius Calculator**
aan: Monique de Hoog, Gemeente Rijswijk
afschrift: Marnix Norder, Steenvlinder
Murtada al Attabi, Steenvlinder
van: Maarten Engelberts

MEMO

Op 26 september heb ik in Aerius Calculator (versie 16-09-2019) een berekening uitgevoerd met betrekking tot de effecten van het programma, zoals opgenomen in het concept ontwerp bestemmingsplan Birckhoeve, op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze berekening is gebruikt in de bestemmingsplanprocedure. Op 9 april 2020 is door de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) een schriftelijk advies op deze berekening uitgebracht. In dat advies is geconcludeerd dat het uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek nog wat aanscherping behoeft. Gelet op de aard en ligging van de beoogde activiteit verwacht de ODH echter dat de beoogde ontwikkeling uitvoerbaar is. Voor een volledige beoordeling van het bestemmingsplan adviseert de ODH een aantal punten mee te nemen. Dat is inmiddels gedaan. In deze notitie wordt daar op ingegaan. Er is een nieuwe berekening in Aerius Calculator uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn bijgevoegd.

Beoogde activiteit

Het initiatief is vastgelegd in het vast te stellen bestemmingsplan Birckhoeve. In het ontwerp bestemmingsplan is het initiatief als volgt omschreven:

“De eigenaren van Birkhoven 15 en 17 - de opstallen, het omliggende erf en de weilanden tot aan de bosrand (zie onderstaande figuur) - hebben het initiatief gevat om boerderijcomplex Birkhoven 15/17 in Rijswijk te ontwikkelen tot een volledige biologische boerenhoeve met ruimte voor zeven huishoudens, waar wonen en hobbymatige activiteiten kunnen worden gecombineerd. Het initiatief zorgt voor een betere landschappelijke inpassing van de locatie en zorgt er voor dat de openheid van het achterliggende perceel behouden blijft. Op dat perceel rust nu de mogelijkheid om de bestaande bestemming (agrarisch) door middel van een wijzigingsbevoegdheid om te zetten naar volkstuinen. Doelstelling is het behoud van het groene uitzicht en meer mensen hiervan te laten genieten.”

Op de locatie worden 7 woningen gerealiseerd, een winkeltje van ca. 30 m² en een paardenbak ter plaatse van één van de twee in de bestemming Agrarisch opgenomen specifieke bouwaanduidingen.

Gelet op de aard van de activiteiten kunnen er mogelijk effecten vanwege stikstofdepositie optreden op Natura 2000-gebieden. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen Solleveld & Kapittelduinen op een afstand van circa 6 km ten westen van het plangebied en Westduinpark & Wapendal op een afstand van circa 7 km ten noordwesten van het plangebied.

Invoergegevens berekening 30 april 2020

Bij de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021 en zijn voor de realisatiefase en de gebruiksfase de volgende invoergegevens gebruikt:

Realisatiefase

Voor de realisatiefase is onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie. De totale stikstofemissie als gevolg van deze fase bedraagt 45 kg NO_x/j.

Materieel

Voor de realisatie van de beoogde woningen is aangenomen dat in totaal 120 uur, gebruik zal worden gemaakt van zwaar materieel zoals een graafmachine/mobiele kraan e.d. (100 kW, bouwjaar vanaf 2006). De overige eigenschappen van het materieel zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma (zie onderstaande afbeelding). Dit resulteert in een NOx emissie van 20,88 kg/j.

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	☒ Draaiuren ☐ Verbruik
Type werktuig	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2006 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	100 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	120 uren/j
Emissiefactor	2,9 g/kWh
Emissie NOx	20,88 kg/j

Afbeelding 1 - Invoergegevens mobiele werktuigen

Verkeersaantrekkende werking

De bouw van een nieuwbouwwoning duurt gemiddeld één jaar. Een bouwproces doorloopt een aantal fases; van ruwbouwfase, naar afwerkingsfase tot de oplevering. Met name gedurende de ruwbouwfase zullen de meeste vervoersbewegingen door machines plaatsvinden. In de afwerkingsfase gaat het voornamelijk om kleinere en specifiekere werkzaamheden binnen de ruwbouw.

Voor de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens per te realiseren woning gehanteerd:

- Licht verkeer: twee voertuigen per etmaal (totaal 4 verkeersbewegingen per etmaal), daar dagelijks maximaal twee personenauto's zich naar de bouwplaats zullen bewegen, bijvoorbeeld door de eigenaar en/of personeel. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele bouwfase aanwezig.
- Middelzwaar verkeer: vier voertuigen per etmaal (totaal 8 verkeersbewegingen per etmaal), daar dagelijks maximaal vier werkbussen (bouwbedrijven) zich naar de bouwplaats zullen bewegen, bijvoorbeeld het personeel van de bouwbedrijven die de woningen bouwen. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele bouwfase aanwezig.
- Zwaar verkeer: één voertuig per week (totaal 8 verkeersbewegingen per maand), daar niet iedere dag materialen en goederen op locatie zullen worden afgeleverd. Dit zal beperkt blijven tot enkele keren per maand (geschat op 4x per maand). Eén vrachtwagen zal zich naar de bouwplaats bewegen, deze vrachtwagen (of dergelijke) levert materialen en goederen en/of haalt op. Opgemerkt wordt dat dit zwaar verkeer voornamelijk plaatsvindt voor de nieuwbouwwoningen (niet voor de geschakelde woningen in de stal) tijdens de ruwbouwfase, maar i.h.k.v. de worst-case scenario is hier nu geen onderscheid in gemaakt.

Op basis hiervan worden voor de 7 te realiseren woningen 28 lichte (1,4 kg NOx/j), 56 middelzware (21,4 kg NOx/j) en 2 zware (1,3 kg NOx/j) verkeersbewegingen per etmaal verwacht. Deze gegevens zijn in Aeries in aantal voertuigen per jaar ingevoerd (x365).

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er sprake van een beperkte toename van verkeer ten opzichte van de autonome situatie. De woningen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd (de warmtevoorziening geschiedt middels een warmtepomp), zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plan. Het verkeer rijdt over Birkhoven en Groeneveld, de lengte van de rijlijn bedraagt ca. 400 meter. Wanneer het verkeer op de Monseigneur Bekkerslaan komt, is het uitgangspunt dat het verkeer van en naar het plan opgenomen is in het heersende verkeersbeeld.

Zoals in zowel de Nota van Inspraak als de Nota van Zienswijzen is aangegeven heeft de toename van de verkeersintensiteit ten gevolge van het plan een beperkte omvang. Op basis van de kentallen en vuistregels van de betreffende CROW-publicatie leidt dit (worst case) tot ca. 30 extra vervoersbewegingen per etmaal. Het gaat om de verkeersbewegingen vanwege 5 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen en een winkeltje. Bij het doorrekenen van de stikstofdepositie is uitgegaan van een hoger aantal verkeersbewegingen. Op die manier kunnen mogelijk significante effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het initiatief worden uitgesloten. Vanwege het doorrekenen van de (worst case) effecten van de stikstofdepositie als gevolg van verkeersgeneratie in de gebruiksfase is daarbij uitgegaan van 80 vervoersbewegingen per etmaal (10 vervoersbewegingen per etmaal per woning en 10 vervoersbewegingen per etmaal voor het winkeltje).

De totale stikstofemissie als gevolg van vervoersbewegingen in de gebruiksfase bedraagt 4,0 kg/NO_x/j.

Conclusie

Uit de uitgevoerde berekening volgt dat er zowel in de realisatiefase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Zelfs als wordt gerekend met extreem overdreven waarden (alle emissie met een factor 10 verhoogd) is geen sprake van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

Dat betekent dat er van uit het oogpunt van stikstofdepositie geen belemmering is om het bestemmingsplan vast te stellen.

De resultaten zijn verwerkt in bijgaande rapportage en opgenomen in bijgaande gml-bestanden 'AERIUS_20200430092016_0_Birckhoevegebruiksfase.gml', 'AERIUS_20200430092432_0_Birckhoevegebruiksfase.gml' en 'AERIUS_20200430092744_1_extreemoverdrevenwaarden.gml'.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Birckhoeve (gebruiksfase)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Juriplan Advies

Birkhoven 15, 2286NC Rijswijk

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Birckhoeve

RuKctgFUm7YK

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

30 april 2020, 09:21

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

3,99 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

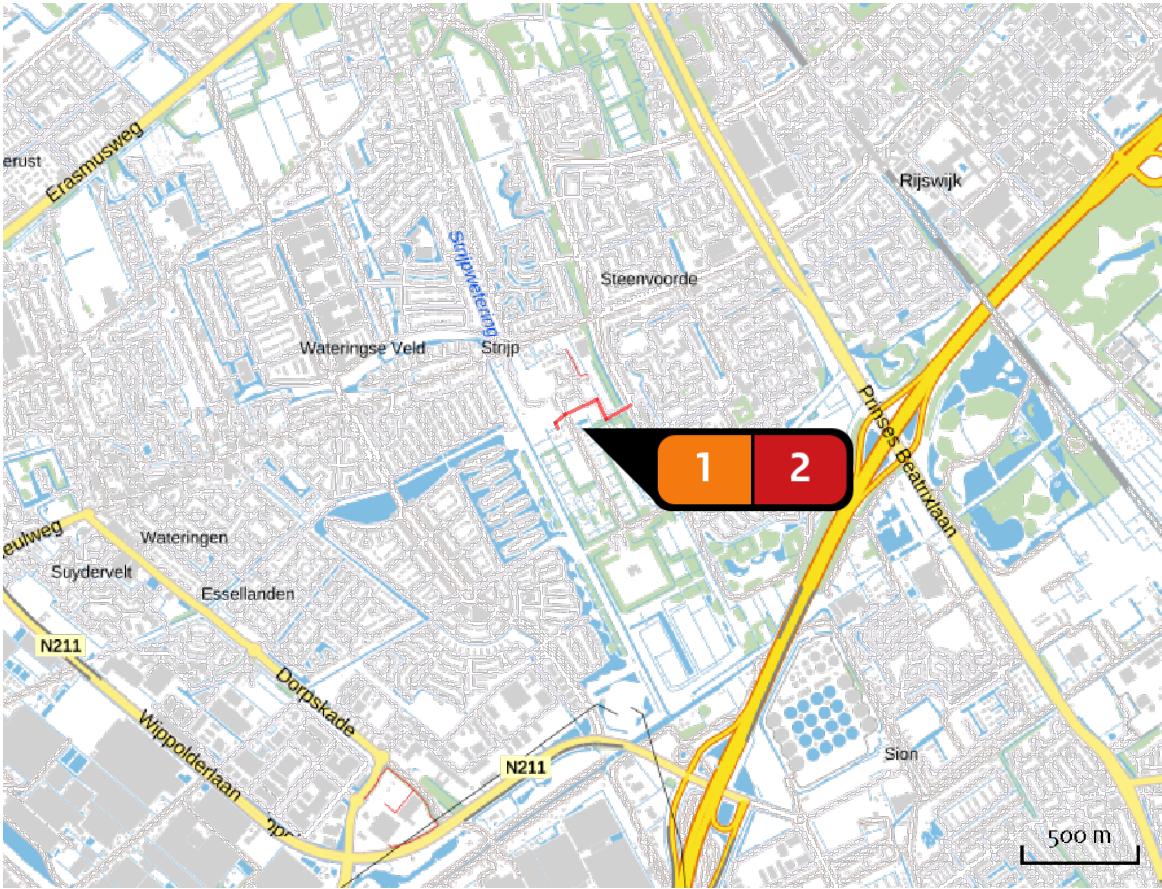
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

7 woningen, winkeltje 30 m² en paardenbak.

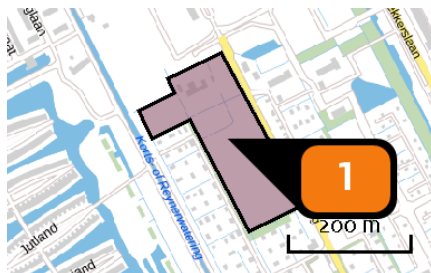
Locatie
Birckhoeve
(gebruiksfase)



Emissie
Birckhoeve
(gebruiksfase)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Initiatief Birckhoeve (gebruiksfase) Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Ritgeneratie Birckhoeve (gebruiksfase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3.99 kg/j

Emissie
(per bron)
Birckhoeve
(gebruiksfase)



Naam

Initiatief Birckhoeve
(gebruiksfase)

Locatie (X,Y)

80605, 449155

Uitstoothoogte

1,0 m

Oppervlakte

3,1 ha

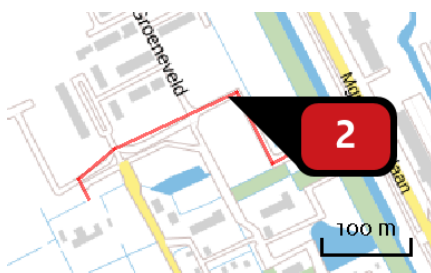
Spreiding

0,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

Naam

Ritgeneratie Birckhoeve
(gebruiksfase)

Locatie (X,Y)

80714, 449393

NOx

3,99 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,99 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Birckhoeve (realisatiefase)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juriplan Advies	Birkhoven 15, 2286NC Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Birckhoeve	ReVErszb4FcJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2020, 09:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

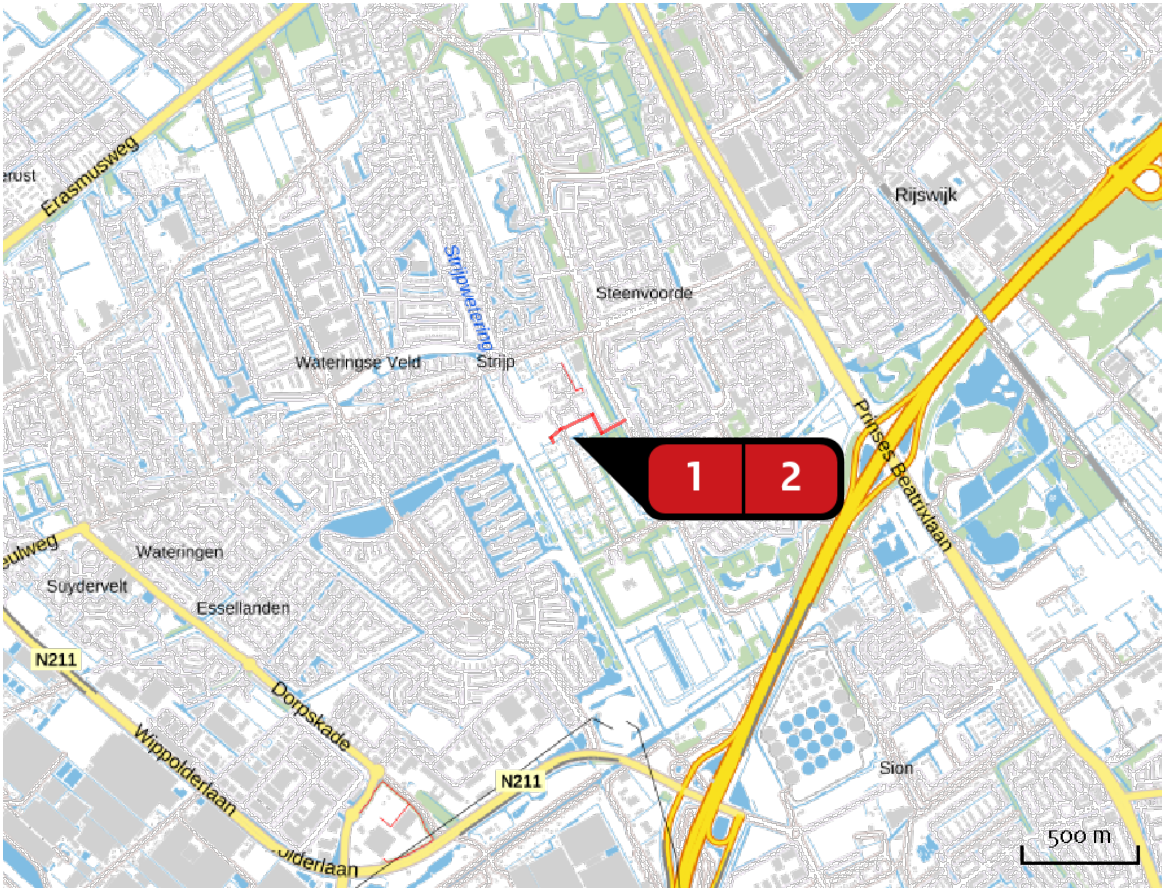
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

7 woningen, winkeltje 30 m2 en paardenbak.

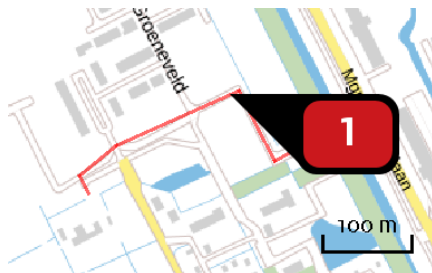
Locatie
Birckhoeve
(realisatiefase)



Emissie
Birckhoeve
(realisatiefase)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Ritgeneratie Birckhoeve (realisatiefase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,12 kg/j
2	 Birckhoeve realisatiefase Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen	-	20,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Birckhoeve
(realisatiefase)



Naam

Ritgeneratie Birckhoeve
(realisatiefase)

Locatie (X,Y)

80715, 449392

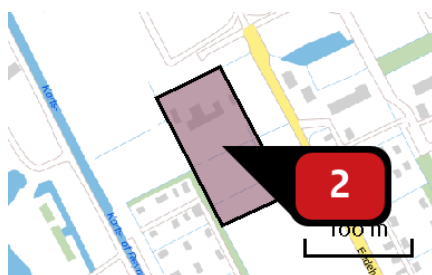
NOx

24,12 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.220,0 / jaar	NOx NH ₃	1,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20.440,0 / jaar	NOx NH ₃	21,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	730,0 / jaar	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j



Naam

Birckhoeve realisatiefase

Locatie (X,Y)

80571, 449207

Uitstoothoogte

0,3 m

Oppervlakte

0,9 ha

Spreiding

0,3 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

20,90 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Birckhoeve (extreem overdreven waarden)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Juriplan Advies	Birkhoven 15, 2286NC Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Birckhoeve	RbBLVWbYLGM1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2020, 09:28	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	489,87 kg/j
NH ₃	8,88 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

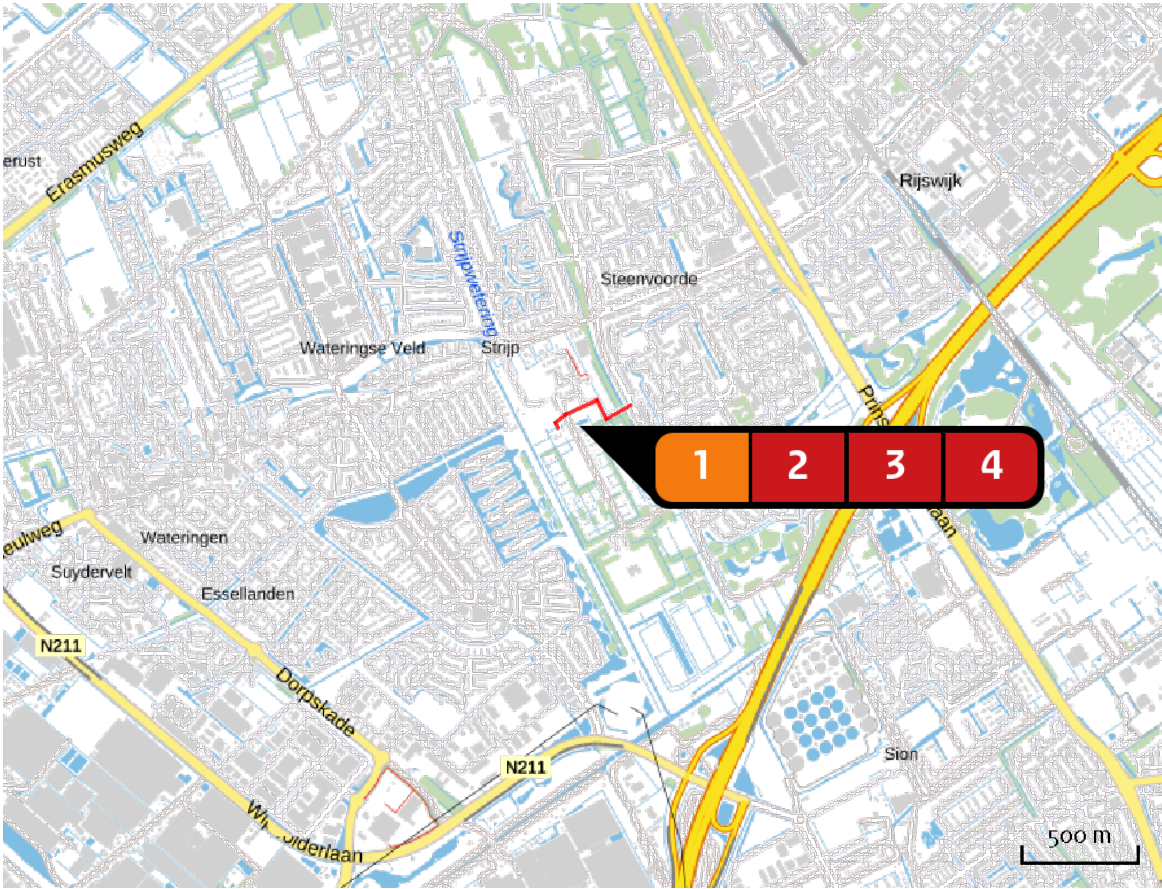
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

7 woningen, winkeltje 30 m2 en paardenbak.

Locatie

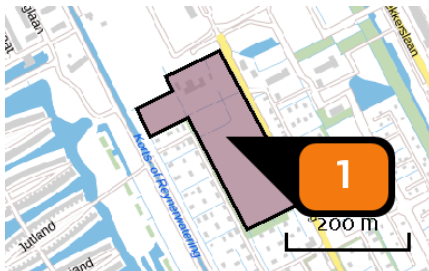
Birckhoeve
(extreem
overdreven
waarden)



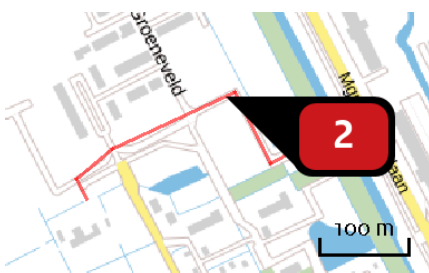
Emissie

Birckhoeve
(extreem
overdreven
waarden)

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Initiatief Birckhoeve (gebruiksfase) Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Ritgeneratie Birckhoeve (gebruiksfase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,41 kg/j	39,91 kg/j
3	Ritgeneratie Birckhoeve (realisatiefase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,47 kg/j	241,16 kg/j
4	Birckhoeve realisatiefase Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen	-	208,80 kg/j

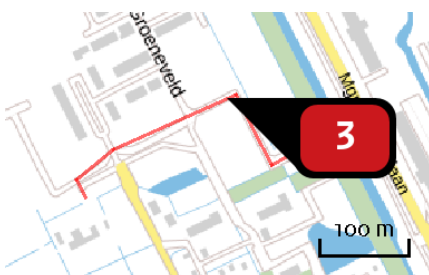
Emissie
(per bron)Birckhoeve
(extreem
overdreven
waarden)

Naam	Initiatief Birckhoeve (gebruiksfase)
Locatie (X,Y)	80605, 449155
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	3,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



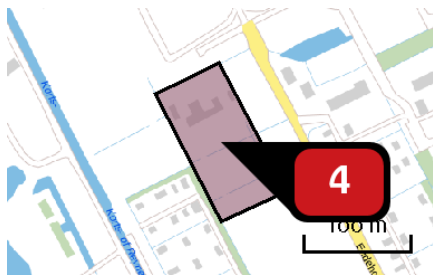
Naam	Ritgeneratie Birckhoeve (gebruiksfase)
Locatie (X,Y)	80714, 449393
NOx	39,91 kg/j
NH3	2,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / etmaal	NOx NH3	39,91 kg/j 2,41 kg/j



Naam	Ritgeneratie Birckhoeve (realisatiefase)
Locatie (X,Y)	80715, 449392
NOx	241,16 kg/j
NH3	6,47 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102.200,0 / jaar	NOx NH3	13,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	204.400,0 / jaar	NOx NH3	214,42 kg/j 5,42 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7.300,0 / jaar	NOx NH3	12,90 kg/j < 1 kg/j



Naam	Birckhoeve realisatiefase
Locatie (X,Y)	80571, 449207
Uitstoothoogte	<u>0,3 m</u>
Oppervlakte	<u>0,9 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Standaard profiel industrie</u>
NOx	208,80 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

**ECOLOGISCHE QUICKSCAN
SIR WINSTON CHURCHILLAAN
ACHTER 1027-1029
TE RIJSWIJK**



ECOLOGISCHE QUICKSCAN
SIR WINSTON CHURCHILLAAN
ACHTER 1027-1029
TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Olsthoorn Makelaars
Santiagosingel 1
2548 HN DEN HAAG

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. A. Kolders

© VanderHelm Milieubeheer B.V. / Olsthoorn Makelaars

Projectcode: OLR161099

Verantwoording	Status / versie	Definitief
	Datum	12 september 2016
Auteur	Dhr. ing. A. Kolders	
Kwaliteitscontrole	Mevr. ing. M. Nieuwenhuijsen	
Vrijgave	Dhr. ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOELSTELLING	4
1.3 DESKUNDIGHEID	4
1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK	5
1.5 KWALITEITSBORGING	5
1.6 VERANTWOORDING	5
2. PROJECTGEBIED	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN	6
3. WERKWIJZE	7
3.1 BUREAUONDERZOEK	7
3.2 VELDONDERZOEK	7
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1 BESCHERMDE GEBIEDEN	8
4.2 FLORA EN FAUNA	8
5. INVLOED SCHADUW BOMEN OP HET VERBOUWEN VAN TUINBOUWGEWASSEN	13
6. TOETSING AAN WETGEVING	14
6.1 BESCHERMDE GEBIEDEN	14
6.2 FLORA- EN FAUNA	14
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	16
7.1 CONCLUSIES	16
7.2 VERVOLGSTAPPEN & AANBEVELINGEN	16
7.3 OPMERKING IN VERBAND MET WET NATUURBESCHERMING	17
REFERENTIELIJST	18

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING PROJECTGEBIED
2. WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING
3. FOTO'S TER PLAATSE



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Olsthoorn Makelaars opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologische quickscan ter plaatse van de te ontwikkelen locatie Eikelenburg aan de Endehoekse weg bij de Sir Winston Churchillaan te Rijswijk.

1.1 AANLEIDING

Aanleiding tot deze ecologische quickscan zijn de bestaande natuurwetgeving en de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied, betreffende het herinrichten van een grasland. Door de werkzaamheden kunnen (beschermde) flora- en faunasoorten worden benadeeld, beschadigd of gedood. Ook kunnen beschermde natuurgebieden worden aangetast. Hierdoor is er bij uitvoering van de werkzaamheden kans op overtreding van de Flora- en faunawet en/of de Natuurbeschermingswet 1998. Om conform de bestaande natuurwetgeving te werken dient inzicht te worden verkregen in de aanwezigheid van beschermde soorten en natuurgebieden. Hierbij dient te worden onderzocht of aanwezige beschermde habitats en (beschermde) flora en faunasoorten nadelig worden beïnvloed door de werkzaamheden.

Mogelijk hebben de bomen rondom de onderzoekslocatie invloed op de gewassen van de toekomstige volkstuintjes. Echter, hier is zonder aanvullende informatie geen duidelijke uitspraak over te doen. Derhalve dient ter plaatse te worden gekeken of de schaduwwerking van de aanwezige bomen effect zal hebben op de te telen gewassen in de toekomstige volkstuinen.

1.2 DOELSTELLING

Doel van deze ecologische quickscan is meerledig, namelijk:

- het verkrijgen van inzicht betreffende de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden;
- het verkrijgen van inzicht betreffende de aanwezigheid van beschermde flora- en faunasoorten in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Inzicht krijgen in de mate van invloed van schaduw van de aanwezige bomen op de toekomstige volkstuintjes.

1.3 DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken, zie box 1, genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige.

Box 1: Deskundigheid (Bron: Ministerie van Economische Zaken)

Het Ministerie van Economische 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 soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te 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 afgerond 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 welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar de aanwezige beschermde habitats en beschermde flora en fauna ter plaatse van het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een inventarisatie over een langere periode te worden uitgevoerd.

1.5 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

1.6 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is gelegen in de wijk Eikelenburg en ligt langs de Endehoekseweg te Rijswijk. Het projectgebied bestaat uit een grasland omringd door een watergang, bomen en volkstuinen. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de gemeente Rijswijk en aan de zuidkant ligt de A4.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in afbeelding 1 en voor de regionale ligging wordt verwezen naar bijlage 1. Voor een fotografische weergave van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Eikelenburg
Straat:	Endehoekseweg
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland
Kilometerhok (Rijksdriehoekskoördinaten):	X: 80, Y: 449



Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn (Bron: Bingmaps)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

In de toekomst worden werkzaamheden uitgevoerd in het grasland langs de Endehoekseweg.

- ter plaatse wordt het grasland omgevormd tot volkstuinen.

De exacte planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van het ecologisch onderzoek nog niet bekend.

3. WERKWIJZE

Het onderzoek is gebaseerd op de ethische code van het Netwerk Groene Bureaus - Branchevereniging voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging (juni 2008 en februari 2010). Ten behoeve van het onderzoek zijn een bureaustudie en een veldonderzoek uitgevoerd.

3.1 BUREAUONDERZOEK

Aan de hand van gegevens van de provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of er Beschermde natuurgebieden aanwezig zijn in of nabij het projectgebied en wat de instandhoudingsdoelstellingen van die gebieden zijn. Op basis van gegevens van de provincie Zuid-Holland is bepaald of er gebieden van Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied.

Om te bepalen welke soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor het projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst.

3.2 VELDONDERZOEK

Er is één veldbezoek uitgevoerd. Middels dit veldbezoek is voor alle in de omgeving voorkomende beschermde soorten bepaald of deze in het projectgebied aanwezig zijn of op basis van het biotoop aanwezig kunnen zijn. Er is een algemene beoordeling gemaakt ten aanzien van de geschiktheid van het gebied voor de diverse beschermde soorten en soortgroepen. De veldinventarisatie is uitgevoerd door een deskundig ecooloog.

De tabellen 2 en 3 bevatten respectievelijk de gegevens van het uitgevoerde veldbezoek en de weersgesteldheid.

Tabel 2: Uitgevoerd veldbezoek

Datum	Activiteit	Soortgroep	Tijdstip (vanaf)	Uitvoerende(n)
09-08-2016	Veldbezoek	Flora Vogels Vleermuizen Vissen Amfibieën Grondgebonden zoogdieren Reptielen Schelpdieren	08:00 uur	A. Kolders

Tabel 3: Weersomstandigheden*

Datum	Temperatuur (°C)		Overheersende windrichting -kracht (Bft)	Bewolking	Neerslag (mm)
	Min.	Max.			
09-08-2016	11,1	18,6	NW 2	Vrijwel geheel bewolkt	3,0

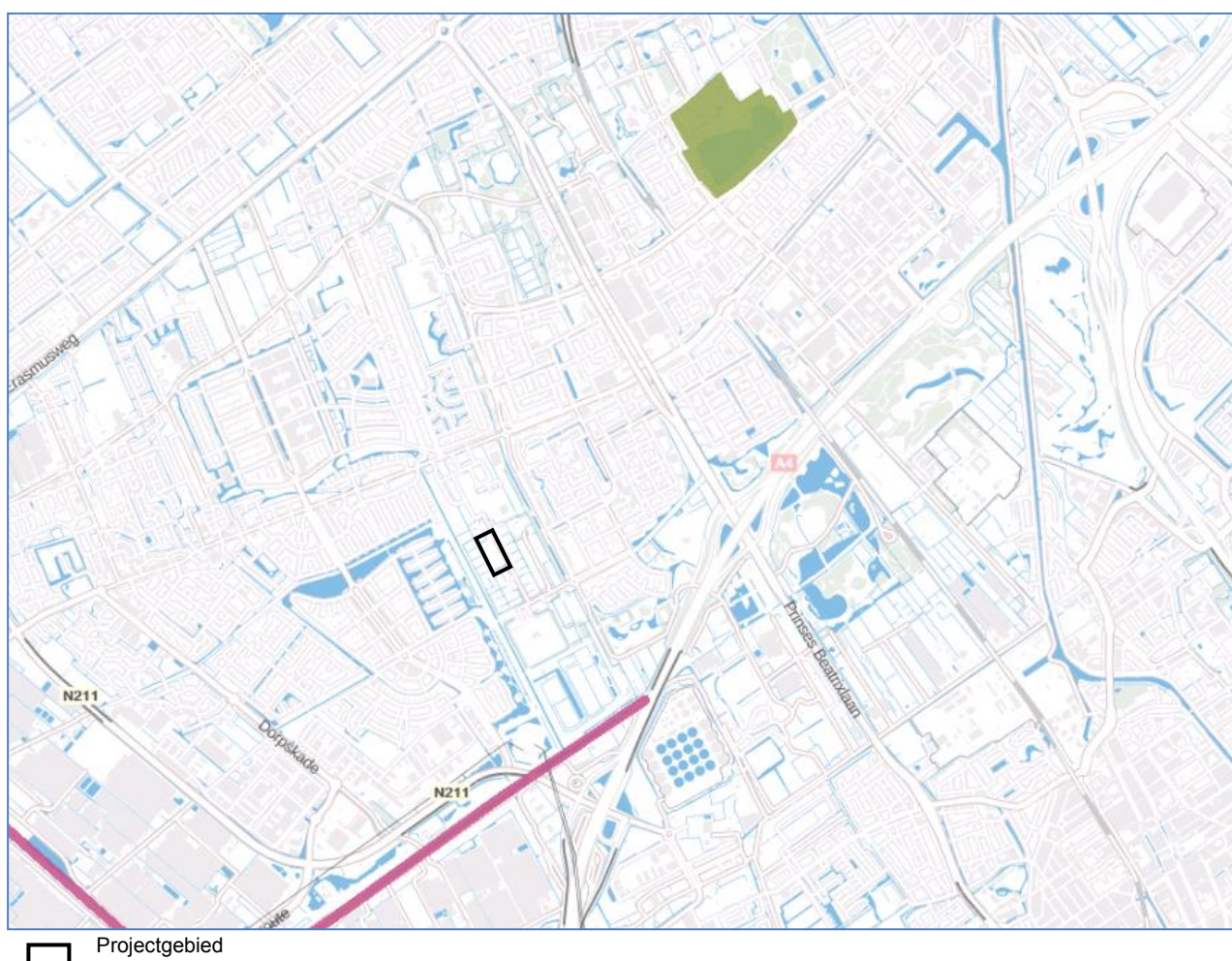
* Weersomstandigheden ter plaatse van weerstation Rotterdam (bron: KNMI)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied is niet in een beschermd natuurgebied volgens de Natuurbeschermingswet 1998 gelegen en in de directe omgeving van het projectgebied komen geen beschermde natuurgebieden voor. Het dichtstbijzijnde beschermde natuurgebied is Westduinpark & Wapendal en ligt op 8 kilometer.

Het projectgebied ligt niet in een gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Wel bevinden zich binnen een straal van drie kilometer om het projectgebied enkele NNN-gebieden. Dichtst bij zijnde ligt op 2,5 kilometer afstand en betreft Huis Ter Werve.



Afbeelding 2: Projectgebied in relatie tot de beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden. De gearceerde delen zijn beschermd natuurgebied en de gekleurde delen zijn onderdeel van de NNN.

4.2 FLORA EN FAUNA

In § 4.2.1 is weergegeven welke soorten worden verwacht op basis van de bureaustudie en in § 4.2.2 is weergegeven of deze soorten ook worden verwacht op basis van het veldbezoek of al zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek.

4.2.1 BUREAUONDERZOEK

De in tabel 4 weergegeven soorten worden verwacht op basis van het bureauonderzoek.

Tabel 4: Verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureauonderzoek.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status Flora- en faunawet	Bron*
Vaatplanten	Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	Tabel 1	1, 2
Vogels	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Ekster	<i>Pica pica</i>	Vogels, categorie 5	2,3
	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Koolmees	<i>Parus major</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Vogels, categorie 5	2, 3
	Diverse soorten met niet jaarrond beschermde nesten	-	Vogels	1, 2, 3
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tabel 3, IV HR	2,3
	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tabel 3, IV HR	2,3
	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Tabel 3, IV HR	2,3
	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Tabel 3, IV HR	2,3
Grondgebonden zoogdieren	Rosse woelmuis	<i>Myodes glareolus</i>	Tabel 1	1, 2
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Tabel 1	1, 2
	Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Tabel 1	1, 2
	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Tabel 1	1, 2
	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Tabel 1	1, 2
	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	Tabel 1	1, 2
	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Tabel 1	1, 2
	Huispitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	Tabel 1	1, 2
	Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Tabel 1	1, 2
	Mol	<i>Talpa europaea</i>	Tabel 1	1, 2
	Bunzing	<i>Mustella putorius</i>	Tabel 1	1, 2
	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	Tabel 1	1, 2
	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Tabel 1	1, 2
	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tabel 1	1, 2
	Haas	<i>Lepus europeus</i>	Tabel 1	1, 2
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Tabel 1	1, 2
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	Tabel 2	1, 3
	Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>	Tabel 3, I AMvB	1, 3
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Tabel 1	1
	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	Tabel 1	1
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Tabel 1	1
	Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>	Tabel 1	1
	Bastaardkikker	<i>Rana klepton esculenta</i>	Tabel 1	1

- Tabel 1: algemene soort, licht beschermd;
 - Tabel 2: overige soort, middel zwaar beschermd;
 - Tabel 3: soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB, zwaar beschermd;
 - I AMvB: bijlage 1 van de Algemene Maatregel van bestuur;
 - IV HR: soorten opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn;
 - Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;
- * Bron: 1 = verspreidingsatlas. 2 = www.telme.nl. 3 = inschatting op basis van het biotoop (m.b.v. Google Maps).

4.2.2 VELDONDERZOEK

In tabel 5 is weergegeven welke beschermde soorten in het gebied zijn aangetroffen of op basis van biotoopkenmerken worden verwacht. Beschermde soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen worden op basis van de ecologische quickscan niet verwacht. Voor soorten die niet in deze tabel zijn opgenomen zijn derhalve geen maatregelen in het kader van de Flora- en faunawet nodig.

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep meer informatie gegeven. Hier is voor alle uit de bureaustudie naar voren gekomen soorten behandeld waarom deze soorten worden verwacht of uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Flora- en faunawet beschreven.

Tabel 5: Aanwezige en verwachte beschermde flora- en faunasoorten in het projectgebied op basis van het veldonderzoek

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status Flora- en faunawet	Gebieds-functie*	Aangetroffen (A) of verwacht (V)
Vaatplanten	Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	Tabel 1	V	A
Vogels	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Ekster	<i>Pica pica</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Koolmees	<i>Parus major</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Vogels, categorie 5	V, F	V
	Diverse soorten met niet jaarrond beschermde nesten	-	Vogels	V, F	A
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tabel 3, IV HR	V, F, VL	V
	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tabel 3, IV HR	V, F, VL	V
	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Tabel 3, IV HR	V, F, VL	V
	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Tabel 3, IV HR	F, VL	V
Grondgebonden zoogdieren	Rosse woelmuis	<i>Myodes glareolus</i>	Tabel 1		V
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Tabel 1		V
	Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	Tabel 1		V
	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Tabel 1		V
	Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Tabel 1		V
	Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	Tabel 1		V
	Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	Tabel 1		V
	Huispitsmuis	<i>Crociodura russula</i>	Tabel 1		V
	Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	Tabel 1		V
	Mol	<i>Talpa europaea</i>	Tabel 1		V
	Bunzing	<i>Mustella putorius</i>	Tabel 1		V
	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	Tabel 1		V
	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Tabel 1		V
	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Tabel 1		V
	Haas	<i>Lepus europeus</i>	Tabel 1		A
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Tabel 1		V
Vissen	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	Tabel 2	V, O, F	V
	Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus</i>	Tabel 3, I AMvB	V, O, F	V
Amfibieën	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Tabel 1		V
	Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	Tabel 1		V
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Tabel 1		V
	Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>	Tabel 1		V
	Bastaardkikker	<i>Rana klepton esculenta</i>	Tabel 1		V

- Tabel 1: algemene soort, licht beschermd;
- Tabel 2: overige soort, middel zwaar beschermd;

- Tabel 3: soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB, zwaar beschermd;
 - I AMvB: bijlage 1 van de Algemene Maatregel van bestuur;
 - IV HR: soorten opgenomen in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn;
- Vogels: vogels die alleen beschermd zijn als broedvogel;
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen;
- -: geen specifieke bescherming, wel zorgplicht;
- Gebiedsfunctie: V: verblijfplaats (nest), O: overwinteringsgebied, VI: vliegroute, F: foerageergebied. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor zwaarder beschermde soorten (tabel 2, 3 en vogels).

Vaatplanten

In het projectgebied zijn ten tijde van het locatiebezoek geen zwaarder (Tabel 2 en 3) beschermde plantensoorten aangetroffen. De vegetatie bestaat met name uit grassen en algemene bermkruiden als Smalle weegbree, Gewoon fluitekruid en Gewone brandnetel. In de watergangen groeien onder andere Grote egelskop, Gele lis en Riet. De aanwezigheid van deze soorten wijst op een voedselrijk biotoop. Op basis van deze gegevens wordt het voorkomen van beschermde plantensoorten uitgesloten. Wel komt Tabel 1 (licht beschermd) soort Zwanenbloem voor in de slootkanten van het projectgebied.

Vogels

Het projectgebied biedt mogelijkheden voor vogels om te broeden, omdat er geschikte watergangen, grasland, bomen en struiken aanwezig zijn.

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4, en de aanwezigheid hiervan kan middels de quickscan worden uitgesloten, omdat er geen geschikte bomen en struiken in het projectgebied aanwezig zijn waar categorie 1 t/m 4 vogels gebruik van kunnen maken.

Jaarrond beschermde nesten - categorie 5

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 bieden de bomen in het projectgebied geschikt biotoop. Tijdens het veldbezoek zijn geen categorie 5 vogels waargenomen en er zijn eveneens geen nesten van deze soorten aangetroffen. Door de geschiktheid van de bomen kunnen jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 niet worden uitgesloten. Indien er bomen gekapt gaan worden dient rekening gehouden te worden met soorten als Boomkruiper, Grote bonte specht, Spreeuw, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte kraai en Ekster die in het projectgebied kunnen broeden.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

Voor algemene broedvogels welke broeden in bomen en watergangen biedt het projectgebied geschikt biotoop. Te denken valt hierbij aan soorten als Merel, Waterhoen, Meerkoet en Wilde eend. Ten tijde van het veldbezoek was er een jonge Waterhoen aanwezig, die zeer waarschijnlijk in de watergang uitbroed is.

Vleermuizen

De bomen in het projectgebied kunnen mogelijk op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen (Tabel 3).

Vaste rust- en verblijfplaats in bomen

In de aanwezige bomen zijn mogelijk beschermde elementen aanwezig in de vorm van holtes en los schors die gebruikt kunnen worden door boombewonende vleermuizen zoals de Gewone dwergvleermuis, Ruige Dwergvleermuis en Rosse vleermuis. Deze soorten vleermuizen kunnen holtes, kieren en/of los schors voor verschillende functies gebruiken, bijvoorbeeld als zomerverblijfplaats of paarverblijfplaats. Van de Laatvlieger worden geen vaste rust- en of verblijfplaatsen verwacht, daar deze soort in Nederland alleen in gebouwen verblijft.

Vliegroute en foerageergebied

De bomenrij kan dienen als foerageergebied en vliegroute voor gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers, omdat het een aaneengesloten bomenrij is. Ook de directe omgeving geeft mogelijkheden voor vliegroutes. De bomen in het projectgebied zouden kunnen dienen als oriëntatie om vanuit het gebouw naar de nabijgelegen vliegroutes in de vorm van bomenrijen te vliegen.

Echter in de omgeving zijn voldoende alternatieven voor de vleermuizen zoals de bomen langs de volkstuinen en Park Overvoorde om te foerageren en zich langs te verplaatsen.

Grondgebonden zoogdieren

Voor algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren (Tabel 1-soorten), zoals Bosmuis en Bosspitsmuis is geschikt habitat aanwezig. Voor zwaarder beschermde soorten (Tabel 2 en 3) is geen geschikt habitat aangetroffen binnen het projectgebied. De aanwezigheid van Waterspitsmuis wordt uitgesloten op basis van biotoopkenmerken: het ontbreken van structuurrijke flauwe oevers.

Vissen

Er is geschikt habitat aangetroffen voor diverse beschermde soorten, te noemen: Bittervoorn (Tabel 3) en Kleine modderkruiper (Tabel 2). De watergangen in het projectgebied variëren in grootte en hebben allen een goed ontwikkelde vegetatie en modderbodem. Door de variatie in grootte en diepte komt zowel geschikt voortplantingshabitat als geschikt overwinteringshabitat voor in het projectgebied.

Amfibieën

Op basis van het veldbezoek kan zwaarder beschermde amfibieën worden uitgesloten (Tabel 2 en 3). In het projectgebied worden enkel licht beschermde amfibieën als Meerkikker, Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander verwacht, omdat er geschikte overwinteringsplaatsen aanwezig zijn onder de begroeiing.

Overige soorten

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde vissen, reptielen, kevers, vlinders, libellen, slakken en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden ook niet verwacht aan de hand van het biotoop. De watergangen zijn geen onderdeel van het projectgebied dus soorten binnen deze soortgroepen kunnen worden uitgesloten.

5. INVLOED SCHADUW BOMEN OP HET VERBOUWEN VAN TUINBOUWGEWASSEN

Er is in het veld gekeken wat de invloed van de bomen kan zijn op de gewassen die in de toekomst worden gepoot. Tijdens het veldbezoek werd een klein gedeelte van het grasland overschaduwd door de bomen. De bomen staan in de huidige situatie ook langs volkstuincomplexen en vormen windsingels langs de noordrand en oostrand van de huidige volkstuinen.

Het aan te leggen volkstuincomplex zal aan de zuidrand en westrand begrensd worden door de reeds aanwezige bomenrijen. Dit is qua zonneshijnschijn een minder gunstige positie doordat dat de bomen de zon een aantal uren per dag weg zullen houden. Op onderstaande luchtfoto (afbeelding 3), gemaakt op een zomeravond, is te zien dat de schaduw een tiental meters (twee volkstuinen breed) over het veld valt. Een strook van zo'n vijf meter langs de bomen zal enkele uren per dag minder zon ontvangen dan de rest van het perceel. De zuidwesthoek van het perceel zal de meeste schaduw krijgen.



Afbeelding 3: Projectgebied omcirkeld met een rode lijn, met aan de linkerkant de schaduw van de aanwezige bomen (bron: Bingmaps).

In het meest schaduwrijke gebied zouden eventueel andere functies (dan tuinbouw) kunnen worden ontplooid. Hierbij kan gedacht worden aan benodigde randfaciliteiten zoals parkeerplaatsen, containeropslag, een clubhuis of een andere functie zoals een wilde natuurhoek. Geheel ongeschikt voor tuinieren is deze schaduwrijke strook echter niet. Er zal naar verwachting nog zeker zo'n 7 uur zon op een zomerdag aanwezig zijn in de meest schaduwrijke (vijf meter) strook. Verschillende soorten schaduw-verdragende gewassen zullen in deze strook succesvol kunnen worden verbouwd. Derhalve kan het hele veld gebruikt worden als volkstuincomplex.

6. TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van gebieden en soorten, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Voor meer informatie over de juridische achtergronden wordt verwezen naar bijlage 2.

6.1 BESCHERMDE GEBIEDEN

Het projectgebied is niet gelegen in een beschermd natuurgebied volgens de Natuurbeschermingswet 1998. Binnen een straal van acht kilometer is geen beschermd natuurgebied aanwezig. Gezien de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot het beschermde natuurgebied wordt een negatief effect op uitgesloten. De Natuurbeschermingswet 1998 is derhalve niet van toepassing.

Het projectgebied ligt niet in een gebied van Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Op circa 2,5 kilometer van het projectgebied is een gebied van NNN aanwezig. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN hoeven derhalve niet te worden genomen.

6.2 FLORA- EN FAUNA

Op basis van de bureaustudie en de veldinventarisatie worden diverse beschermde soorten verwacht in het projectgebied.

Vogels

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 (voldoende alternatief)

In de bomen worden jaarrond beschermde nesten van Boomkruiper, Grote bonte specht, Spreeuw, Koolmees, Pimpelmees, Zwarte kraai en Ekster verwacht. Jaarrond beschermde nesten zijn nesten van vogels die hier jaarrond gebruik van maken of jaarlijks terugkeren naar hetzelfde nest. Deze nesten zijn jaarrond beschermd, middels Artikel 11 van de Flora- en faunawet, dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als er in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

In de bomen en watergangen van het projectgebied worden niet- jaarrond beschermde nesten van vogels als Merel, Waterhoen, Meerkoet en Wilde eend verwacht. De nesten van deze soorten zijn beschermd zolang ze in gebruik zijn om te broeden. De bescherming van deze nesten is geregeld middels Artikel 11 van de Flora- en faunawet. De periode dat er de meeste kans is op verstoring van niet- jaarrond beschermde nesten ligt in het voorjaar en de zomer. Als er in deze gevoelige periode wordt gewerkt moet rekening worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om verstoring te voorkomen.

Vleermuizen

Vaste rust- en verblijfplaatsen in bomen

Indien er bomen gekapt gaan worden zullen de bomen gecontroleerd moeten worden op holtes waar vleermuizen in kunnen verblijven. Het omzagen van bomen waarin vleermuizen verblijven betekent een overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Daarnaast is er kans op overtreding van Artikel 9 van de Flora- en faunawet bij het omzagen van bomen met vleermuizen daarin. Middels aanvullend onderzoek kan de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld of uitgesloten en kan worden bepaald wat het effect van de werkzaamheden is op de eventuele vaste rust en verblijfplaatsen.

Vliegroutes of Foerageergebied.

Het projectgebied functioneert mogelijk als vliegroute/foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve vliegroutes/foerageergebieden aanwezig. Derhalve vormt de bomenrij in het projectgebied geen essentieel onderdeel van de functionele

leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het kappen van de bomen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 11 (vernietiging van een essentiële vliegroute/foerageergebied).

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht. Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet mogen worden verstoord.

Vissen

In de watergangen binnen het projectgebied worden vaste rust- en verblijfplaatsen van de volgende beschermde vissoorten verwacht: Kleine Modderkruiper (Tabel 2) en Bittervoorn (Tabel 3). Voor de beschermde vissoorten uit Tabel 2 en 3 betekent verstoring en/of vernietiging van de vaste rust- en verblijfplaats waarbij de functionaliteit van het leefgebied in het geding komt, een overtreding van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Daarnaast kan het dempen van een watergang met daarin beschermde vissoorten zonder aanvullende maatregelen leiden tot overtreding van Artikel 9 van de Flora- en faunawet, namelijk het doden of verwonden van een beschermde diersoort.

Aanvullend onderzoek kan uitwijzen of er daadwerkelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde vissoorten aanwezig zijn. Indien de Tabel 3 soort Bittervoorn aanwezig is, dient er een ontheffing te worden aangevraagd in het kader van de Flora- en faunawet.

Voor soorten uit Tabel 2 geldt een vrijstelling van de Flora- en faunawet wanneer gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en ecologisch werkprotocol. Hierbij dienen werkzaamheden aan de watergang te worden uitgevoerd buiten de gevoelige (voortplantingsperiode) van de betreffende soorten.

Tabel 1 soorten en overige soorten

Er worden op basis van bureaustudie en veldinventarisatie geen beschermde planten, amfibieën, reptielen, slakken, kevers, vlinders, libellen en kreeftachtigen verwacht in het projectgebied. Wel komen van deze soortgroepen niet-beschermde soorten voor. Er worden diverse Tabel 1 soorten (licht beschermde soorten) verwacht binnen de soortgroep grondgebonden zoogdieren en de Zwanenbloem is aangetroffen. Middels de vrijstellingsregeling (AMvB art. 75) wordt in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend voor Tabel 1-soorten. Derhalve hoeven voor deze soorten geen aanvullende maatregelen te worden genomen in het kader van de Flora- en faunawet. Opgemerkt wordt dat de zorgplicht voor alle soorten van toepassing is.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Binnen het projectgebied ter plaatse van Eikelenburg te Rijswijk is een ecologische quickscan uitgevoerd. In het projectgebied wordt een grasland omgevormd tot een volkstuinencomplex. Deze werkzaamheden hebben mogelijk een nadelige invloed op de aanwezige flora en fauna. Er dienen ecologische maatregelen te worden genomen om te werken conform de Flora- en faunawet.

7.1 CONCLUSIES

Op basis van de ecologische quickscan wordt geconcludeerd dat:

De volgende beschermde soorten aanwezig zijn:

- Tabel 1: Zwanenbloem en Haas;
- Algemene broedvogels: Waterhoen.

De volgende beschermde soorten op basis van het biotoop worden verwacht:

- Tabel 1: diverse grondgebonden zoogdieren en amfibieën;
- Tabel 2: Kleine modderkruiper;
- Tabel 3 IV HR: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en Laatzvlieger;
- Tabel 3 AMvB: Bittervoorn;
- Categorie 5 vogels: Boomkruiper, Ekster, Grote bonte specht, Koolmees, Pimpelmees, Spreeuw en Zwarte kraai;
- Algemene broedvogels.

De volgende beschermde gebieden aanwezig zijn in en rond het projectgebied:

- Natuurbeschermingswet 1998: Westduinpark & Wapendal op circa 8 kilometer afstand;
- Natuurnetwerk Nederland: Huis Ter Werve op circa 2,5 kilometer afstand;

Rekening dient te worden gehouden met:

- De (mogelijke) aanwezigheid van de hierboven genoemde beschermde soorten;
- De zorgplicht zoals opgenomen in de Flora- en faunawet, die te allen tijde van toepassing is. De zorgplicht is van toepassing op alle soorten.

Geen rekening hoeft te worden gehouden met:

- De Natuurbeschermingswet 1998 aangezien de werkzaamheden geen effect hebben op enig beschermd natuurgebied volgens de Natuurbeschermingswet 1998;
- Vervolgstappen inzake het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige Ecologische hoofdstructuur) zijn niet nodig, aangezien de werkzaamheden geen effect hebben op enig gebied behorend tot NNN.

7.2 VERVOLGSTAPPEN & AANBEVELINGEN

Op basis van de ecologische quickscan dienen de volgende vervolgstappen te worden genomen:

- Een aanvullend onderzoek uit te laten voeren naar:
 - de aanwezigheid van geschikte holtes, kieren en/of los schors in de aanwezige bomen (indien deze gekapt worden) om de geschiktheid voor vleermuizen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Dit onderzoek kan ieder moment in het jaar worden uitgevoerd;
 - Indien de bomen geschikt blijken dient er een jaarrond vleermuisonderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of er zich vaste rust- en verblijfplaatsen bevinden in de aanwezige bomen.
 - Vissen: Als er watergangen worden gedempt is er een visinventarisatie nodig om Bittervoorn (Tabel 3) en Kleine modderkruiper (Tabel 2) binnen het projectgebied aan te tonen dan wel uit te sluiten.
- Wanneer in het voorjaar of de zomer wordt gewerkt: voor de start van de werkzaamheden het projectgebied en de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') te controleren op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn, is het aan de deskundige om te bepalen of met de werkzaamheden kan worden aangevangen;
- Tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van (beschermde) dieren op en rond het projectgebied. Bij het voorkomen van (beschermde) dieren, deze de tijd te gunnen om te kunnen vluchten;

- Indien men onverwachts zwaarder (Tabel 2 of 3) beschermde soorten aantreft, altijd het advies van een deskundige te raadplegen;
- Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige in te roepen.

Met betrekking tot schaduw van de bomen:

- De bomenrij langs de westrand en de zuidrand van de aan te leggen volkstuinen zal enkele uren per dag schaduw geven. In de zuidwesthoek en op een strook van circa vijf meter breed langs de bomen kan dit als hinderlijk ervaren worden, hoewel er teelttechnisch voldoende licht is. Mogelijk kunnen deze plaatsen gebruikt worden voor ondersteunende functies, zoals een pad, parkeerplaatsen, containeropslag en dergelijke.

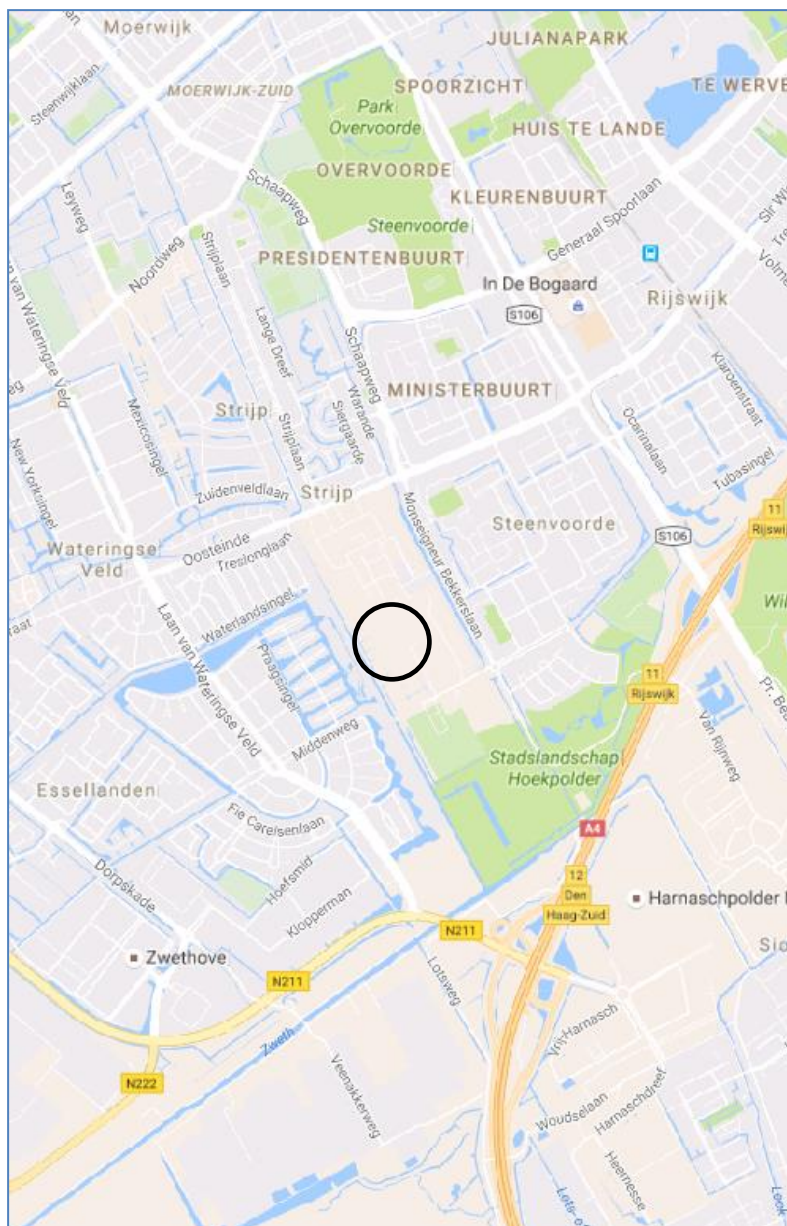
7.3 OPMERKING IN VERBAND MET WET NATUURBESCHERMING

Naar verwachting zal 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming in werking treden. Welke gevolgen deze nieuwe wetgeving kan hebben voor lopende projecten is nog niet in te schatten. De daadwerkelijke invulling (o.a. soortbescherming en vervolgstappen) van de wetgeving en hoe de wetgeving exact geïmplementeerd gaat worden is nog niet bekend. Een grote verandering is dat de handhaving en implementatie verschuift van het Ministerie van Economische Zaken (in de vorm van RVO) naar de provincies.

REFERENTIELIJST

- Beschermde natuurgebieden. <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=ehs>
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren*. Uitgeverij KNNV.
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen*. Uitgeverij KNNV.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005). *Tabellen soorten Flora- en faunawet*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn*. 79/409/EEG.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Vrijstellingsregeling (2005). AMvB "artikel 75". *Besluit houdende wijzigingen van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en Faunawet en enkele andere wijzigingen*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1998). *Natuurbeschermingswet 1998*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1992). *Europese Habitat Richtlijn*. 92/43/EEG.
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen - Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*.
- Provincie Zuid-Holland. Ecologische Hoofdstructuur.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). *Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels*. Tirion Uitgevers
- Staatsblad, nr. 402 (1998). *Flora- en Faunawet*. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten.
- Staatsblad, nr. 501 (2004). *Besluit van 10 september 2004 houdende wijzigingen van een aantal, algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen*.
- Staatscourant nr. 220 (2001). *Bekendmaking lijsten beschermde soorten*.
- Staatscourant nr. 51 (2002). *Regeling aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet*.
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). www.ravon.nl
- Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland. www.zwgzh.nl
- Waarnemingen van flora en fauna. www.telmee.nl
- Zoogdieratlas. www.zoogdieratlas.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



○ = Projectgebied

BIJLAGE 2 WETTELIJKE EN BESTUURLIJKE KADERS NATUURBESCHERMING

In Nederland loopt de bescherming van natuur via twee sporen. Enerzijds is er bescherming van natuurgebieden. Anderzijds is er de bescherming van soorten flora (planten) en fauna (dieren). In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de vigerende wet- en regelgeving in zake de Natuurbeschermingswet 1998, Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige Ecologische Hoofdstructuur) en de Flora- en faunawet.

GEBIEDSBESCHERMING

Natuurbeschermingswet 1998

De gebiedsbescherming is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Nota Ruimte. Onder deze bescherming vallen de volgende gebiedsoorten: Natura 2000-gebieden (dit zijn gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn), Beschermde Natuurmonumenten en gebieden ter uitvoering van verdragen en andere internationale verplichtingen (zoals wetlands), worden ook beschermd op basis van de Natuurbeschermingswet 1998.

De in dit rapport beschreven toetsing betreft het vaststellen of het projectgebied in of in de omgeving van een beschermd natuurgebied ligt en of er sprake is van een negatief effect op de beschermde natuurwaarden. Zo nee, dan is verder onderzoek niet nodig, zo ja, dan is een aanvullende toetsing nodig waarbij wordt vastgesteld of er sprake is van een negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland

Het beschermingsregime voor gebieden die vallen onder Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige Ecologische Hoofdstructuur) vloeit voort uit het Natuurbeleidsplan uit 1991 en de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening. Het is in de Nota Ruimte op nationaal niveau en vervolgens door de provincies op provinciaal niveau nader uitgewerkt. Bescherming van deze gebieden is op planologische basis en er wordt van uitgegaan van het "Nee, tenzij"-regime en compensatiebeginsel. Het ruimtelijk beleid voor NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de NNN het "nee, tenzij"-regime. Indien een voorgenomen ingreep de "nee, tenzij"-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het "nee, tenzij"-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

SOORTENBESCHERMING (FLORA- EN FAUNAWET)

Bescherming van kwetsbare en zeldzame flora en fauna is geregeld in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet geldt daar waar beschermde soorten voorkomen. Daarbij is het niet van belang of dat specifieke gebied ook wettelijk beschermd wordt. Binnen de Flora- en faunawet geldt een beschermingsregime dat uitgaat van drie klassen (ingedeeld in tabellen) en daarnaast vogels als aparte categorie. Afhankelijk van de status van een soort moet bij de aantasting van exemplaren bij plannen, projecten of activiteiten een ontheffing op de Flora- en faunawet worden aangevraagd. Belangrijk voor de toekenning hiervan is de status, maar ook of de duurzame instandhouding van de populatie wel of niet in het geding is. Bescherming van licht naar zwaar is als volgt:

Tabel 1-soorten

Middels de vrijstellingsregeling (AMvB art. 75) wordt in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling vrijstelling verleend voor Tabel 1-soorten. Derhalve hoeft voor deze soorten geen ontheffing te worden aangevraagd. Echter voor deze soorten blijft de algemene zorgplicht van kracht.

Tabel 2-soorten

Voor de Tabel 2-soorten kan gewerkt worden met een door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) goedgekeurde gedragscode of met een ontheffing. Indien aanwezige Tabel 2-soorten geen hinder ondervinden of niet in hun voortbestaan bedreigd worden door de werkzaamheden kan zonder een ontheffing gewerkt worden.

Tabel 3-soorten

Voor de Tabel 3-soorten dient in het geval van ruimtelijke ontwikkeling gewerkt te worden onder een ontheffing. Bij werkzaamheden die vallen onder beheer & onderhoud en beheer & gebruik kan ook met een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode gewerkt worden.

Indien aanwezig Tabel 3 soorten geen hinder ondervinden of niet in hun voortbestaan bedreigd worden door de werkzaamheden kan zonder een ontheffing gewerkt worden.

Indien er maatregelen genomen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen garanderen, is een ontheffing van de Flora- en faunawet niet nodig. Om er zeker van te zijn of de opgestelde mitigerende maatregelen voldoende zijn, kan op basis van de opgestelde mitigerende maatregelen een ontheffing bij het Ministerie van EL&I worden aangevraagd. Indien het Ministerie van EL&I akkoord gaat met de mitigerende maatregelen, wordt de ontheffingsaanvraag positief afgewezen en mogen de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Vogels

Voor vogels dienen in het geval van ruimtelijke ontwikkeling mitigerende maatregelen opgesteld te worden die ervoor zorg dragen dat de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen gegarandeerd wordt. Wanneer dit niet mogelijk is kan, indien de volgende belangen aan de orde zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid, een ontheffing aangevraagd worden

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is de zorgplicht opgenomen. Onderstaand wordt de zorgplicht weergegeven, zoals is opgenomen in Artikel 2 van de Flora- en faunawet.

- Lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
- Lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verwacht, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Verboden handelingen

Naast de zorgplicht zijn een aantal verboden handelingen opgenomen. Deze worden hieronder weergegeven.

- Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten.
- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren.
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren.
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten en dieren.

RODE LIJSTEN

Op grond van het Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009 houdende vaststelling van geactualiseerde Rode Lijsten flora en fauna (Minister van LNV, 2004) zijn gevoelige, kwetsbare, bedreigde, ernstige bedreigde en verdwenen dier- en plantensoorten opgenomen in een nationale Rode Lijst. Aan deze soorten moet volgens het besluit bijzondere aandacht worden besteed voor wat betreft de instandhouding. De Rode Lijst geeft de soorten van de lijst dus geen afzonderlijke juridische beschermingsstatus, maar geeft wel aan dat er in het (soorten)beleid rekening gehouden moet worden met de instandhouding van de betreffende soorten. Wanneer er op provinciaal niveau beleid ten aanzien van bepaalde Rode Lijstsoorten is vastgesteld, dan dient dit beleid als afwegingskader in de besluitvorming rond plannen die in gaan tegen dit beleid.

BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE



Foto 1: Bomen langs grasland.



Foto 2: Zwanenbloem.



Foto 3: Overzicht grasland.



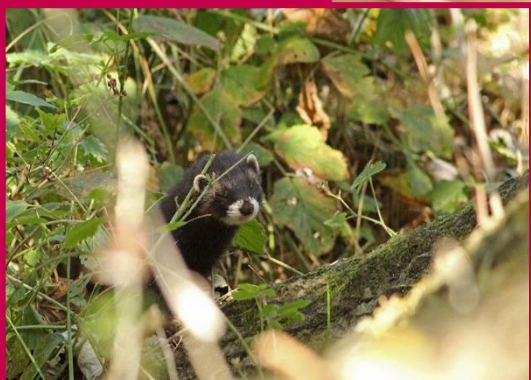
Foto 4: Overzicht grasland.

ECOLOGISCH INRICHTINGSADVIES

ZUIDELIJK RANDPARK

EIKELENBURG

TE RIJSWIJK



MILIEUBEHEER

ECOLOGISCH INRICHTINGSADVIES
ZUIDELIJK RANDPARK
EIKELENBURG
TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Rijswijk
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Foto's: Dhr. A.W.M. Loeve* *tenzij anders vermeld*

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20170931

Verantwoording	Status / versie	Definitief, versie 2
	Datum	12 november 2018
Auteur	Dhr. ing. A. W.M. Loeve	
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Kortlever-Boer MSc.	
Vrijgave	Dhr. ing. A.A. Heijboer	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	7
1.1 AANLEIDING	7
1.2 DOELSTELLING	7
1.3 DESKUNDIGHEID	7
1.4 KWALITEITSBORGING	7
1.5 VERANTWOORDING	7
2. PROJECTGEBIED	8
2.1 HUIDIGE SITUATIE	8
2.3 RESULTATEN EERDER UITGEVOERD ECOLOGISCH ONDERZOEK EN OVERLEGGEN	9
3. DOELSOORTEN	11
3.1 VOGELS	11
3.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN	13
3.3 VLEERMUIZEN	14
3.3 AMFIBIEËN	15
4. ECOLOGISCHE INRICHTINGSMAATREGELEN	17
4.1 BEPLANTING	18
4.1.1 INHEEMS PLANTMATERIAAL	18
4.1.2 BOMEN EN STRUIKEN	18
4.1.3 KRUIDACHTIGE PLANTEN	19
4.2 NATUURVRIENDELIJKE OEVER	19
4.3 VERZAMELPUNTEN BLADAFVAL	19
4.4 DONKERE CORRIDORS	20
4.5 VLEGROUTE VLEERMUIZEN	20
4.6 FAUNATOREN	21
4.7 (NEST)KASTEN	22
4.8 BRAAKLIGGEND TERREIN	23
4.9 RUIGTE	23
5.10 IJSVOGELWAND	24
5.11 MUURVEGETATIE	24
5. VERVOLG	25
REFERENTIELIJST	26

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van gemeente Rijswijk opdracht gekregen voor het opstellen van een ecologisch inrichtingsadvies ter plaatse van het aan te leggen Zuidelijk Randpark in Eikelenburg te Rijswijk.

1.1 AANLEIDING

De aanleiding van dit ecologisch inrichtingsadvies is de voorgenomen herontwikkeling in het projectgebied. Tussen de nieuwbouwwijk Eikelenburg en het aanwezige boerderijenlint wordt een nieuw park ingepast. De aanleiding hiervan is de wens van de opdrachtgever om de inrichting van het nieuwe park aan te passen op de aanwezige natuurwaarden in het boerderijenlint.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van dit advies is om de ecologische waarden en de biodiversiteit in het park en de directe omgeving te handhaven en waar mogelijk te verhogen. Onderhavig rapport geeft de randvoorwaarden voor inrichting om kenmerkende soorten en habitattypen van het boerderijenlint in het nieuwe ontwerp te kunnen integreren.

1.3 DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in box 1.

Box 1: Deskundigheid (Bron: Ministerie van Economische Zaken)

Het Ministerie van Economische 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 soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te 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 afgerond 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 welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

1.4 KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

1.5 VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.

2. PROJECTGEBIED

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bevindt zich tussen het nieuwbouwgebied “villapark Eikelenburgh”, het oudere boerderijenlint en een volkstuinencomplex. In onderstaande afbeelding 1 is een fotoimpressie opgenomen van het projectgebied. De omgeving van het projectgebied bestaat uit de groene omgeving van Eikelenburg, een begraafplaats en de omliggende wijken Steenvoorde, Lage Veld en Strijp.



Afbeelding 1: Fotoimpressie projectgebied

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Zuidelijk Randpark te Eikelenburg
Straat:	Birkhoven, Groeneveld, Dassenberg, Endehoekseweg, Terborgh
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland

De begrenzing en indeling van het projectgebied wordt weergegeven op afbeelding 2. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 1. Het projectgebied bestaat uit verschillende onderdelen. Deze zijn ingetekend op onderstaande afbeelding 2. Vervolgens worden deze verschillende deelgebieden kort beschreven op de volgende pagina.



Afbeelding 2: Begrenzing (rood omlijnd) projectgebied, boerderijlint (groen gearceerd) en villapark Eikelenburgh (geel gearceerd) (Bron: Bingmaps)

Villapark Eikelenburgh

Dit betreft een nieuwbouwwijk die nog deels in aanbouw is ten tijde van het schrijven van onderhavig rapport. Als het hele villapark is gerealiseerd, zal de wijk uit circa 300 woningen bestaan.

Contouren toekomstig park (rood omlijnd)

Dit betreft de contouren van het toekomstige park. Deze zijn gebaseerd op het conceptontwerp. Binnen deze contouren vallen diverse wegen, braakliggende grond, watergangen, ruigtes en oevers. Op verschillende delen is recentelijk grondwerk uitgevoerd, andere delen zijn ongeroerd of langer terug veranderd. Hierdoor verschilt de begroeiing van pionierskruiden tot meer ontwikkelde ruigtebegroeiingen.

Boerderijlint (groen gearceerd)

Dit betreft enkele (voormalige) boerderijen en woningen. Deze worden omgeven door opgaand bosplantsoen en diverse tuinen. Hierdoor betreft dit onderdeel van het gebied met veel kleine landschapselementen en bijbehorende waarden voor flora- en fauna. Dit gedeelte valt buiten de herinrichting voor het toekomstige park.

2.3 RESULTATEN EERDER UITGEVOERD ECOLOGISCH ONDERZOEK EN OVERLEGGEN

Door VanderHelm Milieubeheer B.V. is voorafgaand aan onderhavig rapport een ecologische quickscan uitgevoerd ter plaatse van het Zuidelijk Randpark. Daarnaast hebben verschillende overleggen met de gemeente Rijswijk en met de AVN & Platform Groen plaatsgevonden. Onderhavig worden de belangrijkste conclusies weergegeven van de verschillende onderzoeken en overleggen.

2.3.1 ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Op 8 juli 2018 is een ecologische quickscan (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20180931, d.d. 1 oktober 2018) uitgevoerd ter plaatse van het projectgebied, hieruit wordt geconcludeerd dat de volgende beschermde soorten op basis van het biotoop worden verwacht en daarvoor is voldoende alternatief voor in de omgeving:

- Vrijgestelde soorten: diverse algemene amfibieën en grondgebonden zoogdieren.
- Vogelrichtlijn: scholekster, kleine plevier, kneu, grasmus, kleine karekiet, meerkoet, waterhoen en wilde eend.

2.3.2 OVERLEGGEN

Ten behoeve van het project zijn twee voortgangsgesprekken gevoerd. De belangrijkste conclusies uit beide overleggen zijn hier onderstaand beschreven.

Overleg 11-9-2018: projectgrenzen en doelstelling

Aanwezigen:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| - Michel Barendse | (gemeente Rijswijk) |
| - Reinder de Boer | (gemeente Rijswijk) |
| - Femke van den Bosch | (gemeente Rijswijk) |
| - Marloes Kortlever | (VanderHelm Milieubeheer B.V.) |
| - Merijn Loeve | (VanderHelm Milieubeheer B.V.) |

Dit overleg is gevoerd met betrokkenen vanuit de gemeente Rijswijk en VanderHelm Milieubeheer B.V. Tijdens dit overleg is vastgesteld wat de doelen en kaders zijn van het project. Daarnaast is de rolverdeling van de betrokken partijen besproken. Hieruit is naar voren gekomen dat VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de gemeente Rijswijk een ecologisch inrichtingsadvies gaat opstellen om de vastgestelde ecologische waarden in het boerderijlint waar mogelijk te integreren in het nieuw aan te leggen Zuidelijk Randpark. Dit rapport wordt als handvat/kader gebruikt voor de ontwerper van het park: Bureau Wissing. In dit overleg is vastgesteld dat gewerkt gaat worden met doelsoorten en dat de structuren van het boerderijlint zo goed mogelijk moeten doorlopen/overlopen in het nieuw te realiseren park. Hiervoor wordt ook de AVN & Platform Groen betrokken.

Overleg 04-10-2018: vaststellen doelsoorten/richting ecologie

Aanwezigen:

- Michel Barendse (gemeente Rijswijk)
- Reinder de Boer (gemeente Rijswijk)
- Peter Hegi (AVN & Platform Groen)
- Merijn Loeve (VanderHelm Milieubeheer B.V.)

Overleg met AVN & Platform Groen en de Gemeente Rijswijk om vast te stellen welke waarden vanuit boerderijlint kunnen worden doorgetrokken/geïntegreerd in het te realiseren park. Hieruit kwamen de volgende doelsoorten naar voren:

- Vogels: huismus, spreeuw, ringmus, ijsvogel, steenuil, boerenwaluw en huiswaluw.
- Grondgebonden zoogdieren: egel, hermelijn, wezel en bunzing.
- Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis.
- Amfibieën: bruine kikker, gewone pad en groene kikker (complex)

Overige ecologische ambities

- Beplanting: Inspiratie vanuit natuurlijke ontwikkeling. Inheemse soorten en soorten met functies voor fauna.
- Biotooptypen: Ruigte, inheems bosplantsoen, pitrusruigte en natuurvriendelijke oevers.
- Binding met de aanwezige cultuurhistorische aspecten in het Boerderijlint en kleine landschapselementen.

3. DOELSOORTEN

In dit hoofdstuk zijn de doelsoorten voor het te realiseren park kort opgesomd. Naar aanleiding van de habitateisen deze doelsoorten is het inrichtingsadvies opgesteld. Voor een uitgebreide beschrijving van deze soorten wordt verwezen naar bijlage 2. Per soort wordt hier een korte soortomschrijving gegeven, waarbij is opgenomen welke eisen de soort stelt aan zijn omgeving. In dit hoofdstuk is beschreven in hoeverre deze soorten voorkomen in de omgeving van het projectgebied. Daarnaast worden kort de mogelijke kansen genoemd voor deze soorten in het te realiseren park.

3.1 VOGELS

De doelsoorten voor het Zuidelijk Randpark zijn vogelsoorten die voornamelijk verbonden zijn aan kleinschalige landschapstypen. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidende soort.

3.1.1 HUISMUS (ICOONSOORT ZH)

De huismus komt voor in de directe omgeving van het te realiseren park. In het boerderijlint, de volkstuinen en de omliggende woonwijken van Rijswijk zijn relatief veel territoria van huismussen bekend. Er zijn zelfs huismussen waargenomen binnen de grenzen van het aan te leggen park. Dit betreffen foeragerende exemplaren die zich voornamelijk ophouden rondom de aangrenzende tuinen aan de Endehoekseweg waar veel vogels gevoerd worden.



Afbeelding 3: Huisemus man

Kansen voor deze soort in het nieuwe park liggen voornamelijk bij het creëren van broedgelegenheid en het creëren van schuilgelegenheid. Doordat het projectgebied grenst aan huismusterritoria zullen maatregelen die worden genomen ten behoeve van huismussen waarschijnlijk snel in gebruik worden genomen. Huismussen passen zich makkelijk aan, zeker als de habitatverbetering zich dichtbij het oorspronkelijke habitat bevindt.

3.1.2 RINGMUS (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

De ringmus is een soort die ondanks de oprukkende verstedelijking rondom Eikelenburg, nog steeds voorkomt, voornamelijk rondom het boerderijlint. Het is een soort die past bij het kleinschalige karakter van het boerderijlint. Er zijn veel waarnemingen bekend van ringmussen rondom de woningen en tuinen aan de Endehoekseweg, waar het gehele jaar veel vogels gevoerd worden. Kansen voor deze soort in het nieuwe park liggen voornamelijk bij het creëren van broedgelegenheid en het creëren van wintervoedsel.



Afbeelding 4: Ringmussen

3.1.3 SPREEUW (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

In Eikelenburg komt de soort voornamelijk voor in het najaar en winter, wanneer deze voornamelijk profiteert van het grote voedselaanbod in de tuinen van het boerderijlint. Daarnaast zijn er verschillende waarnemingen van jonge spreeuwen in het vroege voorjaar bekend, wat indiceert dat deze soort ook broedt in het boerderijlint.

Kansen voor de spreeuw in het nieuw te creëren park liggen voornamelijk bij het aanleggen van broedvoorzieningen.

3.1.4 IJSVOGEL (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

De ijsvogel komt in Rijswijk redelijk veel voor, in vrijwel alle stadsparken worden waarnemingen gedaan van deze vogel. Dit betreft voor het grootste deel waarnemingen in het najaar en de winter, wanneer de juvenielen op zoek gaan naar nieuw habitat en in de winter, wanneer ijsvogels uit het landelijk gebied de steden intrekken op zoek naar open water. Ook in het boerderijlint wordt deze soort regelmatig waargenomen. Ook in het broedseizoen. Dit indiceert dat de soort ergens in de omgeving kan broeden.

Kansen voor de ijsvogel in het nieuw te creëren park liggen voornamelijk in het aanleggen van geschikt broedhabitat. Daarnaast is de soort gemakkelijk te helpen door struiken aan de waterrand te planten.

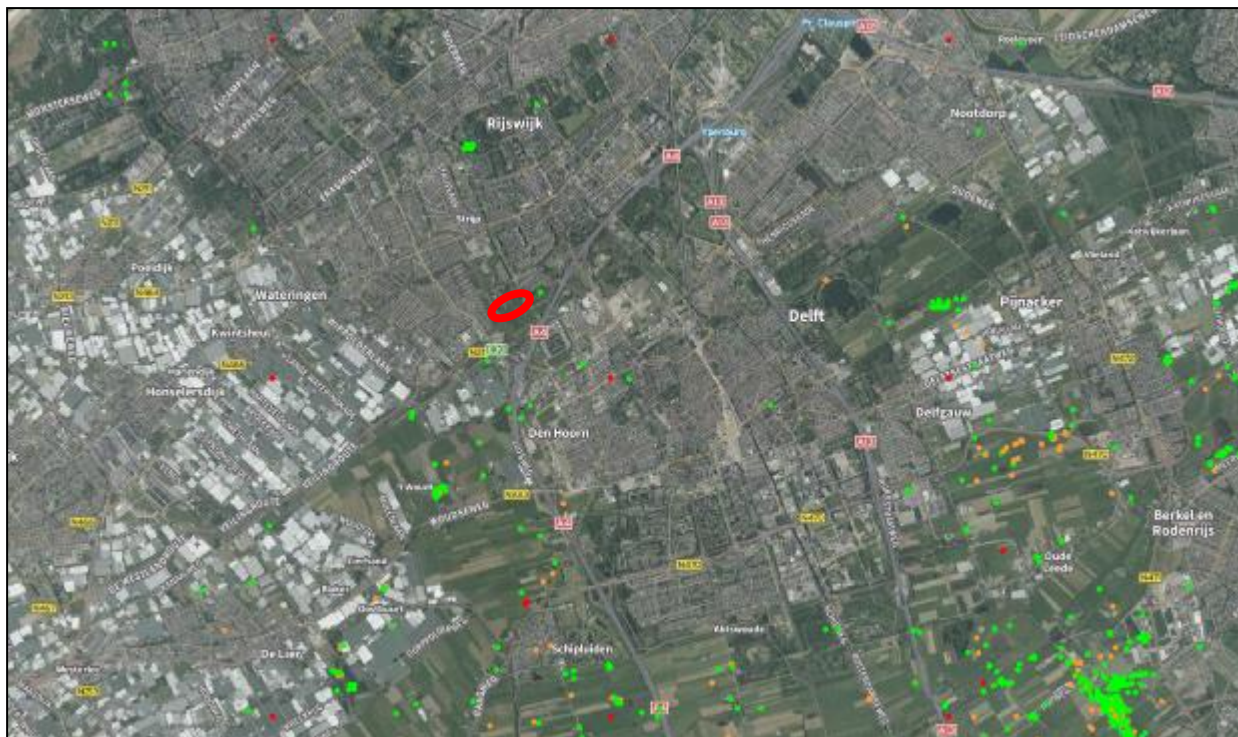


Afbeelding 5: Ijsvogel vrouw

3.1.5 STEENUIL (ICOONSOORT ZH)

Er zijn geen waarnemingen bekend van steenuilen vanuit Eikelenburg. De meest dichtbij zijnde locaties die bekend zijn betreffen enkele losse waarnemingen vanuit de Harnaschpolder. Deze ligt ten zuiden van het projectgebied en wordt door de A4 begrenst. Steenuilen blijven het gehele jaar op dezelfde plek en zijn dus echte standvogels. Jonge steenuilen gaan vaak ook in de directe omgeving van het nest opzoek

naar een nieuw habitat. Het grootste deel van de jonge steenuilen vestigt zich meestal binnen 10 kilometer van de nestplaats. Wanneer een cirkel wordt getrokken van 10 kilometer rondom Eikelenburg zijn er diverse plaatsen met steenuil waarnemingen (zie afbeelding 6). Derhalve is het goed mogelijk dat een geschikt broedhabitat in gebruik wordt genomen door een steenuil.



Afbeelding 6: steenuil waarnemingen binnen een straal van circa 10 kilometer van het rood omcirkelde projectgebied (bron:NDFF).

Kansen voor de steenuil in het projectgebied liggen voornamelijk in het creëren van geschikt broedhabitat nabij een geschikt foerageergebied.

3.1.6 BOERENZWALUW (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

De boerenzwaluw wordt regelmatig waargenomen in Eikelenburg. Het betreft waarnemingen van overvliegende en foeragerende vogels. Daarnaast worden er ook jaarlijks net uitgevlogen jongen waargenomen. Deze broeden waarschijnlijk rondom de boerderij aan de Sir Winston Churchilllaan 1027. De kansen voor boerenzwaluwen in het nieuw te realiseren park betreffen voornamelijk het aanleggen van waterpartijen waarboven gefoerageerd kan worden. Het realiseren van nestgelegenheid kan mogelijk worden gemaakt onder eventueel aan te leggen bruggen.

3.1.6 HUISZWALUW (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Ook de huiszwaluw wordt regelmatig waargenomen in Eikelenburg. Het betreft waarnemingen van overvliegende en foeragerende vogels. Mogelijk broeden deze rondom de boerderij aan de Sir Winston Churchilllaan 1027. Er zijn echter geen waarnemingen bekend van nesten of jonge vogels. De kansen voor huiszwaluwen in het nieuw te realiseren park betreffen voornamelijk het aanleggen van waterpartijen waarboven gefoerageerd kan worden en waar modder gevonden kan worden voor het maken van nesten. Het realiseren van nestgelegenheid kan mogelijk worden gemaakt onder eventueel aan te leggen bruggen.

3.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

De doelsoorten voor het Zuidelijk Randpark zijn eveneens grondgebonden zoogdieren die voornamelijk verbonden zijn aan kleinschalige landschapstypen. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidende soort.

3.2.1 EGEL (ICOONSOORT ZH)

In het projectgebied worden regelmatig egels waargenomen. Kansen voor egels in het nieuw te realiseren park zijn voornamelijk door het creëren van geschikte plaatsen voor slaapnesten.



Afbeelding 7: Foeragerende eegel in het stedelijk gebied

3.2.2 HERMELIJN (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Er zijn slechts enkele waarnemingen van de hermelijn bekend in Eikelenburg. Dit wil vrijwel niets zeggen over de verspreiding van deze soort. Door de verborgen leefwijze is de hermelijn moeilijk waar te nemen. Het boerderijlint is zeer geschikt voor deze soort de aanwezigheid van kleine landschapselementen. Derhalve kan er vanuit worden gegaan dat de hermelijn in het gebied voorkomt of voor kan komen. Kansen voor hermelijnen in het nieuw te realiseren park zijn voornamelijk het creëren van kleine landschapselementen voor verblijfplaatsen en jachtterrein.

3.2.3 WEZEL (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Er zijn ook slechts enkele waarnemingen van de wezel in Eikelenburg. Dit heeft net als bij de hermelijn te maken met de slechte waarneembaarheid van deze soort. Het boerderijlint is zeer geschikt voor deze soort de aanwezigheid van de kleine landschapselementen. Derhalve kan er vanuit worden gegaan dat de wezel in het gebied voorkomt of kan komen. Kansen voor wezels in het nieuw te realiseren park zijn voornamelijk het creëren van kleine landschapselementen voor verblijfplaatsen en jachtterrein.

3.2.4 BUNZING (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Van de bunzing zijn nog geen waarnemingen gedaan in Eikelenburg. In de directe omgeving echter wel, waardoor het aannemelijk is dat de bunzing kan voorkomen in het projectgebied. De weinige waarnemingen kunnen verklaard worden door de grote territoria en de nachtelijke leefwijze. Kansen voor de bunzing in het aan te leggen park liggen vooral in het creëren van geschikt jachtbiotoop of het creëren van geschikte verblijfplaatsen.

3.3 VLEERMUIZEN

De doelsoorten wat betreft vleermuizen voor het Zuidelijk Randpark zijn soorten die bekend zijn uit de regio. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidende soort.

3.3.1 GEWONE DWERGVLEERMUIS (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

De gewone dwergvleermuis komt voor in Eikelenburg. Er zijn diverse waarnemingen te vinden van foeragerende en baltsende dieren. Waarschijnlijk worden de gebouwen en bomen in het boerderijlint ook gebruikt als verblijfplaats. Dit is echter alleen aan te tonen met gericht vleermuisonderzoek. Kansen voor de gewone dwergvleermuis liggen vooral in het aanleggen en/of versterken van vliegroutes en het optimaliseren van foerageergebieden. Mogelijkheden voor verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten zijn ook goed voor deze soort.



Afbeelding 8: Gewone dwergvleermuis

3.3.2 RUIGE DWERGVLEERMUIS (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Het voorkomen en gebruik van Eikelenburg door ruige dwergvleermuizen is vergelijkbaar met de gewone dwergvleermuis. Kansen voor de ruige dwergvleermuis liggen vooral in het aanleggen en/of versterken van vliegroutes en het optimaliseren van foerageergebieden. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen in de vorm van vleermuiskasten een kans zijn voor deze soort.

3.3.3 ROSSE VLEERMUIS (ICOONSOORT ZH)

Voor de rosse vleermuis geldt hetzelfde als voor de eerder genoemde vleermuissoorten. Er zijn verschillende waarnemingen uit Eikelenburg bekend, maar het is onbekend of er daadwerkelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn in het projectgebied. Er staan in het boerderijlint enkele grote populieren met holten, die mogelijk gebruikt kunnen worden door de rosse vleermuis. Kansen voor de rosse vleermuis zijn voornamelijk het aanbrengen van kasten als verblijfplaats. Jachtgebieden kunnen worden versterkt of aangelegd om de insectenrijkdom te verhogen. Vliegroutes kunnen worden gebruikt door de rosse vleermuis als er een verblijfplaats dicht in de buurt is.

3.3.4 WATERVLEERMUIS (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

In Eikelenburg zijn verschillende waarnemingen van watervleermuizen bekend. Dit zijn voornamelijk foeragerende of overvliegende dieren boven de donkere watergangen die Eikelenburg aan de oost- en westzijde begrenzen. Het is onbekend of er verblijfplaatsen zijn. Deze kunnen voorkomen in de holtes in de grotere bomen in het boerderijlint. Kansen voor de watervleermuis zijn voornamelijk het creëren van donkere watergangen en het ophangen van kasten voor verblijven.

3.3.5 LAATVLEGER (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

In Eikelenburg zijn slechts enkele waarnemingen van laatvlegers bekend. Dit zijn voornamelijk overvliegende dieren boven de open stukken aan de westzijde van het boerderijlint. Het is onbekend of er verblijfplaatsen zijn. Deze kunnen voorkomen in gebouwen in het boerderijlint. Kansen voor de laatvlieger zijn voornamelijk het creëren van donkere insectenrijke gebieden als jachtterrein.

3.3 AMFIBIEËN

Er zijn vier soorten amfibieën opgenomen als doelsoort in onderhavig rapport. Hiervan zijn er twee begeleidende soorten. Het betreft onderstaande soorten. Alle vier deze amfibieën komen waarschijnlijk in meer of mindere mate voor in het projectgebied. Hieronder zijn deze kort beschreven. Omdat ze alle vier vergelijkbare eisen stellen is voor alle vier de soorten beschreven wat de kansen zijn in het nieuw te realiseren park.

Kansen voor amfibieën in het aan te leggen park bestaan voornamelijk uit het creëren van voortplantingswater en het creëren van voldoende overwinteringshabitat voor de soorten die op land overwinteren.

3.3.1 BRUINE KIKKER

De voortplanting van de bruine kikker vindt plaats in het water, net als alle drie de andere amfibiesoorten. Deze soort kan zowel in het water als op het land overwinteren. Overwintering op het land vindt plaats onder struikgewas, puin of takken.



Afbeelding 9: Bruine kikker

3.3.2 GEWONE PAD (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

De gewone pad overwintert enkel op het land in hetzelfde type overwinteringshabitat als de bruine kikker op land.

3.3.3 KLEINE WATERSALAMANDER

Net als de gewone pad en bruine kikker overwintert de kleine watersalamander op het land. Overwinterende watersalamanders kunnen vrijwel onder ieder type materiaal worden gevonden, soms zelfs onder deurmatten in huis.

3.3.4 GROENE KIKKER (COMPLEX) (BEGELEIDENDE SOORT ZH)

Onder het groene kikkercomplex vallen in Zuid-Holland de Europese meerkikker en de bastaardkikker. De laatste is een kruising tussen de Europese meerkikker en de poelkikker, welke meer voorkomt op de hoge zandgronden. In tegenstelling tot de andere soorten vindt bij de groene kikkers de overwintering net als de voortplanting plaats in het water.

4. ECOLOGISCHE INRICHTINGSMAATREGELEN

In dit hoofdstuk worden geschikte maatregelen beschreven ten behoeve van de aanwezige natuurwaarden in het boerderijlint, om de ecologische waarden in het park en de directe omgeving veilig te stellen en waar mogelijk te verhogen. Onderstaand zijn deze maatregelen opgesomd.

1. Beplanting
2. Natuurvriendelijke oever
3. Verzamelpunten bladafval
4. Donkere corridors
5. Vliegrouete vleermuizen
6. Faunatoren
7. (Nest)kasten
8. Zandbak
9. Ruigte
10. IJsvogelwand
11. Muurflora

De nummering van onderstaande lijst correspondeert met tabel 2. In deze tabel is inzichtelijk gemaakt welke maatregelen effect hebben op welke doelsoorten.

Tabel 2: Maatregelen ter verhoging van de ecologische waarden in het te realiseren park.

Doelsoorten	Maatregelen										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Huismus	F	F					N	Z	F		F
Ringmus	F						N		F		
Spreeuw	F						N		F		
IJsvogel		F								N	
Steenuil	F					N	N		F		
Boerenwaluw	F	F							F		
Huiswaluw	F	NM					N		F		
Egel	F	F	VP,O						F		
Hermelijn	F	F	F,VP						F		
Wezel	F	F	F,VP						F		
Bunzing	F	F	F,VP						F		
Gewone dwergvleermuis	F	F		VL	VL	VP,O	VP,O		F		
Ruige dwergvleermuis	F	F		VL	VL	VP,O	VP,O		F		
Rosse vleermuis	F	F		VL	VL		VP,O		F		
Watervleermuis	F	F		VL	VL		VP		F		
Laatvlieger	F	F		VL	VL	VP			F		
Bruine kikker	F	F,V	O						O		
Gewone pad	F	F,V	O						O		
Kleine watersalamander	F	F,V	O						O		
Groene kikker	F	F,V	O						O		

Legenda

- F= Foerageergebied
 N= Nestmogelijkheid
 NM = Nestmateriaal
 O= Overwinteringsgebied
 V= Voortplantingswater
 VL= Vliegrouete
 VP= Verblijfplaats
 Z= Zandbad

4.1 BEPLANTING

Ten behoeve van het verhogen/verbeteren van de ecologische waarden is beplanting een essentieel onderdeel. Derhalve zijn in deze paragraaf diverse beplantingsadviezen beschreven.

4.1.1 INHEEMS PLANTMATERIAAL

Het bieden van leefruimte aan inheemse soorten is een goede reden voor het gebruiken van inheems plantmateriaal in het te realiseren park. De ruimte voor wilde planten wordt in ons dichtbebouwde land immers steeds kleiner. En daarmee neemt ook de ruimte af voor de insectensoorten en andere dieren die bij deze planten horen. Doordat inheemse soorten al eeuwenlang in ons land voorkomen zijn er soms heel specifieke relaties tussen plant en dier ontstaan. Zo kunnen sommige insecten maar op enkele soorten planten overleven, waarbij ze juist die plant nodig hebben als voedsel voor hun larven of voor het volwassen dier. Daarnaast vormt een rijk insectenleven de basis voor een geschikt habitat van de in het vorige hoofdstuk genoemde doelsoorten. Derhalve wordt geadviseerd om zoveel mogelijk inheems plantmateriaal te gebruiken. Daarnaast wordt geadviseerd om te werken met stinsenplanten, voornamelijk langs paden en wegen. Deze passen binnen het cultuurhistorische beeld van het boerderijlint. Hierbij kan gedacht worden aan winterakoniet, daslook en gewone vogelmelk. Geschikte locaties voor deze planten zijn voornamelijk onder te realiseren bomenrijen.

4.1.2 BOMEN EN STRUIKEN

Er wordt geadviseerd om zoveel mogelijk gebruik te maken van boom- en struiksoorten die van nature voorkomen in de omgeving van het park. In het boerderijlint staan soorten als ratelpopulier, Spaanse aak, gewone esdoorn, zwarte els en zomereik. Het polderlandschap dat grenst aan Rijswijk kent soorten die van een vochtige ondergrond houden zoals zwarte els, es en schietwilg. Rijswijk kent daarnaast veel oude parken met diverse boomsoorten. Hierin staan voornamelijk duurzame boomsoorten als zomereik en beuk. Dit betreft soorten die vooral voorkomen in de duinen en op de hogere zandgronden. Door deze afwisseling van boomsoorten in de directe omgeving kan gekozen worden voor diverse boomsoorten. Daarnaast is het gewenst om struikvormers te kiezen welke in het najaar vruchten dragen, zodat diverse doelsoorten (vogels) hier gebruik van kunnen maken als voedselbron. Onderstaand zijn enkele duurzame boomsoorten opgenoemd welke de ecologische waarde van het park kunnen verhogen. Er is gekozen voor boomsoorten die een lange levensduur kennen. Derhalve zijn diverse wilgen- en populierensoorten niet meegenomen.

Boomsoorten

- Zomereik	<i>Quercus robur</i>
- Es	<i>Fraxinus excelsior</i>
- Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
- Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>
- Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>
- Gladde iep	<i>Ulmus carpinifolia</i>
- Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>
- Ruwe iep	<i>Ulmus glabra</i>
- Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
- Noordse esdoorn	<i>Acer platanoides</i>
- Wintereik	<i>Quercus petraea</i>
- Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
- Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>
- Zoete kers	<i>Prunus avium</i>
- Boswilg	<i>Salix caprea</i>

Struiksoorten

- Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>
- Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>
- Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
- Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>
- Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>
- Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>
- Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>
- Kruisbes	<i>Ribes uva-crispa</i>
- Aalbes	<i>Ribes rubrum</i>
- Rode kornoelje	<i>Cornus mas</i>
- Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>
- Wilde peer	<i>Pyrus pyraster</i>
- Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>
- Wegedoorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
- Vuurdoorn	<i>Pyracantha coccinea</i>

Naast bovenstaande soorten zijn er diverse soorten fruitbomen welke passen bij het cultuurhistorische karakter van het boerderijlint. Hierbij wordt voornamelijk gedacht aan leifruit en hoogstamfruit. Daarnaast zijn knotwilgen een aanvulling op zowel cultuurhistorisch als ecologisch vlak. Steenuilen maken daarnaast graag gebruik van knotwilgen als rust- en mogelijk broedplaats. De aanplant van dergelijke bomen en struiken verhogen de ecologische waarden in het park en kunnen een aansluiting vormen op het boerderijlint.

4.1.3 KRUIDACHTIGE PLANTEN

Momenteel zijn er grofweg drie typen beplanting aanwezig in het projectgebied: pionier begroeiing op de aanwezige delen voorbelasting, ruigtebegroeiing aan de randen van het projectgebied en het boerderijlint en enkele delen grasland voor melkvee. Geadviseerd wordt om de ruigtebegroeiing in de randen van het boerderijlint zoveel mogelijk te behouden. Daarnaast wordt geadviseerd om waar mogelijk in te zaaien met natuurlijke mengsels met bloeiende inheemse planten. Dit verhoogt eveneens de insectenrijkdom.

4.2 NATUURVRIENDELIJKE OEVER

Er zijn verschillende waterpartijen in het projectgebied. Er wordt geadviseerd om zoveel mogelijk natuurvriendelijke oevers aan te leggen in plaats van harde beschoeiingen. Geschikte locaties hiervoor bevinden zich voornamelijk bij de grotere waterpartijen. Bij een natuurvriendelijke oever (hierna: NVO) wordt er ruimte gegeven voor een gevarieerde plantengroei, met oeverplanten die de oever kunnen vastleggen. Een NVO biedt tevens leefruimte aan dieren en kan, vanwege het flauwe oevertalud, ook als uitstapplaats fungeren. De inrichting van de oever is sterk bepalend voor de soorten en processen die zich hier afspelen. De oeverzone is vooral van belang voor planten, kleine waterdieren (macrofauna) en vis, waarbij oevervegetatie een belangrijke rol speelt als structurerend element. Natuurvriendelijke oevers zijn een goede manier om de oevers beter geschikt te maken voor het voorkomen van gewenste planten, kleine waterdieren en vis en als migratieroute voor landdieren.

Een NVO zorgt voor meer insecten en andere kleine fauna waardoor het een geschikt foerageergebied is voor een groot gedeelte van de doelsoorten binnen alle vier de soortgroepen. Vleermuizen kunnen 's avonds boven de natuurvriendelijke oevers foerageren, terwijl diverse vogelsoorten overdag op en boven de NVO kunnen foerageren. Huiszwaluwen kunnen modder verzamelen voor het nest in de NVO. Voor amfibieën is het geschikt als voortplantingsgebied door de langzame overgang van land naar water. De grondgebonden zoogdieren kunnen jagen en migreren langs de natuurlijke oeverranden. Tevens kunnen dieren die – per ongeluk – te water raken in waterpartijen met natuurvriendelijke oevers makkelijker aan land komen dan in waterpartijen met een vaste beschoeiing.

Een NVO bestaat uit 5 verschillende zones:

1. diep water met voornamelijk waterplanten;
2. ondiep water met drijfbladplanten en soms ook diep groeiende helofyten, oftewel deels ondergedoken waterplanten;
3. de zone rond de waterlijn die vaak gedomineerd wordt door helofyten;
4. de zone boven de hoogwaterlijn waar het grondwater nog langdurig tot in de wortelzone reikt. Hier komen vooral ruigtekruiden voor;
5. de zone waar grondwater hooguit in de winter tot in de wortelzone reikt, er groeit bos en struweel.

Er wordt geadviseerd om het ontwerp en aanleg van NVO's uit te voeren naar aanleiding van de handreiking natuurvriendelijke oevers (STOWA,2009). Hierin staan de belangrijkste eisen voor ontwerp en aanleg van een NVO.

Er is in het ontwerp al reeds een border met vegetatie opgenomen. Deze dient te worden aangepast naar een natuurvriendelijke oever, waarbij er gekozen dient te worden voor een spontane ontwikkeling van groen, of er dienen inheemse plantensoorten te worden aangeplant.

4.3 VERZAMELPUNTEN BLADAFVAL

De nieuwbouwwijk en het te realiseren park zijn omringd door bomen. Ook in het te realiseren park zijn diverse bomen gepland. In de herfst zal dit voor bladafval zorgen. Dit bladafval wordt waarschijnlijk deels door de bewoners bij elkaar geveegd en opgeruimd. Door aan de randen van het park en de nieuwbouwwijk verzamelpunten te creëren voor bladafval kunnen rust/overwinteringsplaatsen voor diverse grondgebonden zoogdieren, waaronder de doelsoort egel, worden gecreëerd. Ook amfibieën zullen hier gebruik van maken om in te overwinteren. Normaliter worden deze verzamelpunten regelmatig geleegd en wordt het bladafval afgevoerd. Om als rustplaats voor grondgebonden zoogdieren en amfibieën te dienen ze pas geleegd te worden in het voorjaar (maart), na de winterrust van grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Daarnaast wordt geadviseerd om informatieborden te plaatsen bij deze verzamelpunten om zodoende het gebruik te stimuleren.

4.4 DONKERE CORRIDORS

Aanwezige vleermuizen in het boerderijlint en in het te realiseren park kunnen worden verstoord door verlichting. Om verstoring op langsvliegende vleermuizen te voorkomen kunnen onderhavige maatregelen te worden toegepast:

- Er dient een verlichtingsplan te worden opgesteld door een deskundig ecooloog.
- Zowel mogelijk te werken met donkere corridors. Hierbij kan gedacht worden aan onverlichte bomenrijen en/of andere groenstructuren.
- Door verlichting in de weg op te nemen, in plaats van lantarenpalen. Hierdoor wordt de verlichting verlaagd tot op de grond en zal de watergang donker blijven.
- Door de verlichting intensiteit te verlagen en de verlichting zo te regelen (te richten / af te schermen) dat de lichtstraal de omgeving niet raakt (zie bijvoorbeeld afbeelding 10). Op deze manier blijven watergangen en foerageergebieden donker en treedt er geen verstoring op.
- Er kan gewerkt worden met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven en achteren maar verlichting naar beneden gericht), met name led-lampen zijn dan geschikt.
- Er kan gewerkt worden met verlichtingsregimes (hoeveelheid brandende lampen, aan/uit, intensiteit) die op bepaalde momenten in de nacht en in het seizoen de vleermuizen ontzien. Daarnaast is straatverlichting met een bewegingssensor een optie.
- Er kan gewerkt worden met dynamische verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen of voertuigen (of vleermuizen) om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen. Hierbij moet voorkomen worden dat door de afstelling van de sensors de verlichting te vaak aan- en uitgaat door bijvoorbeeld voorbij vliegende dieren.
- Van snoeihout kunnen langs wegen een takkenril worden gemaakt, zodat verlichting van koplampen van parkerende auto's wordt tegengegaan en watergangen en foerageergebieden donker blijven.



Afbeelding 10: Vleermuisvriendelijke verlichting met afschermwand (Bron: soortenstandaard,2014)

4.5 VliegrouTE VLEERmuIZEN

Vleermuizen hebben een aaneengesloten netwerk van structuren nodig. Dit is van essentieel belang voor het voortbestaan van populaties. Rondom het te realiseren park bevinden zich diverse boomstructuren. Echter is er geen directe verbinding tussen het boerderijlint en de woonwijk Lage Veld. In deze woonwijk ten westen van het projectgebied bevinden zich veel geschikte gebouwen voor vleermuizen en zijn door het aanwezige water ook geschikt als foerageerplek voor vleermuizen. Deze kan verbonden worden met de wijk aan de oostzijde van het projectgebied: Steenvoorde. Hiervoor dient een bomenrij te worden geplaatst die beide woonwijken met elkaar verbindt. Dit is schematisch weergegeven in afbeelding 11.



Afbeelding 11: Verbinden (rode lijn) van het Lage Veld en Steenvoorde voor vleermuizen.

Aan een nieuw aan te planten vliegroute zijn onderstaande eisen verbonden:

- Nieuw aan te planten bomen moeten een minimale hoogte van 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter.
- De plantafstand kan maximaal 7 meter zijn; bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant kan de plantafstand tot 16 meter zijn.
- Vliegroutes moeten vrij zijn van verlichting, hiervoor kunnen de eisen vanuit paragraaf 5.3 worden aangehouden.

4.6 FAUNATOREN

Om gebouwbewonende vleermuizen een verblijfplaats te geven kan een vleermuistoren worden gebouwd. Hierin kunnen de laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zomer-, kraam- en paarfuncties gebruiken. Vleermuistorens zijn er in alle soorten en maten. Hiervoor dient met een deskundige een ontwerp te worden gemaakt met de exacte inrichting voor de gewenste doelsoorten. Mogelijk is er ruimte in een trafo-huisje.

Dit is eveneens een mooie kans om het cultuurhistorische karakter van het boerderijlint door te trekken in het nieuw te realiseren park. Door het uiterlijk van de vleermuistoren overeen te laten komen met de aanwezige oude bebouwing wordt een relatie gelegd met het boerderijlint. Eventueel kunnen gebruikte materialen (zoals dakpannen) uit de omgeving gebruikt worden voor een nieuw gebruik op de vleermuistoren. De voorkeur gaat uit voor een stenen gebouw in het kader van een stabiel microklimaat voor vleermuizen. In afbeelding 12 zijn enkele voorbeelden opgenomen.



Afbeelding 12: Voorbeelden van vleermuistorens (bron: BuroBakker & Miecon B.V.)

Daarnaast kan er een geschikte ruimte worden gecreëerd als broedplaats voor de steenuil. Dit kan door het plaatsen van een nestkast aan de buitenzijde of bij voorkeur het verzorgen van een geschikte ruimte aan de binnenzijde van de toren.

4.7 (NEST)KASTEN

Er zijn voor diverse vogelsoorten en vleermuissoorten kasten op de markt. Er dient gekozen te worden voor kasten van duurzaam materiaal. Het ophangen van kasten dient te worden uitgevoerd door een deskundig ecooloog om de slagingskans te vergroten. Deze kan de meest optimale plaats voor de desgewenste soort(en) bepalen. Een geschikte plaats voor deze kasten is op de te plaatsen pergola.

Vogels

Een groot gedeelte van de doelsoorten binnen de soortgroep vogels broedt in nestkasten. Het betreft de huismus, ringmus, spreeuw, steenuil en huiszwaluw. Hiervoor zijn specifieke nestkasten beschikbaar. Er wordt geadviseerd om deze specifieke kasten aan te schaffen. De locaties van de kasten dienen te worden bepaald op voorkomen van de soorten in het boerderijlint en geschikt habitat.

Wat betreft de kasten voor huis- en ringmus dienen ze in de buurt te worden opgehangen van de aanwezige populaties. Deze bevinden zich in de bebouwing in het boerderijlint en aan de westzijde van het gebied in de woonwijk Lage Veld. De kasten dienen bij voorbaat te worden opgehangen in de omgeving van geschikte voedselbronnen en schuilgelegenheid.

De kasten van de spreeuw dienen bij voorkeur eveneens in de omgeving van het boerderijlint te worden opgehangen in verband met voedselaanbod.

Voor de huiszwaluw zijn geen geschikte locaties voor het bevestigen van kasten aanwezig in het park door het ontbreken van gebouwen. Mogelijk kunnen er in de gebouwen van het boerderijlint of in de woonwijk nestkasten geplaatst worden onder dakranden. Geadviseerd wordt om deze te plaatsen in de buurt van de NVO's zodat er direct modder beschikbaar is om de nesten van te bouwen.

De steenuil broedt graag in nestkasten. De kast dient op een rustige plek (hoogte 2 tot 5 meter) te worden bevestigd, het liefst waterpas op een liggende zware tak met achterzijde dichtbij de stam. Ingang ongeveer zuid-oost. Walnoot- en fruitbomen zijn uitstekende bomen voor het plaatsen van kasten omdat deze bomen meestal een open structuur hebben.

Vleermuizen

De gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis zijn vleermuizen die graag gebruik maken van vleermuiskasten. Er wordt geadviseerd om duurzame vleermuiskasten van het type Schwegler 1FF (zie afbeelding 13) te bevestigen aan bomen. Deze vleermuiskasten voldoen aan de eisen die voornamelijk de rosse vleermuis stelt aan zijn verblijfplaats:

- zijn gemaakt van duurzaam materiaal zoals houtbeton of betonmultiplex;
- de kasten bieden verschillende microklimaten aan opdat de omstandigheden van een oorspronkelijke verblijfplaats in een boomholte zoveel mogelijk kan worden benaderd;
- een locatie hebben die voldoende vrije aanvliegroute en vrije vliegruimte en de locatie is vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren;
- zich op minimaal 4,5 meter hoogte bevinden, opdat de dieren voldoende ruimte hebben om te vallen en weg te vliegen.

Daarnaast is het gebruik van deze kasten door de doelsoorten in de soortgroep vleermuizen in de directe omgeving van het projectgebied (bijvoorbeeld in Huis ter Werve en het Schiebroekse Park) al reeds aangetoond.



Afbeelding 13: Swegler 1FF (Bron: Erik Korsten)

4.8 BRAAKLIGGEND TERREIN

Een braakliggend terrein kan worden gebruikt door huismussen als plaats om een zandbad te nemen. Indien deze wordt opgenomen is het belangrijk om deze in de buurt van het boerderijlint te plaatsen zodat de huidige populaties van de huismus hier gebruik van kunnen maken. Daarnaast hebben braakliggende terreinen vaak een bijzonder biodiversiteit wat betreft insectenleven, wat de biodiversiteit in het aan te leggen park verhoogd.

Daarnaast kunnen vluchtplaatsen worden gecreëerd voor kleine zoogdieren door stenenhoppen te plaatsen. Door het plaatsen van enkele stenen en dit te laten begroeien met spontane flora kunnen kleine zoogdieren als muizen en kleine marterachtigen open terreinen veilig oversteken.

4.9 RUIGTE

In het projectgebied bevindt zich op diverse plaatsen al ruigte (zie afbeelding 14). Onder ruigte worden begroeiingen met hogere inheemse een- of meerderjarige bloeiende en zaaddragende planten verstaan zoals koninginnekruid, grote kattenstaart, harig wilgenroosje en grote kaardenbol. Deze ruigten kunnen worden gebruikt door een breed scala aan soorten als foerageergebied (zie tabel 2). Deels door de aanwezige insecten in de bloeiperiode en deels door de aanwezigheid van zaden in de herfst en winter.

Geadviseerd wordt om langs de randen van het te realiseren park ruigte te creëren. Dit kan ingezaaid worden, maar de voorkeur heeft het spontaan laten opkomen van dergelijke kruiden. Dit is al het geval op de plaatsen waar ruigte aanwezig is. Daarnaast kan ruigte goed worden gebruikt om de overgang op te vullen van de struiken en bomen naar lagere begroeiingen of gras.



Afbeelding 14: Ruigte oostzijde projectgebied

5.10 IJSVOGELWAND

Een ijsvogelwand dient geplaatst te worden op een rustig deel van het park. De exacte locatie dient te worden bepaald door een deskundig ecooloog. De meest geschikte locatie lijkt de grotere waterpartij te zijn in het centrum van het park.

Regelmatige overlast van mensen binnen 50 meter afstand is ongewenst. Het dient een plek te zijn die geen last heeft van intensief oeverbeheer, zoals maaien in het broedseizoen. De windrichting waarop een wand gelegen is speelt geen rol. De vogels zitten immers in een nestkamer diep in de oever. Oevers waar een harde wind op staat en hoge golven tegenaan slaan zijn ongeschikt. Rustige beschutte plekken hebben de voorkeur. In principe maakt de grondsoort waar een ijsvogelwand wordt gemaakt niet veel uit zolang het geen vaste klei is of er veel puin in de oever zit.

De plek heeft bij voorkeur rondom wat opgaande begroeiing van bomen of struiken. Op de oever en boven het water zijn hier en daar overhangende takken gewenst (uitkijkpost, rustplek, plek om visjes dood te slaan). Opgaande begroeiing (riet, lisdodde) in het broedseizoen dient voor de wand worden voorkomen. Bij voorkeur dienen twee of drie wanden op korte afstand van elkaar te worden gerealiseerd. IJsvogels kunnen dan zelf een wand kiezen; ook kan een tweede broedsel eventueel in de andere wand gelegd worden. Bij de nieuwe ijsvogelwanden dienen enkele dikke, kale, takken in de oever te worden gestoken op circa een meter boven het water. Er dient een nestgang te worden voorgeboord in de nieuwe ijsvogelwand met een doorsnede van 6 cm en een diepte van circa 30 cm. Holtes dienen minimaal 30 cm boven het waterniveau te worden geboord. De meest geschikte locatie voor ijsvogelwanden bevindt zich nu aan de zuidzijde van het gebied, waar de watergang grenst aan het boerderijlint. Mogelijk kunnen met inrichting van het nieuwe park ook andere locaties geschikt worden voor ijsvogelwanden.

5.11 MUURVEGETATIE

In het voorlopige ontwerp van het te realiseren park is de realisatie van diverse muren opgenomen. Dit is een kans om bijzondere muurflora te realiseren. Door het metselen met kalkhoudend voegmortel, waar humeus materiaal aan toegevoegd is om een goede bodem te vormen, ontstaat een goede ondergrond voor muurplanten om zich te vestigen. Daarnaast kan ervoor worden gekozen om enkele muurplanten te plaatsen in de muur zodat er gelijk zichtbare beplanting aanwezig is. Deze dient als basis zodat de overige delen van de muren vanzelf worden gekoloniseerd. De standplaats voor muurplanten heeft twee factoren waarmee rekening gehouden dient te worden: standplaats en vochtgehalte. Dit dient door een deskundig ecooloog te worden bepaald.

5. VERVOLG

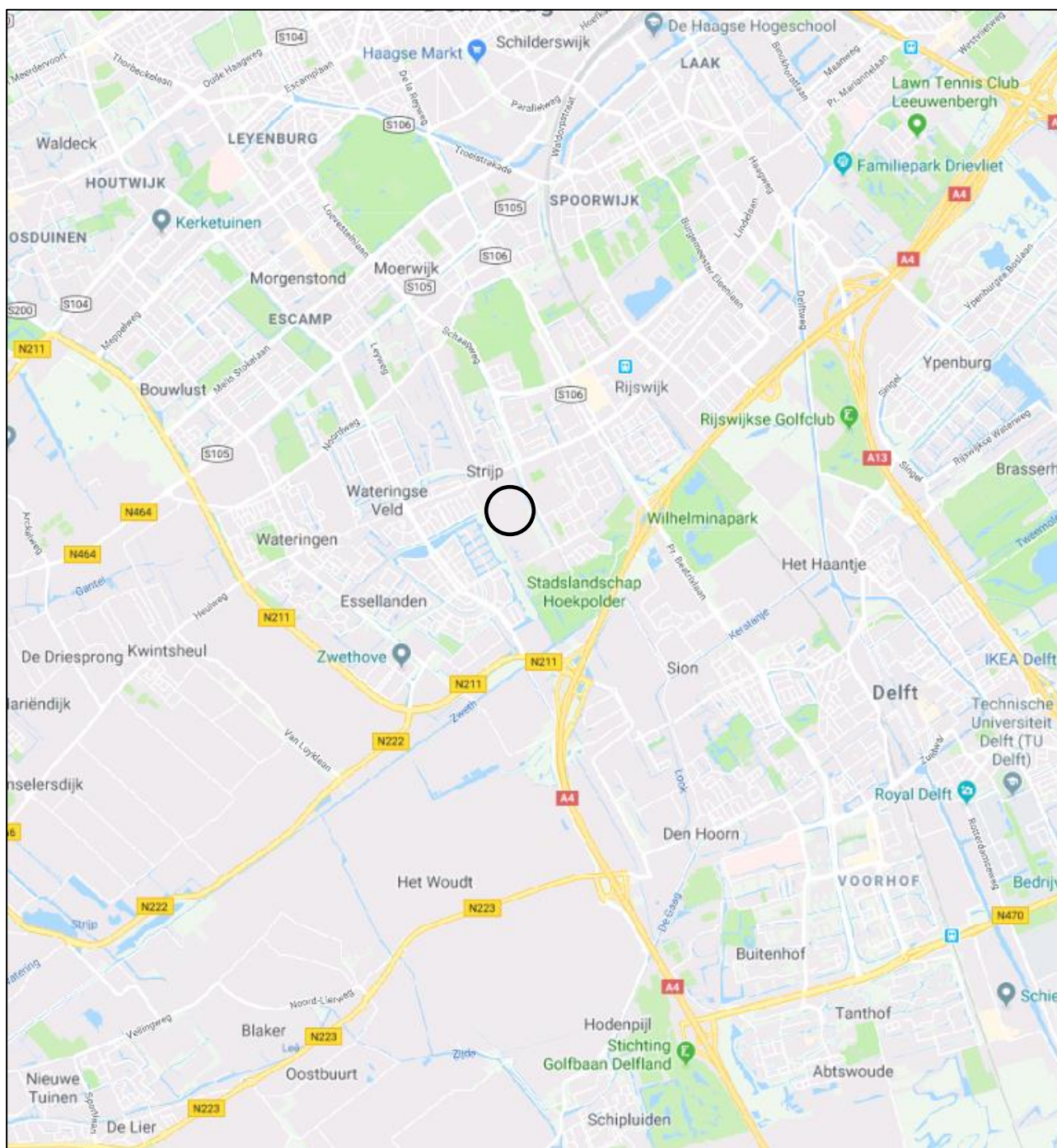
In onderhavig rapport zijn de randvoorwaarden beschreven wat betreft de doelsoorten en inrichtingsmaatregelen voor het Zuidelijk Randpark te Rijswijk. Deze inrichtingsmaatregelen dienen te worden opgenomen in het ontwerp van het te realiseren park. De inpassing van de ecologische maatregelen in het definitieve ontwerp dient te worden uitgevoerd in overleg met een deskundig ecooloog.

Om de slagingskans en duurzaamheid van de maatregelen te waarborgen dient het onderhoud hiervan opgenomen te worden in een beheerplan.

REFERENTIELIJST

- *Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Barataud, M., 2015. *Acoustic Ecology of European Bats Species identification, study of their habitats and foraging behavior* ISBN Biotope: 978-2-36662-144-0
- BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). Kennisdocument gewone dwergvleermuis.
- BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). Kennisdocument huismus.
- BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). Kennisdocument ruige dwergvleermuis
- BIJ12 (juli 2017, versie 1.0). Kennisdocument steenuil.
- Bryja, J., Kanuch, P., Fornuskova, A., Bartonicka, T., Rehak, Z. (2009) *Low population genetic structuring of two cryptic bat species suggests their migratory behaviour in continental Europe*. Biological Journal of the Linnean Society, Vol. 96, pp. 103-114
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen*. <http://www.libellennet.nl/>
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders*. <http://www.vlindernet.nl/>
- Dietz, C., O von Helversen, D. Nill., 2009. *Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Tirion Natuur.
- Harder, J. 2015. IJsvogelhandleiding. Aanleg, controle en onderhoud van ijsvogelwanden. Rapportnummer 12/025 Tweede vernieuwde druk Landschap Noord-Holland
- Korsten, E., Bureau Waardenburg B.V., 2012, *Vleermuiskasten; Overzicht van toepassing, gebruik en succesfactoren*
- Korsten, E., E.A. Jansen, M. Boonman, M.J. Schillemans en H.J.G.A. Limpens (2016) *Swarm and Switch: On the trail of the hibernating common pipistrelle*. Bat News. No. 110. p. 8-10. Bat Conservation Trust. London
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, VZZ, 2^e druk 2003. *Zoogdieren van West-Europa*. uitgeverij KNNV,
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van*
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal*.
- *Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Sendor, T., 2002. *Population ecology of the pipistrelle bat (Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774): the significance of the year-round use of hibernacula for life histories*.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., 2004. *Ecology and Conservation of Bats in Villages en Towns*. ISBN 3-7843-3619-1
- Skiba, R. 2009. *Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung*. ISBN: 3 89432 907 6
- SOVON Vogelonderzoek Nederland (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000 - Nederlandse fauna 5*. KNNV & EIS.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. <https://www.sovon.nl/>
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). <http://www.ravon.nl/>
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna*.
- Stone. www.Steenuil.nl Steenuilenoverleg Nederland.
- VanderHelm Milieubeheer B.V., *Ecologische quickscan Eikelenburg*, kenmerk 20180931.
- Zoogdierverseniging. *Zoogdieratlas*. <http://www.zoogdierverseniging.nl/zoogdieratlas>

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



○ = Projectgebied

BIJLAGE 2 DOELSOORTEN

In deze bijlage worden de vastgestelde doelsoorten voor het Zuidelijk Randpark beschreven. Naar aanleiding van de habitateisen deze doelsoorten is het inrichtingsadvies opgesteld. Per soort wordt een korte soortomschrijving gegeven, waarbij is opgenomen welke eisen de soort stelt aan zijn omgeving.

Vogels

De doelsoorten voor het Zuidelijk Randpark zijn vogelsoorten die voornamelijk verbonden zijn aan kleinschalige landschapstypen. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidente soort.

Huismus (iconsoort ZH)

De huismus is door de provincie Zuid-Holland aangewezen als iconsoort. De huismus is een soort die sterk verbonden is met mens. De habitateisen van de huismus bestaan grofweg uit 3 factoren: foerageergebied, schuilgelegenheid en broedplaatsen. Deze 3 factoren zijn gerelateerd aan de mens:

- *Foerageergebied* betreft vaak vogelvoer in tuinen, voedselresten en/of gemorst dierenvoer bij huisdieren en vee.
- *Schuilgelegenheid* betreft vaak aangeplante dichte struiken nabij tuinen en/of erven.
- *Broedgelegenheid* betreft vrijwel altijd gebouwen, waar huismussen broeden onder dakpannen, in schuren of in andere openingen in gebouwen.

Daarnaast houden huismussen erg van los zand om een bad in te nemen. De huismus is een standvogel die vaak het hele jaar op dezelfde plaats verblijft. De jongen kunnen in het najaar gaan zwerven op zoek naar voedsel en nieuwe gebieden. In de winter kunnen de adulten eveneens gaan zwerven op zoek naar voedsel.

Ringmus (begeleidende soort ZH)

De ringmus (zie afbeelding voorzijde rapport) leeft net als de huismus graag samen met de mens en komt vooral voor in kleinschalig cultuurlandschap met bouwland en in dorpen. Ze houden van struikgewas, weilanden met vee en van oude bomen met holten die gebruikt kunnen worden als broedlocatie. Net als de huismus zijn er 3 factoren die de ringmus nodig heeft:

- *Voedsel* is vergelijkbaar met de huismus, daarnaast eten ringmussen ook meer zaden van wilde planten en gewassen en insecten.
- *Schuilgelegenheid* net als de huismus heeft de ringmus schuilgelegenheid nodig. Echter is de ringmus hier iets minder kieskeurig in dan de huismus en gebruikt ook meer open struiken en bomen.
- *Broedgelegenheid* Het zijn holenbroeders, die in boomholtes en ook graag in nestkasten broeden.

De ringmus is eveneens een standvogel die vaak het hele jaar op dezelfde plaats verblijft. In de winter komen hier ringmussen uit het noorden bij. In de winter willen ringmussen nogal een aansluiten bij groepen groenlingen, putters en kepen om voedsel te zoeken. Het projectgebied is daar in huidige situatie ideaal voor. De aanwezige ruigtekruiden op de braakliggende terreinen hebben zaad in de winter waar de ringmussen in groepen gebruik van maken.

Spreeuw (begeleidende soort ZH)

De spreeuw is qua habitateisen vergelijkbaar met de ringmus. Het is een soort die vaak in het kleinschalige cultuurlandschap te vinden is. Daarnaast broedt de soort ook in half en geheel natuurlijke landschappen. Het is een vrij optimistische soort qua voedselbronnen. De soort eet zowel insecten en weekdieren als bessen, zaden en etensresten. Net als de ringmus is het een holenbroeder, die zowel in boomholtes als in nestkasten broedt. In het najaar en winter vormen ze vaak grote groepen en worden ze aangevuld met veel spreeuwen uit het hoge noorden.

De spreeuw heeft in tegenstelling tot de mussen geen schuilgelegenheid nodig. Het is een soort die zowel in drukke steden, in parken en in open landbouwgebieden foerageert. Landelijk gezien neemt de spreeuw al enkele jaren sterk af.



Spreeuw

IJsvogel (begeleidende soort ZH)

De ijsvogel is een visetende vogel die voornamelijk voorkomt bij helder water die zijn omzoomd door bomen en struiken. Vanaf over het water hangende takken jaagt de ijsvogel op kleine vissen en andere waterdierjes. Dit type habitat is reeds aanwezig in de huidige watergangen die in en aangrenzend aan het projectgebied aanwezig zijn. IJsvogels broeden in steile oevers. In deze oevers graven zij een lange nestpijp waar achterin de eieren gelegd worden.

Dit nesthabitat is vrij specifiek en in het stedelijk gebied niet erg vaak te vinden, in tegenstelling tot het jachtbiotoop. Derhalve hebben ijsvogels veel baat bij het aanleggen van zogenaamde "ijsvogelwandjes".



IJsvogel vrouw

Steenuil (icoonsoort ZH)

De steenuil is door de provincie Zuid-Holland aangewezen als icoonsoort. De steenuil is een echte cultuurvolger die voornamelijk voorkomt rondom boerderijen en kleine landschapselementen. Net als de huismus heeft de steenuil 3 factoren nodig om zich te vestigen:

- *Broedgelegenheid*: steenuilen broeden graag in oude gebouwen, waar zij een kleinere ruimte opzoeken om een nest in te bouwen. Daarnaast is de steenuil een soort die zich vrij eenvoudig vestigt in nestkasten. Deze worden veelal in kleine boomgroepen (bijvoorbeeld een boomgaard) of tegen een gebouw aan geplaatst.
- *Voedsel*: een steenuil zoekt zijn voedsel in de directe omgeving van zijn nest. De steenuil heeft een vrij breed spectrum aan soorten waar hij op jaagt: insecten, regenwormen, kleine zoogdieren en af en toe een klein zangvogeltje. Vaak komen steenuilen voor in de omgeving van vee, daar dit zorgt voor een jaarronde voorziening van voedsel (muizen, insecten, etc.)
- *Beschutting/jaagplaatsen*: Steenuilen jagen graag vanuit een vaste uitkijkplaats. Ze gebruiken daarbij paaltjes, hekken, lage boomtakken of daken van schuren.



Boerenzwaluw

Boerenzwaluw (begeleidende soort ZH)

De boerenzwaluw is een trekvogel die overwinterd in Afrika. Zijn voedsel bestaat uit vliegende insecten die in de vlucht worden gevangen om vervolgens gevoerd te worden aan de jongen in het nest. In het voor- en najaar kunnen boerenzwaluwen grote groepen vormen met andere zwaluwsoorten op de heen en terugweg naar Afrika. Van april tot oktober wordt deze soort in Nederland gezien, waarbij de vogel broedt in het cultuurlandschap. De broedplaats bestaat vaak uit oude gebouwen of open schuren waar de boerenzwaluw zijn nest in kan maken. Daarnaast worden er soms nesten gemaakt onder bruggen. Het voedsel wordt veelal boven weilanden of water verzameld, waarbij vaak de aanwezigheid van vee wordt gezocht vanwege de insecten die zich hierbij ophouden.

Huiszwaluw (begeleidende soort ZH)

De huiszwaluw is eveneens trekvogel die overwinterd in Afrika. Qua voedselkeuze en foerageergedrag komt de huiszwaluw overeen met de boerenzwaluw. Van april tot oktober wordt deze soort in Nederland gezien, waarbij de vogel broedt in het cultuurlandschap. Het nest wordt gemaakt van modder en klei en wordt bij voorkeur onder een uitstekende dakrand of andere delen van overhangende gebouwdelen gebouwd. De huiszwaluw is derhalve afhankelijk van de aanwezigheid van modder om zijn nest te bouwen. Het voedsel wordt net als bij boerenzwaluwen veelal boven weilanden of water verzameld.



Huiszwaluw nabij nest

Grondgebonden zoogdieren

De doelsoorten voor het Zuidelijk Randpark zijn eveneens grondgebonden zoogdieren die voornamelijk verbonden zijn aan kleinschalige landschapstypen. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidende soort.

Egel (Iconsoort ZH)

De egel is een bewoner van een breed scala aan habitats: tuinen, bosranden, struweel en loofbos liefst met ondergroei, zijn geschikte leefgebieden. Zolang er voldoende groen aanwezig is in gebieden kunnen egels voorkomen. Egels eten voornamelijk insecten die in de nachtelijke uren worden verzameld. Ze hebben min of meer een vast 'leefgebied' maar ze hebben geen 'territorium' dat ze verdedigen tegen soortgenoten. Egels leggen per nacht een paar kilometer af. Derhalve stellen egels geen strenge eisen aan het habitat om te foerageren.

De egel slaapt in een zogenaamd slaapnest. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthopen of konijnenholen. Soms worden slaapnesten gebouwd van losse bladeren. Een nest voor de jongen ligt op een goed verborgen plek zoals in een compost-, takken- of puinhoop. Winternesten worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop.



Egel

Hermelijn (begeleidende soort ZH)

De hermelijn is een klein roofdier dat zowel overdag als in de nacht actief is. Woelmuizen, ratten en konijnen vormen het hoofdvoedsel maar er worden ook vogels en vogeleieren gegeten. De hermelijn leeft solitair in territoria van tussen de 4 en 50 ha groot. Het vrouwtje heeft een leefgebied dat drie- tot viermaal zo klein is als die van het mannetje. Een leefgebied van een mannetje overlapt dat van meerdere vrouwtjes. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud molennest of konijnenhol en verplaatst zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes en oeverlijnen. Ook maakt hij hierbij geregeld gebruik van hollen van andere dieren.

Wezel (begeleidende soort ZH)

De wezel is het kleinste roofdier van Europa en lijkt op een kleinere versie van de hermelijn. Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschappen. Essentieel daarin is de aanwezigheid van woelmuizen. Overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. De wezel jaagt op reuk en zoekt continu holtes of holletjes af. Ook klimmen ze wel eens een nestkast in. De grootte van de leefgebieden van het mannetje varieert van 1 tot 25 hectare afhankelijk van de hoeveelheid beschikbaar voedsel en is sterk begrensd. Het jachtgebied van een vrouwtje is aanzienlijk kleiner (1 tot 7 hectare) en minder scherp begrensd. Het territorium van mannetjes overlapt steeds dat van meerdere vrouwelijke dieren, net als bij de hermelijn. Wezels doorkruisen hun leefgebied regelmatig en slapen op verschillende rustplaatsen in dat gebied.

Bunzing (begeleidende soort ZH)

De bunzing is een grotere marterachtige dan de wezel en hermelijn. Ook de bunzing is een echte rover, met een brede voedselkeuze: konijnen, hazen, ratten, muizen, mollen, vogels, vogeleieren, reptielen, amfibieën en insecten, maar ook bessen en ander fruit wordt gegeten. De bunzing is vooral in de nacht actief. Dit doet hij vrijwel nooit in de buurt van zijn verblijfplaats. De grootte van een leefgebied bedraagt 8 tot 1000 hectare en is afhankelijk van voedselaanbod: hoe meer prooien hoe kleiner het leefgebied. De bunzing maakt zijn schuilplaats in oude hollen van bijvoorbeeld konijn, mol, vos en das. Maar ook onder steenhopen, houtmijten, in holle bomen of onder boomwortels. Hij bekleedt zijn hol met gras en mos. In de winter maakt de bunzing zijn schuilplaats op warmere plaatsen, zoals onder stro- en hooibalen bij boerderijen.



Bunzing

Vleermuizen

De doelsoorten wat betreft vleermuizen voor het Zuidelijk Randpark zijn soorten die bekend zijn uit de regio. Het betreft allen soorten die door de provincie Zuid-Holland aangewezen zijn als iconsoort of als begeleidende soort.

Gewone dwergvleermuis (begeleidende soort ZH)

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Het is een kleine vleermuis die in een breed scala aan habitats voorkomt. De gewone dwergvleermuis is het gehele jaar aanwezig in Nederland. Het voedsel bestaat uit vliegende insecten. Gewone dwergvleermuizen verkiezen de biotopen waar dichtheden van insecten hoog zijn, zoals boven water, langs bosranden, in tuinen en

parken en rondom straatverlichting. Voor alle verblijfsfuncties (kraam-, paar-, zomer- en winterverblijven) worden gebouwen geprefereerd. Zomer- en paarverblijfplaatsen kunnen ook in bomen voorkomen. Daarnaast worden vleermuiskasten ook door deze soort gebruikt. Gewone dwergvleermuizen gebruiken groenstructuren om hun weg te vinden in het landschap. Dit zijn vaak bomenrijen maar kunnen ook watergangen zijn.

Ruige dwergvleermuis (*begeleidende soort ZH*)

De ruige dwergvleermuis lijkt sterk op de gewone dwergvleermuis. Deze soort komt echter pas eind augustus aan in Nederland om zich voort te planten en te overwinteren. In het voorjaar trekt deze soort weer terug naar de kraamplaatsen in het oosten (Duitsland, Polen en Baltische staten). De voedselkeuze en biotopen zijn zeer vergelijkbaar met de gewone dwergvleermuis. Op enkele uitzonderingen na gebruikt de ruige dwergvleermuis enkel verblijfplaatsen voor het paren en om te overwinteren. Hiervoor worden zowel bomen als gebouwen gebruikt. Vleermuiskasten worden ook vaak gebruikt door de ruige dwergvleermuis. Vliegroutes en foerageergebieden komen sterk overeen met de gewone dwergvleermuis.

Rosse vleermuis (*icoonsoort ZH*)

De rosse vleermuis is de grootste vleermuissoort in Zuid-Holland. Net als andere vleermuissoorten bestaat zijn voedsel uit insecten die nachtactief zijn. Door de grootte van deze soort jaagt hij ook op grotere insecten, voornamelijk nachtvlinders. Het is een soort die erg verbonden is aan bomen en bossen wat betreft de verblijfplaats. Foerageren doet de rosse vleermuis ook boven open gebied, waarbij soms grote afstanden worden afgelegd. Derhalve gebruikt deze soort in mindere mate vliegroutes, omdat de rosse vleermuis vaak vanuit de verblijfplaats de hoogte op zoekt en in een lijnrechte lijn naar de foerageergebieden vliegt. De verblijfplaatsen van de rosse vleermuis bevinden zich in Zuid-Holland vrijwel altijd in bomen. Daarnaast zijn vleermuiskasten ook geliefd bij deze soort en is dit een goed alternatief bij het ontbreken van natuurlijke holtes in een gebied.



Foeragerende rosse vleermuis

Watervleermuis(*begeleidende soort ZH*)

De watervleermuis is een middelgrote vleermuis die zoals de naam al doet vermoeden een sterke binding heeft met water. De watervleermuis jaagt op insecten vlak boven het water en wordt foeragerend voornamelijk laag vliegend boven donkere watergangen of andere waterpartijen waargenomen. Als vliegroute preferiert de watervleermuis lange donkere watergangen. Deze soort kan zich echter ook verplaatsen langs bomenrijen zoals de dwergvleermuizen. Watervleermuizen gebruiken voor de zomer- en kraamfuncties veelal bomen en kasten. De watervleermuis paart in het winterverblijf die zich in Nederland voornamelijk in bunkers bevinden.

Laatvlieger (*begeleidende soort ZH*)

De laatvlieger is net als de rosse vleermuis een grote vleermuis die zich voornamelijk voedt met grotere nachtactieve insecten. De laatvlieger is een echte gebouwbewoner en maakt van gebouwen gebruik voor alle functies van de verblijfplaats. Door deze vrij verborgen leefstijl is er weinig bekend van de laatvlieger. Laatvliegers prefereren donkere half-open landschappen om te foerageren en maken ook gebruik van vliegroutes.

Amfibieën

Er zijn vier soorten amfibieën opgenomen als doelsoort in onderhavig rapport. Hiervan zijn er twee begeleidende soorten. Het betreft onderstaande soorten. Alle vier deze amfibieën komen waarschijnlijk in meer of mindere mate voor in het projectgebied. Hieronder zijn deze kort beschreven. Omdat ze alle vier vergelijkbare eisen stellen is voor alle vier de soorten beschreven wat de kansen zijn in het nieuw te realiseren park.

Bruine kikker

De voortplanting van de bruine kikker vindt plaats in het water, net als alle drie de andere amfibiesoorten. Deze soort kan zowel in het water als op het land overwinteren. Overwintering op het land vindt plaats onder struikgewas, puin of takken.

Gewone pad (begeleidende soort ZH)

De gewone pad overwintert enkel op het land in hetzelfde type overwinteringshabitat als de bruine kikker op land.



Gewone pad

Kleine watersalamander

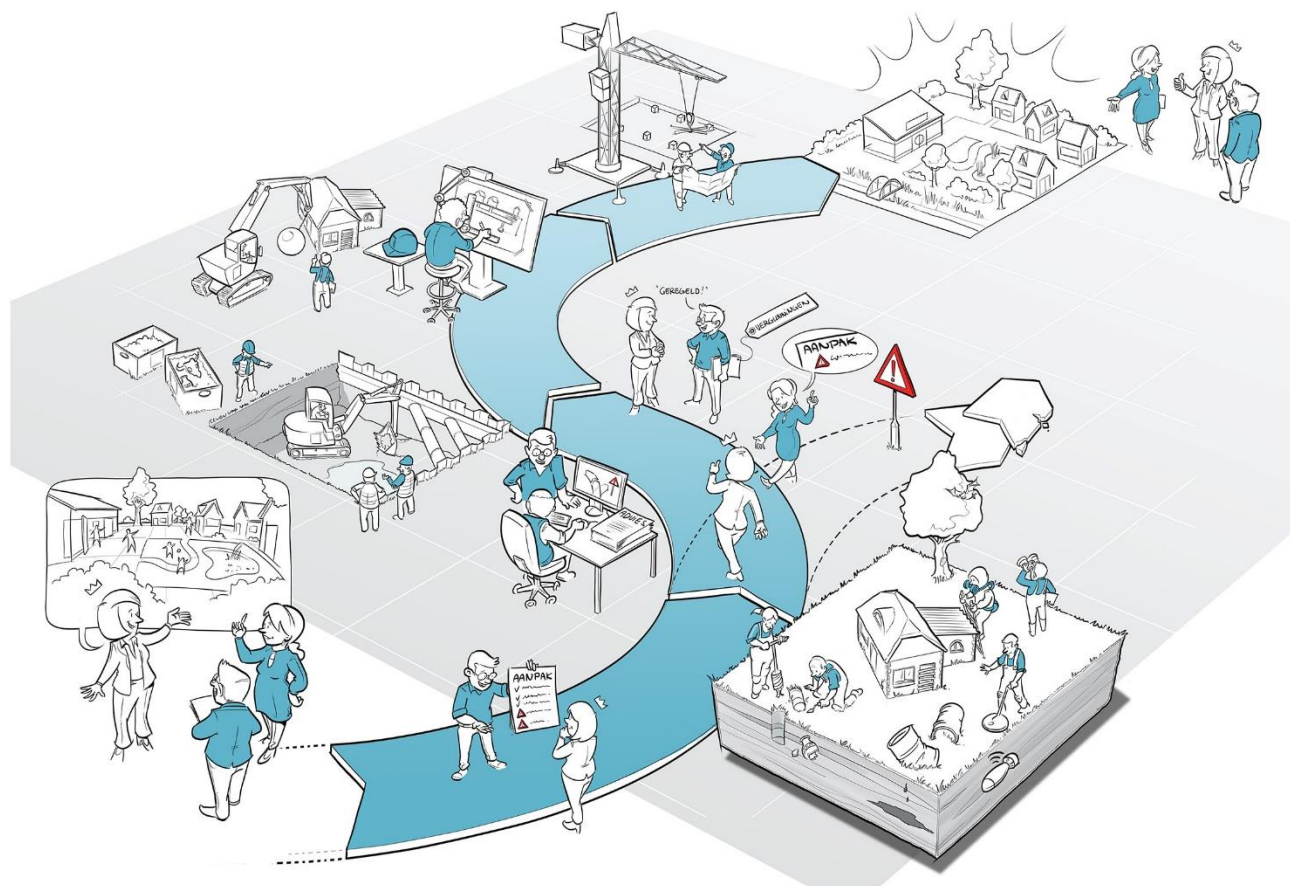
Net als de gewone pad en bruine kikker overwintert de kleine watersalamander op het land. Overwinterende watersalamanders kunnen vrijwel onder ieder type materiaal worden gevonden, soms zelfs onder deurmatten in huis.

Groene kikker (complex) (begeleidende soort ZH)

Onder het groene kikkercomplex vallen in Zuid-Holland de Europese meerkikker en de bastaardkikker. De laatste is een kruising tussen de Europese meerkikker en de poelkikker, welke meer voorkomt op de hoge zandgronden. In tegenstelling tot de andere soorten vindt bij de groene kikkers de overwintering net als de voortplanting plaats in het water.

Kansen voor amfibieën in het aan te leggen park bestaan voornamelijk uit het creëren van voortplantingswater en het creëren van voldoende overwinteringshabitat voor de soorten die op land overwinteren.

Quickscan Wet natuurbescherming – Birkhoven 17a/b, Rijswijk



RAPPORT

Datum	:	5-2-2020
Kenmerk	:	R&O19102214/RSL/rap1
Auteur	:	Dhr. R.F.M. Sluijs
Vrijgave	:	Mevr. J. Weijers
Opdrachtgever	:	Steenvlinder B.V. Dhr. M. Al Attabi Oosteinde 237 2271 EG Voorburg

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	5
2.1	Bureaustudie	5
2.2	Veldonderzoek	5
2.3	Effectenbeoordeling	5
3.	Beschrijving van het plangebied	6
3.1	Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving	6
3.2	Ligging ten opzichte van omgeving en omvang plangebied	7
3.3	Voorgenomen plannen	8
3.4	Algemene beschrijving van het plangebied	9
4.	Wettelijk kader	10
4.1	Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	10
4.2	Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland	11
5.	Resultaten en effectenbeoordeling	12
5.1	Vleermuizen	12
5.2	Grondgebonden zoogdieren	13
5.3	Vaatplanten	13
5.4	Vogels	13
5.5	Amfibieën en reptielen.....	14
5.6	Overige beschermde soorten.....	15
6.	Effecten, verplichtingen en aanbevelingen	16
6.1	De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11.....	16
6.2	De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	16
6.3	Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten	17
6.4	Aanbevelingen.....	18
	Literatuur en bronvermelding	21

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Steenvlinder is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Birkhove 17a/b te Rijswijk. De voorgenomen plannen betreffen:

- a. Verbouw stallen tot 2 woningen (17A en 17B) - rood gearceerd in de tekeningen; twee westelijke woningen á 87m² en 85m²;
- b. Slopen grote schuur op het erf (voor de stallen en nummer 17);
- c. Slopen groene loods;
- d. Bouwen twee-onder-een-kap woningen met winkeltje (zelfde volume als de te slopen schuur op het erf) – groen gearceerd in de tekeningen;
- e. Bouwen van twee recreatiewoningen – blauw gearceerd in de tekeningen;
- f. Bouwen van drie bijgebouwen – paars gearceerd in de tekeningen;
- g. Bouwen van één paardenbak op het weiland – in de tekening niet gearceerd. Een van de twee posities wordt gebruikt voor het bouwen van de paardenbak;
- h. Bouwen van een vrijstaande woning – geel gearceerd in de tekeningen.



Afbeelding nieuwe situatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten. Indien overtreding niet kan worden vermeden, is in het onderhavige rapport aangegeven voor welke soorten en met welke onderbouwing ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van de quickscan een gedegen planning daarvan worden gemaakt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in §6.4 aanbevelingen gedaan om de ecologische structuur in het gebied te verbeteren en wordt in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Achteraanzicht plangebied: links de vrijstaande schuur welke wordt gesloopt, rechts de schuur die aan de boerderijwoning is gebouwd en die wordt gerenoveerd. De groene stal links wordt ook gesloopt.

2. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek (bureaustudie) en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecoloog uitgevoerd op 18 oktober 2019 in de ochtend, bij windkracht 4, zwaar bewolkt weer met regen en circa 15°C.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

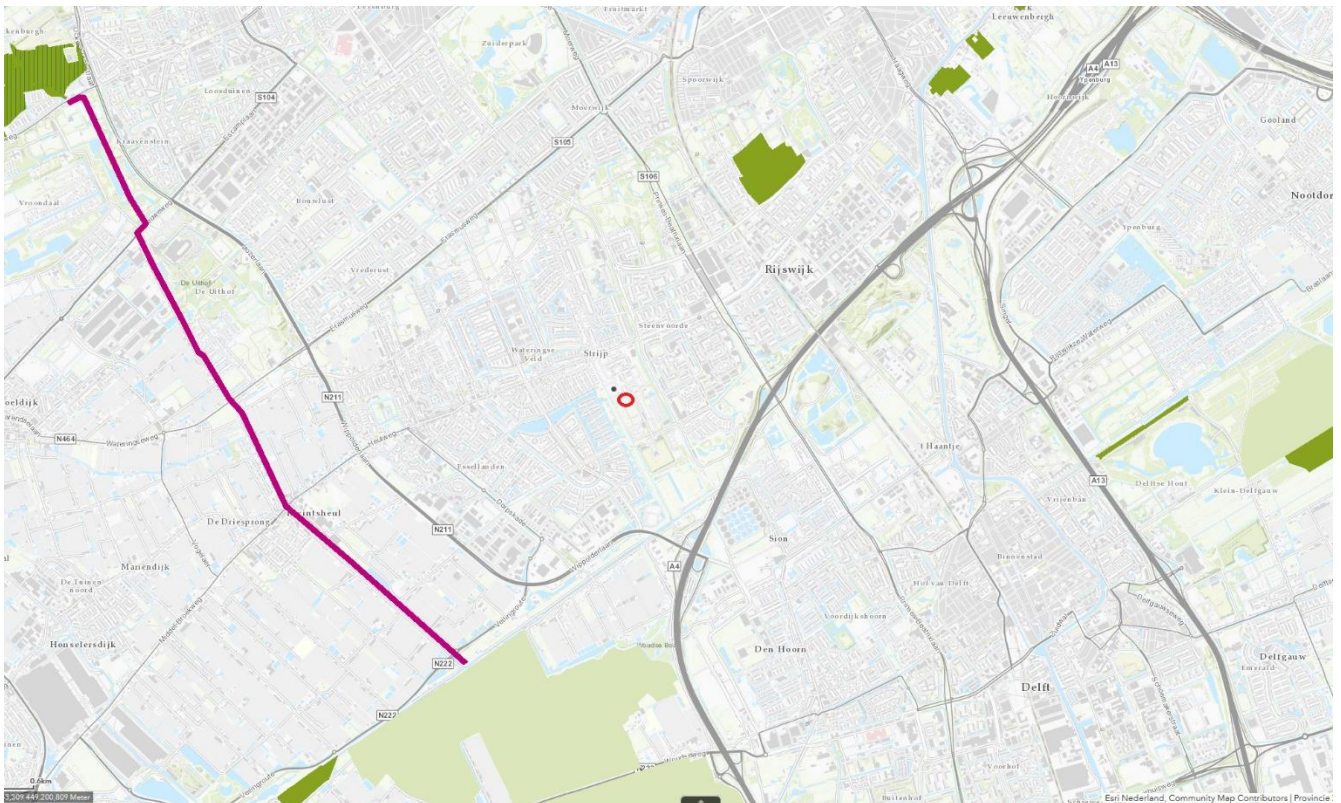
Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn. Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. Beschrijving van het plangebied

3.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving

Op de onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Binnen een straal van 10 kilometer liggen de volgende Natura 2000-gebieden: Solleveld & Kapittelduinen op 6km, Westduinpark & Wapendal 6km en Berkheide & Meijendel op 8,8km.



Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura-2000 gebieden (groen gearceerd), en NNN (groen en roze). Bron: Provincie Zuid-Holland

Ligging ten opzichte van omgeving en omvang plangebied

Birkhoven ligt ingesloten tussen recreatiewoningen en een in aanbouw zijnde woonwijk: Eikelenburg.

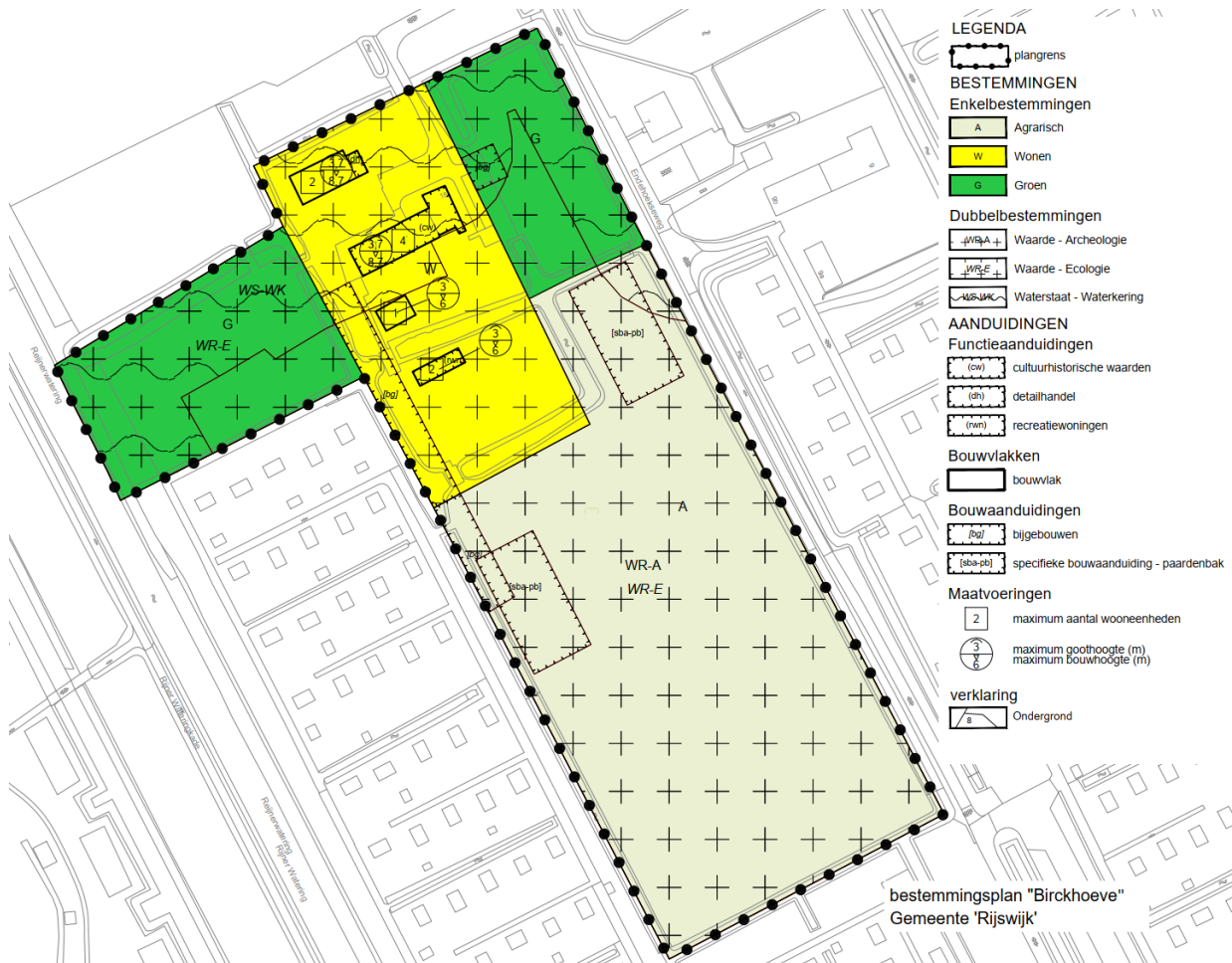


Bovenstaande kaart geeft de ligging van Birkhoven weer ten opzichte van de omgeving. Plangebied: rode kader.

3.3 Voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen staan beschreven in §1.1.

Ten behoeve van de plannen worden geen bomen gekapt. De situatie rondom nummer 15, de oude boerderij, blijft gehandhaafd.



Bestemmingsplan "Birckhoeve". Gemeente Rijswijk.

3.4 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staan twee oude schuren. De ene schuur is aangebouwd aan de boerderij, de andere staat daar los van.



Foto-impressie buiten- en binnenkant aangebouwde schuur.



Foto-impressie buiten- en binnenkant vrijstaande schuur.



Te slopen stal op achtererf



Terrein

4. Wettelijk kader

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11). Voor de zoogdier- amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielend.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:
 - a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;(b,c,d niet van toepassing, zie wettekst)
2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat. Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

Het plangebied heeft meerdere opstallen waarin vleermuizen kunnen verblijven. De meest voorkomende gebouwbewonende vleermuissoort is de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Andere soorten die voorkomen in Rijswijk en in gebouwen verblijven zijn de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en watervleermuis (*Myotis daubentonii*).

Bomen van voldoende grootte zijn in het plangebied en binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig, waardoor de aanwezigheid van boombewonende soorten kan worden verwacht. Rosse vleermuis, watervleermuis en ruige dwergvleermuis zijn boombewonende soorten die volgens verspreidingsgegevens voor kunnen komen. Zomerverblijven bevinden zich vaak in (oude) bomen met holten. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen holten gebruiken als paarverblijf. De bomen in het plangebied en de bomen die vallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden moeten worden onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt zijn om in te verblijven, zoals ingerotte boomdelen, ingescheurde takken en loshangend schors.

Resultaten veldbezoek

De opstallen zijn geïnspecteerd op plaatsen waar vleermuizen in kunnen verblijven. Beide schuren hebben geen spouw (zie detailfoto's in bijlage). De aanwezige kieren leiden daarom niet naar een verblijfplaats. Het dak van beide schuren is ongeïsoleerd, zodat de dakpannen van binnenuit zichtbaar zijn. Hierdoor is er voor vleermuizen geen verblijfplaats in het dak. Op de zolder van de oude schuur zijn geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen. De ruimte is vanwege veranderende klimatologische omstandigheden ongeschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

De zolder van de vrijstaande schuur is voor vleermuizen niet toegankelijk.

De loods is vanwege de aard van de bouw met plaatstaal en vanwege het feit dat deze niet is geïsoleerd ongeschikt voor vleermuizen.

In het plangebied zijn bomen en struiken aanwezig, waardoor het een functie als foerageergebied heeft. Omdat ten behoeve van de werkzaamheden geen bomen worden gekapt, blijft de functie als foerageergebied behouden. In de bomen die vallen binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen voor vleermuizen geschikte openingen gevonden. De aanwezigheid van boombewonende soorten kan daarom worden uitgesloten.

De gebouwen maken geen onderdeel uit van een lijnvormig element.

Conclusie vleermuizen

Geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn in het plangebied niet aanwezig. Het gebied maakt geen deel uit van een lijnelement en wordt daardoor niet gebruikt als vaste vliegroute van vleermuizen. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie.

Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en/of verblijfplaatsen en vaste vliegroutes van vleermuizen.

Vervolgstappen of nader onderzoek naar deze soortgroep zijn niet noodzakelijk.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen bunzing (*Mustela putorius*), wezel (*Mustela nivalis*), hermelijn (*Mustela erminea*) en steenmarter (*Martes foina*) voorkomen in het plangebied. Ze zijn niet gebonden aan een bepaald landschapstype maar hebben een voorkeur voor een kleinschalig (cultuur-) landschap. Een vereiste is wel dat er voldoende dekking aanwezig is, bijvoorbeeld in de vorm van bosschages, houtstapels of heggen. De soorten komen ook wel voor in een groene bebouwde omgeving. Als verblijfplaats gebruiken ze onder meer houtstapels, oude hollen van muizen, ratten en konijnen. Voor bunzing, hermelijn en wezel hoeft in Zuid-Holland geen ontheffing te worden aangevraagd.

De steenmarter is bezig met een opmars naar het westen van Nederland. Tijdens het veldbezoek moet worden vastgesteld of het biotoop in het plangebied geschikt is voor deze soort.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren of sporen van beschermde zoogdieren waargenomen. Ondanks dat de schuren af en toe open staan is geen mogelijke schuilplaats voor een steenmarter waargenomen. De schuren zijn van binnen geheel leeg. Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet waargenomen. Foerageergebied en dekking zijn in het plangebied alleen in kleine mate aanwezig in de tuin van de boerderij.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren aangetroffen. Er is geen verblijfplaats voor een steenmarter gevonden. Foerageergebied en dekking zijn in het plangebied op kleine schaal aanwezig. Het plangebied biedt daarom geen geschikt biotoop voor beschermde zoogdieren. Voor eventueel aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Geconstateerd is dat het biotoop, dat geheel verhard en bebouwd is, hiervoor ongeschikt is. Het niet bebouwde gedeelte is gecultiveerde tuin.

Conclusie vaatplanten

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Huismus (*Passer domesticus*), gierzwaluw (*Apus apus*) en andere soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, worden gemeld. Bebouwing is aanwezig waardoor geschikte invliegopeningen aanwezig kunnen zijn voor gierzwaluw of huismus. Bewoner maakt melding van een paartje boerenzwaluw in de stal van de oude boerderij. Aan deze stal wordt niet gewerkt. Boerenzwaluwen kunnen tegen verstoring in de omgeving, waardoor door de voorgenomen plannen geen negatieve effecten ten opzichte van deze boerenzwaluwen te verwachten zijn.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn, mede vanwege de weersomstandigheden, geen vogels in het plangebied waargenomen. Er is geen activiteit van huismussen in, of binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden van, het plangebied vastgesteld. Voor huismus en gierzwaluw geldt, net als voor vleermuizen, dat het dak ongeschikt is. In de schuren zijn geen nesten van boerenzwaluwen aangetroffen. Tegen de gevels broeden geen huiszwaluwen. Binnen de versturende invloedssfeer van de werkzaamheden zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

Het is wel mogelijk dat vogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd is in het groen in het plangebied gaan broeden.

Conclusie vogels

Broedvogels met een jaarrond beschermd nest, waaronder boerenzwaluw, huiszwaluw en gierzwaluw, zijn niet gevonden in het gebied. In het gebied zijn geen (overblijfselen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het gebied of binnen de versturende invloedssfeer daarvan, niet gesignaleerd. Daarom doet het plangebied geen dienst als (essentiële) foerageerplaats of schuilplaats voor huismussen. Voor gierzwaluw zijn, net als voor huismus, geen nestgelegenheden aanwezig. Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. Het plangebied heeft wel een functie voor algemene broedvogels.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen van vogels. De nestbescherming geldt voor alle soorten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Iedere vogel is tijdens het broeden beschermd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half augustus.

Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecooloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Tot de mogelijkheden behoort aanvangen voor het broedseizoen en doorwerken met continue verstoring tijdens het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

Beschermde amfibieën en reptielen komen op basis van verspreidingsgegevens in het plangebied en de omgeving van het plangebied niet voor.

Resultaten veldbezoek

Amfibieën zijn niet waargenomen. Het plangebied beschikt niet over watergang. Poeltjes of plaatsen waar regenwater kan blijven staan wat dienst kan doen als voortplantingswater zijn niet aanwezig in of nabij het plangebied. Los zand voor rugstreeppad om zich in te graven voor de winter is niet aanwezig, want het gehele plangebied is verhard. Geconstateerd is dat het plangebied geen geschikt biotoop voor rugstreeppad vormt.

Conclusie amfibieën en reptielen

Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van biotoop worden uitgesloten. Algemene soorten kikkers worden evenmin verwacht in het plangebied.

Met betrekking tot rugstreeppadden die het gebied kunnen koloniseren vanuit de omgeving geldt het volgende. Uit het kennisdocument Rugstreeppad blijkt dat voor het aantonen van rugstreeppadden in het gebied aan alle drie de onderstaande voorwaarden moet worden voldaan:

- het plangebied de geschikte combinatie van habitat bevat voor de rugstreeppad én;
- de aanwezigheid van rugstreeppad in de afgelopen drie jaar is aangetoond in de directe omgeving (binnen circa één kilometer) van het plangebied én;
- het plangebied voor de rugstreeppad zonder barrières bereikbaar is vanuit die directe omgeving.

Aan voorwaarde 1 wordt niet voldaan omdat de habitat ongeschikt is. Aan voorwaarde 2 wordt niet

voldaan volgens verspreidingsgegevens. Aan voorwaarde 3 wordt niet voldaan: om vanuit de natuurlijke habitat bij het plangebied te komen dienen vele barrières te worden genomen. Nader onderzoek naar het voorkomen van rugstreeppad en maatregelen met betrekking tot rugstreeppad worden op basis van het bovenstaande niet noodzakelijk geacht.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

De volgende vissen zijn in Nederland beschermd: beekdonderpad, beekprik, elrits, Europese rivierkreeft, gestippelde alver, grote modderkruiper en kwabaal. Op basis van verspreidingsgegevens en kwaliteit van habitat kan aanwezigheid van deze soorten in de sloten grenzend aan het plangebied worden uitgesloten. De soortgroep vissen is verder niet onderzocht, omdat niet aan de watergangen grenzend aan het plangebied wordt gewerkt. Hierdoor kunnen effecten op algemeen voorkomende vissen worden uitgesloten.

De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander verspreidingsgebied en biotoop dan het plangebied. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of specifieke waardplanten.

Conclusie overige beschermde soorten

Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Vervolgstappen ten opzichte van beschermde soorten zijn derhalve niet noodzakelijk.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Zodra een in het wild levend dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecooloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Tot de mogelijkheden behoort aanvangen voor het broedseizoen en doorwerken met continue verstoring tijdens het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen. Eveneens is het mogelijk in het broedseizoen te starten als het gehele gebied ongeschikt is gemaakt voor broedvogels.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten

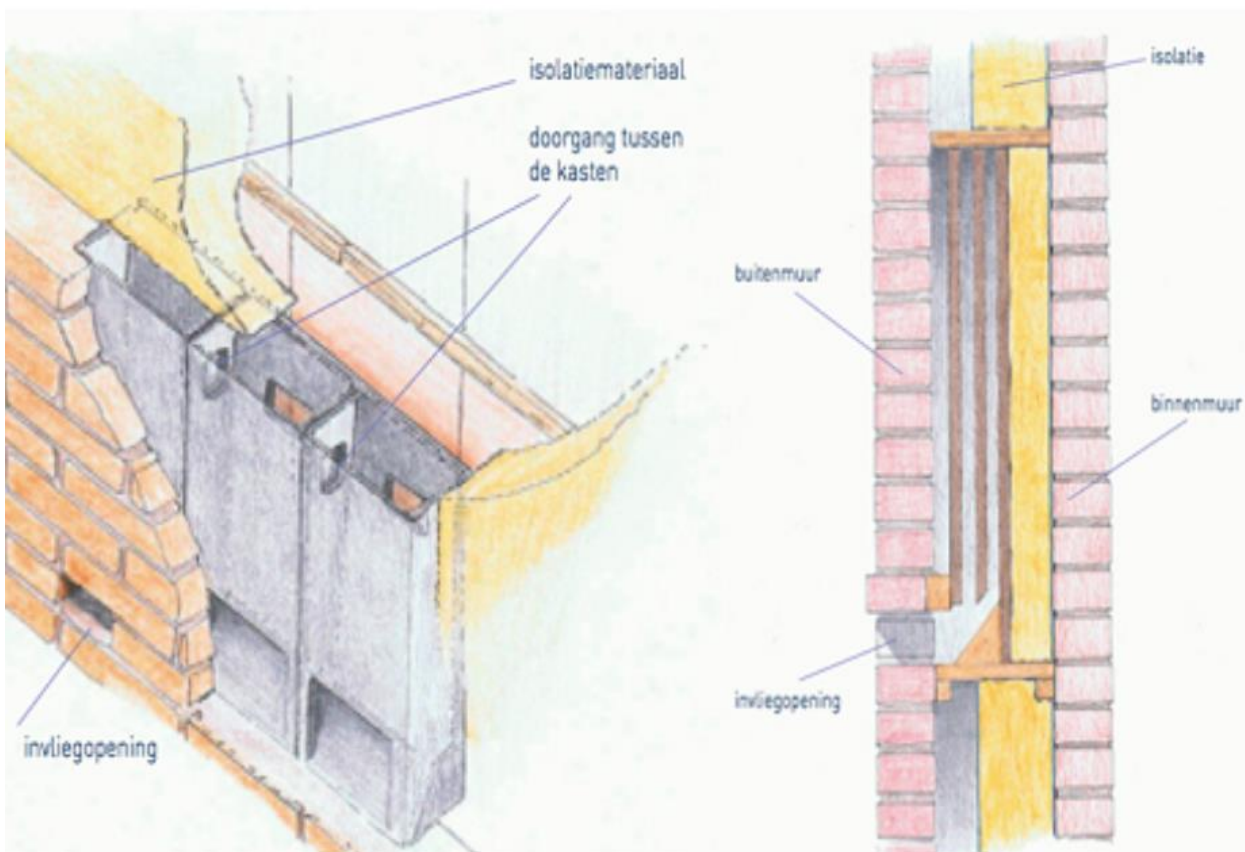
Soort(groep)	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/ opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen. Foerageergebied aanwezig.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Nee*	Nee	Nee	Wanneer in het broedseizoen wordt begonnen met de werkzaamheden dient door een deskundig ecoloog een broedvogelcheck te worden uitgevoerd.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Geadviseerd wordt om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

6.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte in nieuw te bouwen woningen. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vleermuisvriendelijk bouwen.



Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan.



- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen (foto's rechtsboven en links midden). Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden. Huismussen hebben schuilplaatsen in de directe omgeving van het nest nodig. Hiervoor kunnen bomen en/of struiken worden aangeplant. Een kleine plaats waar een zandbad genomen kan worden door de huismus moet ook aanwezig zijn.

- de boerenwaluw broedt in een naastgelegen pand. Het is dan ook logisch broedgelegenheid voor de boerenwaluw aan te brengen in de nieuwe situatie. Deze soort bouwt nestkommen van modder en leem in open koeien- en varkensstallen en schuren, tegen een balk of onder overhangende planken op zolder. Het is voldoende in het broedseizoen een raam open te zetten om de boerenwaluwen toegang te geven. Indien geen modderpoel aangeboden kan worden, is het mogelijk nestkommen op te hangen.

- Bewoner geeft aan het grasland ecologisch te willen beheren door onder andere de slootkanten niet geheel kaal te maaien. Eveneens worden stukken dood hout op elkaar gestapeld, waardoor kleine zoogdieren en amfibieën de kans krijgen er te schuilen.

- de slootkanten kunnen vergraven worden tot natuurvriendelijke oever. Door de geleidelijke helling wordt mogelijkheid geboden voor plantengroei. Flauwe oevers bieden meer biodiversiteit in plantengroei en biedt tevens mogelijkheid voor amfibieën om eieren af te zetten in het water. De diversiteit in plantengroei zorgt ook voor meer insecten, wat positief is voor de aanwezige fauna.

- Creëer insectenhôtels. Deze kunnen worden geplaatst aan de randen van het plangebied.



Voorbeelden van insectenhôtels.

- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten. Een haag van meidoorn, lijsterbes en liguster langs de rand van het plangebied zorgt voor schuil- en foerageermogelijkheden voor vele soorten dieren.
- Een muizenruiter past bij zo'n gedachte en in het landschap. Muizenruiters bieden schuilplaatsen aan muizen; het stapelvoedsel van reigers en buizerds.



Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Zoogdiervereniging e.a., 2011

Kennisdocument Rugstreeppad, *Bufo calamita*, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Verspreidingsatlas planten. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Bestemmingsplan Eikelenburgh, NL.IMRO.0603.bpEikelenburg-OH01

Detailfoto's plangebied



Foto van vrijstaande schuur, waarop te zien is dat geen spouw aanwezig is.



Oude schuur: steensmuur zonder spouw



Grasland van en entree Birkhoven met op de achtergrond de werkzaamheden aan Eikelenburg.



Birkhoven grenst aan water. Aan de watergangen wordt niet gewerkt.



Entree Birkhoven



Grasland en geknotte bomen.



Betonplaten die toegang geven tot het grasland waar de paardenbak wordt gerealiseerd.



Te slopen loods en verharding waar nieuwbouw komt.

datum: 25 oktober 2019
onderwerp: **Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-
beoordeling Birckhoeve**
aan: Erik Groen in 't Wout
van: Maarten Engelberts
bijlage: Toelichting ontwerp bestemmingsplan
Birckhoeve d.d. 18 oktober 2019

Aanmeldingsnotitie

Op 18 oktober is het concept ontwerp bestemmingsplan Birckhoeve door ons bij de gemeente aangeleverd. In dit concept ontwerp zijn de ingekomen inspraakreacties naar aanleiding van de eerdere ter inzagelegging van het voorontwerp bestemmingsplan verwerkt. Het concept ontwerp bestemmingsplan (verder: het bestemmingsplan) is aangeleverd ten behoeve van besluitvorming door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rijswijk en daaropvolgende ter inzagelegging daarvan voor een ieder. Deze notitie is de meldingsnotitie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Deze notitie beschrijft de gevolgen van het voorgenomen initiatief voor het milieu en geeft een conclusie over de noodzaak tot een m.e.r.-procedure.

Het initiatief

In het bestemmingsplan wordt het initiatief van de eigenaren van Birkhoven 15 en 17 - en de bijbehorende deel, de opstallen, het omliggende erf en de weilanden - gefaciliteerd. Het initiatief betreft het ontwikkelen van de locatie tot een volledige biologische stadsboerderij met ruimte voor zeven huishoudens, waar werk en wonen kan worden gecombineerd. Het initiatief zorgt voor een betere landschappelijke inpassing van de locatie en zorgt ervoor dat de openheid van het achterliggende perceel behouden blijft. Op dat perceel rust nu de mogelijkheid om de bestaande bestemming (agrarisch) door middel van een wijzigingsbevoegdheid om te zetten naar volkstuinen. Doelstelling is het behoud van het groene uitzicht en meer mensen hiervan te laten genieten (o.a. door het verwijderen van de wijzigingsbevoegdheid). In hoofdstuk 1 van bijgevoegde toelichting bij het bestemmingsplan wordt het initiatief (het programma) meer in detail beschreven.

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

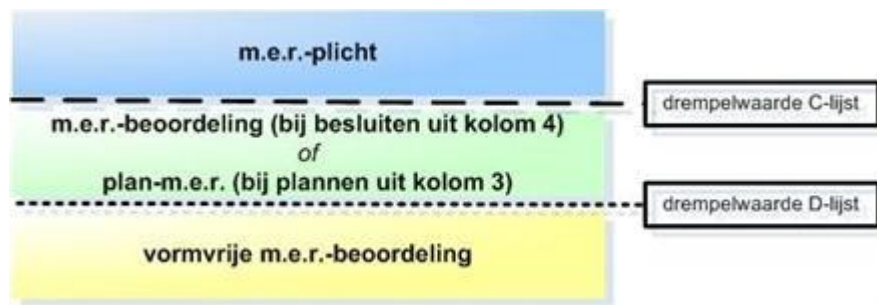
De vormvrije m.e.r.-beoordeling vindt plaats op basis van informatie, die door de initiatiefnemer (de heer M. Norder) bij het bevoegde gezag (de gemeente Rijswijk) wordt ingediend. Bijgevoegde toelichting van het ontwerp bestemmingsplan maakt hier onderdeel van uit. Op basis van de voorliggende vormvrije m.e.r.-beoordeling kan het bevoegd gezag besluiten of er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu', die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling

In het Besluit m.e.r. wordt op landelijk niveau gewerkt met een zogenaamde C- en D-lijst. Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het indicatief maken van de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst. Ook voor activiteiten onder deze drempelwaarde moet het bevoegd gezag een toets uitvoeren.

Voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die onder de drempelwaarden vallen moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen

kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.



Afbeelding 1 – Drempelwaarden C- en D-lijst

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden, naar aanleiding van een wijziging van de Europese Richtlijn m.e.r. Deze wijziging heeft tot gevolg dat voor elke besluit waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is de volgende procedurestappen doorlopen moeten worden:

- door de initiatiefnemer wordt een aanmeldingsnotitie opgesteld;
- het bevoegd gezag moet binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit moet genomen zijn voor de ter inzage legging van het ontwerp-besluit;
- het besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden, maar wel via andere (digitale) kanalen;
- het (vormvrije)-m.e.r.-beoordelingsbesluit moet onderdeel zijn van de bestemmingsplanprocedure.

Aanmeldingsnotitie

De initiatiefnemer van een activiteit die m.e.r.-beoordeling plichtig is, moet dat voornemen schriftelijk sturen naar het bevoegd gezag. Deze stap is geregeld in art. 7.16 van de Wet milieubeheer. De mededeling is vormvrij, maar vindt doorgaans plaats in de vorm van een zogenoemde aanmeldingsnotitie. In een dergelijke aanmeldingsnotitie wordt de informatie opgenomen op basis waarvan het bevoegd gezag kan bepalen of al dan niet de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Daarbij moet worden aangesloten bij de beoordelingscriteria van bijlage III bij de Europese richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG en latere wijzigingen). Een vormvrije m.e.r.-beoordeling betekent, dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij'.

Stedelijk ontwikkelingsproject

Eén van de in de D-lijst genoemde activiteiten is: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen” (categorie 11.2).

Het antwoord op de vraag wat onder een stedelijk ontwikkelingsproject wordt verstaan kan aan de hand van (standaard-)jurisprudentie over de kruimelgevallenregeling (waarbij dit begrip óók van belang is, vanwege de beperking voor de onderdelen 9 en 11 in art. 5 lid 6 bijlage II Bor) worden gegeven. Uit de jurisprudentie kan worden afgeleid dat voor de beoordeling van de vraag of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject het volgende van belang is:

- het begrip “stedelijk ontwikkelingsproject” laat ruimte voor interpretatie;
- niet ieder mogelijk gemaakte wijziging van een stedelijke ontwikkeling, hoe ondergeschikt ook, moet als een wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject worden aangemerkt;

- of daarvan sprake is, hangt af van de concrete omstandigheden van het geval. Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol;
- het hangt niet af van de vraag of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan, of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject;
- indien een voorziene activiteit ook onder het voorheen geldende bestemmingsplan was toegestaan, sluit niet uit dat alsnog sprake kan zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject

Zie hiervoor onder meer, “Hornbach Duiven” ABRvS 15 maart 2017 (ECLI:NL:RVS:2017:694), “Villa ArenA” ABRvS 31 januari 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:348), “Decathlon” ABRvS 18 april 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:1297) en “Leisurecentrum Ede” ABRvS 18 juli 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:2414).

Om te kunnen beoordelen of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject, kan worden gekeken naar de volgende zaken:

1. de concrete omstandigheden van het geval, waarbij de aard en omvang van het project van belang zijn;
2. het gebied waarin de ontwikkeling plaats zal vinden;
3. de uitbreiding van de bebouwing (als sprake is van een bestaand gebouw);
4. de mogelijkheden op grond van het bestemmingsplan;
5. de milieugevolgen.

Uiteindelijk gaat het om een afweging van bovenstaande punten, waarbij, zoals ook uit de jurisprudentie blijkt, ruimte is voor interpretatie.

In dit geval is sprake van beperkte wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Zoals in paragraaf 1.5 van bijgevoegde toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangegeven is bij het vormgeven van het bestemmingsplan aangesloten bij de opzet van het vigerende bestemmingsplan Eikelenburg. Ten opzichte van het bestemmingsplan Eikelenburg zijn slechts een aantal wijzigingen aangebracht.

Dit betreft:

1. het beter verankeren van de openheid van het landschap ter plaatse van de agrarische bestemming door het laten vervallen van de wijzigingsbevoegdheid voor het realiseren van volkstuintjes en bijbehorende parkeervoorziening;
2. het beter beschermen en versterken van de ecologische waarden van het gebied door het toevoegen van de dubbelbestemming Waarde - Ecologie;
3. het beter verankeren van de inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het landschap door het toevoegen van de bestemming Groen;
4. het verkleinen van de bestemming Wonen. Het daarbij toevoegen van woningen (bouwvlakken). In deze bestemming zijn naast de woonfunctie twee ondersteunende functies toegevoegd: kleinschalige ondersteunende productie gebonden detailhandel en daarbij behorende lichte horeca en verblijfsrecreatie (twee recreatiewoningen);
5. het toevoegen van een bouwaanduiding in de bestemming ‘Agrarisch’ in verband met de in paragraaf 1.4 genoemde opslagruimte/voerhuis en een kapschuur;
6. de bouwregels voor schuilgelegenheden van de bestemmingen Agrarisch en Groen zijn geüniformeerd (20 m² , met een bouwhoogte van 2,5 meter) en ter plaatse van de bestemming Groen is een bouwaanduiding opgenomen voor het bestaande bijgebouw;
7. de oppervlakte voor paardenbakken in de bestemming Groen is begrensd op maximaal 800 m² (bestaande paardenbak van 20 bij 40 m);
8. het integreren van het paraplubestemmingsplan parkeren in dit bestemmingsplan; en,

9. het toevoegen van een separaat beeldkwaliteitsplan als uitwerking van het betreffende deel van de welstandsnota. Dit plan wordt betrokken bij het beoordelen van aanvragen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

De onderdelen 1 t/m 3 en 7 t/m 9 betreffen extra waarborgen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Die waarborgen zijn gericht op de bescherming van milieu, landschap en leefomgeving. De onderdelen 4 t/m 6 zouden kunnen kwalificeren als een stedelijk ontwikkelingsproject. Het gaat dan specifiek om het toevoegen van 3 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen, een winkeltje en bijbehorende bebouwing, zoals omschreven in paragraaf 1.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan.

Gezien de aard en omvang van dit initiatief, het feit dat sprake is van een beperkte wijziging van het reeds op grond van het vigerende bestemmingsplan toegestane gebruik en het gegeven dat 6 van de 9 wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra waarborgen voor milieu en landschap introduceren kan de vraag worden gesteld of in dit geval sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in categorie 11.2 van bijlage D van het Besluit m.e.r. Gelet op het feit dat er sprake is van nieuwe bebouwingsmogelijkheden aan de stadsrand in een cultuurhistorisch en ecologisch waardevolle omgeving (zie hiervoor onder meer ook hoofdstuk 2 en paragraaf 3.5.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan) wordt dit zekerheidshalve aangenomen. Dat betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt gedaan.

Beoordeling

Zoals genoemd betekent een vormvrije m.e.r.-beoordeling, dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG en latere wijzigingen). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

1. de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
2. de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
3. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

Deze worden hieronder afzonderlijk behandeld en toegepast op het initiatief.

Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

De omvang van het project

De omvang van het project wordt beschreven in hoofdstuk 1 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan. De wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan zijn beperkt en voor het grootste deel gericht op extra bescherming van milieu en landschap (zie hierboven).

De cumulatie met andere projecten,

Er is geen sprake van cumulatie met andere projecten.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen,

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Er is sprake van een ruimtebeslag dat beperkt wordt vergroot. Daarvoor heeft een watertoets plaatsgevonden (zie paragraaf 4.8.2 van de toelichting van het bestemmingsplan).

Bij het initiatief wordt op de volgende manieren invulling gegeven aan duurzaamheid

- de energievoorziening: er wordt ingezet op zonne-energie en warmte-koude-opslag
- duurzame bouw
- circulariteit
- duurzame mobiliteit: er wordt ingezet op maximaal 1 auto per huishouden (liefst opgeladen met duurzaam opgewekte elektriciteit).

De productie van afvalstoffen

De woningen maken gebruik van het huidige afvalophaalsysteem in de wijk. Dit is voldoende voor de beoogde ontwikkeling. Tijdens de realisatiefase en gebruiksfase vindt er geen productie van stoffen plaats die leiden tot gevaarlijke of milieubelastende (afval)stoffen.

Verontreiniging, hinder en risico's voor de menselijke gezondheid.

In hoofdstuk 5 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan worden de diverse omgevingsaspecten beschreven.

Risico van ongevallen en veiligheid

Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering, Het initiatief zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen extra gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd. Op de planlocatie worden woningen gerealiseerd. De huidige brandweervoorzieningen in het gebied zijn voldoende voor de beoogde ontwikkeling.

In paragraaf 4.5 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan wordt nader op het aspect externe veiligheid ingegaan. In die paragraaf wordt geconcludeerd dat het plaatsgebonden risico (10-6/jaar) op geen enkel plaats in en rond het plangebied wordt overschreden en dat er geen sprake is van een onaanvaardbaar groepsrisico. Er vindt geen vervoer van propaan in de omgeving van het plangebied plaats. Het vervoer van overige gevaarlijke stoffen (benzine, dieselolie) heeft een verwaarloosbare invloed op het groepsrisico.

Plaats van het project

De locatie is gelegen in het uiterste zuidwesten van de gemeente Rijswijk op de grens met de gemeente Den Haag. De locatie wordt aan alle zijden begrensd door een watergang. Aan de voorkant nodigt de stedelijke omgeving uit tot deelnemen aan het maatschappelijk leven, de achterkant van de boerderij geeft rust en ruimte door het zicht op de weilanden en bosranden. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied gevisualiseerd.



Afbeelding 2 – Bestemmingsplan “Eikelenburg”, uitsnede www.ruimtelijkeplannen.nl incl. luchtfoto projectlocatie

De locatie is gelegen aan de stadsrand in een cultuurhistorisch en ecologisch waardevolle omgeving (zie hiervoor onder meer ook hoofdstuk 2 en paragraaf 3.5.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan). Mede gelet op deze bijzondere ligging wordt:

- ter plaatse van de agrarische bestemming de openheid van het landschap beter verankerd, door het laten vervallen van de wijzigingsbevoegdheid voor het realiseren van volkstuinjes en bijbehorende parkeervoorziening;
- de ecologische waarde van het gebied beter beschermd en versterkt door het toevoegen van de dubbelbestemming Waarde - Ecologie;
- de inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het landschap beter verankerd door het toevoegen van de bestemming Groen.
- Een begrenzing voor de oppervlakte voor paardenbakken toegevoegd (maximaal 800 m²; bestaande paardenbak van 20 bij 40 m);
- een separaat beeldkwaliteitsplan toegevoegd als uitwerking van het betreffende deel van de welstandsnota. Dit plan wordt betrokken bij het beoordelen van aanvragen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Kenmerken van het potentiële effect

De kenmerken van de potentiële effecten zijn beschreven in bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan. In dit verband is met name hoofdstuk 5 van belang. Daarin worden de volgende conclusies getrokken:

- **Bedrijven en milieuzonering**
Er zijn van uit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen voor het vaststellen van het bestemmingsplan.
- **Geluid**
De Wet geluidhinder staat de ruimtelijke besluitvorming niet in de weg.
- **Luchtkwaliteit**
Uit de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van zowel stikstofdioxide als fijnstof minder dan 35 µg/m³ bedraagt in 2017. De concentraties voldoen hiermee ruimschoots aan de grenswaarden die zijn gesteld in de Wet

luchtkwaliteit. Het plangebied betreft geen knelpunt in de provinciale luchtkwaliteit. Daarmee is de luchtkwaliteit ook naar de toekomst toe gewaarborgd.

- ***Externe veiligheid***

Het plaatsgebonden risico (10-6/jaar) op geen enkel plaats in en rond het plangebied wordt overschreden en dat er geen sprake is van een onaanvaardbaar groepsrisico. Er vindt geen vervoer van propaan in de omgeving van het plangebied plaats. Het vervoer van overige gevaarlijke stoffen (benzine, dieselolie) heeft een verwaarloosbare invloed op het groepsrisico.

- ***Bodem***

Voor de voorgenomen herontwikkeling van het gebied is aanvullend verkennend bodemonderzoek noodzakelijk. Daarnaast is de bodem binnen het plangebied asbestverdacht, vanwege aangetroffen bijmenging met puin in de bodem. Er dient binnen het plangebied tevens een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem te worden uitgevoerd.

- ***Duurzaamheid***

Bij het initiatief wordt op de volgende manieren invulling gegeven aan duurzaamheid

- de energievoorziening: er wordt ingezet op zonne-energie en warmte-koude-opslag
- duurzame bouw
- circulariteit
- duurzame mobiliteit: er wordt ingezet op maximaal 1 auto per huishouden en 2 verplichte deelauto's (opgeladen met eigen elektriciteit).

- ***Water***

Effectief is (incl. de voor de helft als verharding meetellende grasbetonegels) sprake van een beperkte toename van het verhard oppervlakte. Aan de hand van de watersleutel (<http://www.hhdeland.nl/watersleutel>) is geconstateerd dat er, in aanvulling op de reeds gerealiseerde watercompensatie, geen wateropgave voortvloeit uit de ontwikkeling. Het bestemmingsplan heeft geen negatieve effecten op de waterhuishouding. Er wordt rekening gehouden met het nationale en regionale waterbeleid en er wordt ingezet op een goede waterkwaliteit met een goede ecologische functionaliteit. In de in hoofdstuk 6 genoemde intentieovereenkomst is opgenomen dat de initiatiefnemer gezamenlijk met gemeente in overleg treedt met het Hoogheemraadschap Delfland omtrent de mogelijke aanpassing van de legger.

- ***Cultuurhistorie en archeologie***

In de huidige en toekomstige situatie bevinden zich binnen het plangebied geen monumenten of cultuurhistorische waardevolle objecten die een bijzondere bescherming behoeven.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (bureauonderzoek). Uit dat onderzoek blijkt dat er van uit het oogpunt van archeologie geen belemmering is om het bestemmingsplan vast te stellen.

- ***Natuur en landschap***

Het thema natuur & landschap vormt geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan. In de uitvoeringsfase worden de in paragraaf 4.10 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan genoemde vervolgstappen gevolgd.

Op 26 september is in Aeries Calculator (versie 16-09-2019) een berekening uitgevoerd met betrekking tot de effecten van het programma, zoals opgenomen in het concept ontwerp bestemmingsplan Birckhoeve, op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Uit de

uitgevoerde berekening volgt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Dat betekent dat er van uit het oogpunt van stikstofdepositie geen belemmering is om het bestemmingsplan vast te stellen.

In hoofdstuk 3 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan wordt de inpassing van het initiatief afgezet tegen de verschillende beleidskaders van rijk, provincie en gemeente.

Deze toelichting en de daarbij gevoegde onderzoeken maken onderdeel uit van deze aanmeldingsnotitie.

Conclusie

Gezien de aard en omvang van dit initiatief, het feit dat sprake is van een beperkte wijziging van het reeds op grond van het vigerende bestemmingsplan toegestane gebruik en het gegeven dat 6 van de 9 wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra waarborgen voor milieu en landschap introduceren kan de vraag worden gesteld of in dit geval sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in categorie 11.2 van bijlage D van het Besluit m.e.r. Gelet op het feit dat er sprake is van nieuwe bebouwingsmogelijkheden aan de stadsrand in een cultuurhistorisch en ecologisch waardevolle omgeving (zie hiervoor onder meer ook hoofdstuk 2 en paragraaf 3.5.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan) wordt dit zekerheidshalve aangenomen. Dat betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt gedaan.

De toelichting van dit bestemmingsplan vormt de vormvrije mer-beoordeling. Hieruit blijkt dat in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan in voldoende mate inzicht is gekregen in de milieugevolgen van het initiatief. Het plan leidt niet tot milieueffecten van dusdanige omvang dat er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen (zoals deze in de Europese richtlijn zijn benoemd). Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten, waardoor een m.e.r.(-beoordeling) niet noodzakelijk is.

Op grond van het Besluit m.e.r. wordt voorgesteld:

- de conclusie van deze notitie door het bevoegd gezag, te weten burgemeester en wethouders van Rijswijk, over te nemen en in een collegebesluit vast te leggen en,
- het betreffende besluit en de aanmeldingsnotitie gelijktijdig met het ontwerp bestemmingsplan ter inzage te leggen.



BIRKHOVEN 15/17

20 februari 2019

Beeldkwaliteitplan stedenbouw en landschap
Verantwoord leven tussen stad en land

 **STEEN
VLINDER**
De mooiste woning maak je zelf

OASE
stedenbouw en landschap

Inleiding

TOTAAL OVERZICHT

Kenmerkend voor het plangebied is de agronatuurlijke uitstraling van weide, tuintjes en erf; een stukje Zuid-Hollands landschap. Het plangebied en zijn omgeving is opgedeeld in een tweetal gebieden met elk hun eigen uitstraling en gebruik. In hoofdopzet is er een veld- en een erf-zone te onderscheiden. De erf-zone ligt grosso modo in de zone van een oud boerderijen lint en is kleinschalig van karakter. Het veld heeft een open karakter. Beide gebieden zijn gelardeerd met een blauwe structuur. Water is een belangrijk kenmerk van dit gebied, niet alleen ligt het water dicht op het maaiveld ook de ingenieurskunstwerken als dijken en dammen zijn kenmerkend.

De erven-zone binnen het lint is geprogrammeerd voor divers gebruik en kent ruimtelijke afwisseling tussen open en dicht. In de ruimtelijk open delen is plaats voor diverse faciliteiten voor paarden, schapen en ander vee, zoals voerruiven, schuilstalletjes en een bak. Het erf is intiem en kleinschalig van karakter door afwisseling van bomen, windsingel, boerderij en (woon)schuren. Ze vormen samen een consistent geheel.

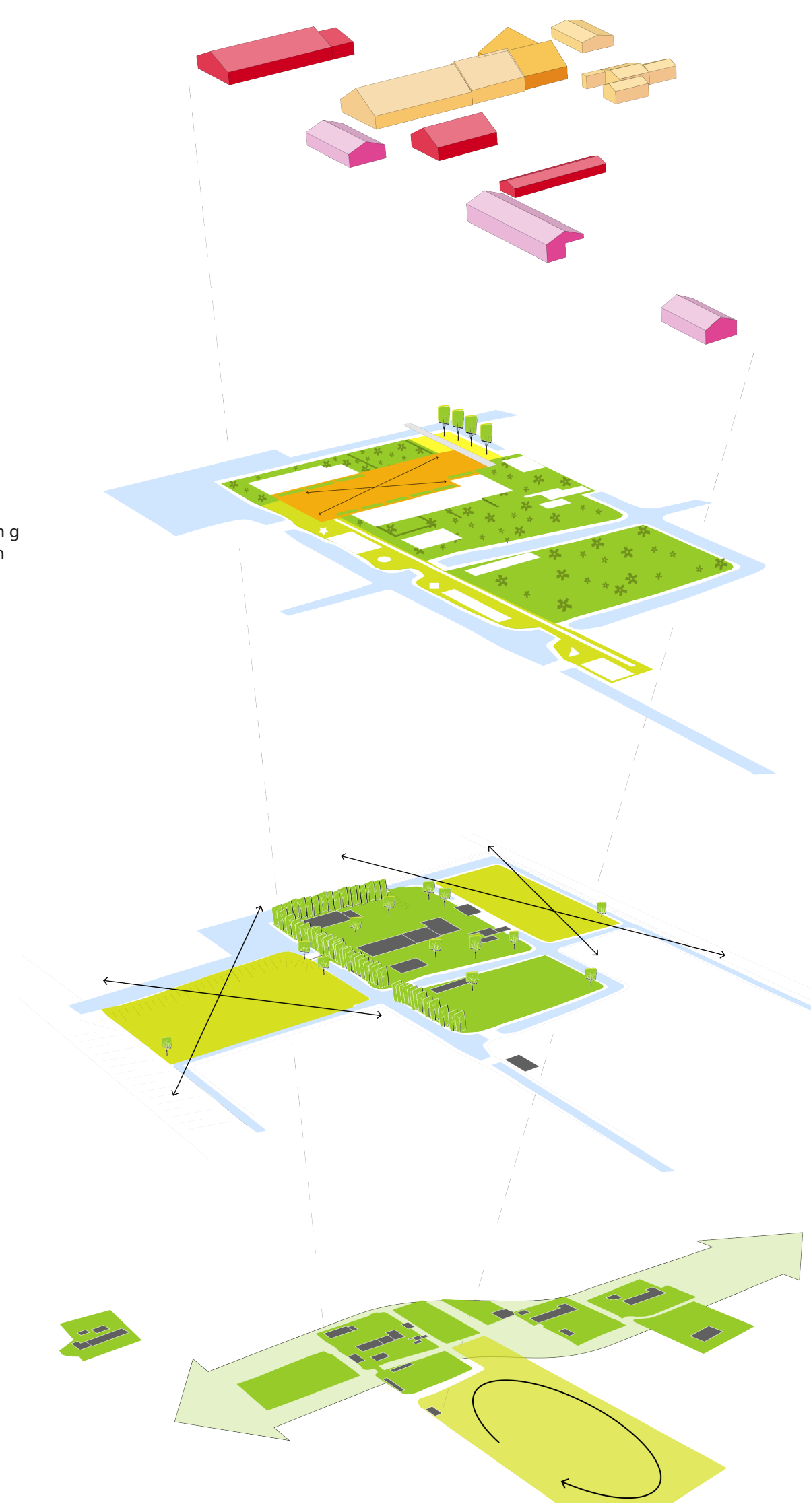
Het erf kent een open en groene entree met grastalud en bomen, een centraal gebruikserf het sociale hart van het erf, de tuinen rondom de woning, het parkeren en een functionele zone voor de schuren, stallen en overige boerderij functies.

Op het erf staan vier typen bebouwing: het bestaande hoofdhuis met daaraan de bestaande woning in de oude deel en de woonschuur, losse woonschuren, vakantiewoningen en de agrarische schuren/stallen. Het bestaande hoofdhuis met de schuur vormt het hoofdelement op het erf. De bebouwing is historisch, nieuwe ingrepen worden op zorgvuldig en op eigentijdse

wijze vormgegeven met oog op behoud en versterking van de bestaande historische kwaliteit. Alle nieuwbouw is ondergeschikt ten opzichte van de bestaande boerderij, terughoudend en in samenhang met elkaar vormgegeven.

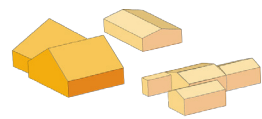
De functionele schuren hebben hun eigen wetmatigheid en uitstraling en worden als ensemble vormgegeven.

De woningen zijn georiënteerd op de richting van de bestaande schuur, de nieuwe schuren zijn haaks hierop georiënteerd.



Bebouwing

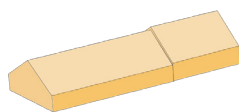
BESTAAND HOOFDHUIS MET SCHUUR



Het bestaande hoofdhuis en de bestaande schuur zijn het hoofdelement van de kavel. Riet op het dak van het hoofdhuis, rode pannen op de achterliggende deel en schuur. Gemêleerde baksteen. Het hoofd huis verticaal ontworpen, de schuur als een langgerekt bouwwerk daar achteraan gekoppeld en de tot woonhuis omgebouwde deel ertussen



BESTAANDE SCHUUR



Kenmerkend van de bestaande schuur is de langgerekte hoge kap met rode pannen op een relatief lage langgerekte plint. De plint kent in zijn huidige vorm een serie kleine ramen met een gebogen bovenzijde. De gevel aan de erfzijde zal in de nieuwe situatie de entree vormen voor twee nieuwe woningen.

Uitgangspunten voor aanpassingen ten behoeve van nieuwe woning aan de erfzijde: Langgerekte dakvlak met orde pannen blijft behouden, eventuele nieuwe ramen/hooiluiken worden op eigentijdse wijze vormgegeven en snijden in het rode vlak van het dak. In maatvoering is deze ingreep ondergeschikt aan het dakvlak. Langgerekte plint behouden, eventuele ramen worden in het vlak van de muur weggewerkt, en steken niet uit. De voordeuren worden samen met de ramen/hooiluiken op eigentijdse wijze ontworpen. Materialisatie van de nieuwe toevoegingen

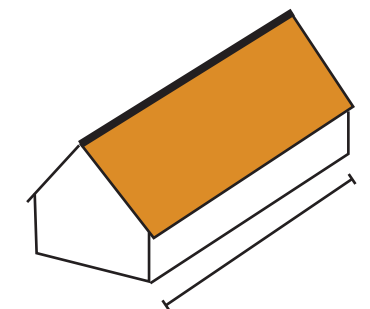
vormt een eenheid met de overige nieuwbouw op het erf. Het doel is de noklijn niet te onderbreken. Aan de achterzijde zijn uitbouwen toegestaan, materiaal en vormgeving passend bij de nieuw te bouwen woonschuren zie elders in dit BKP.

Voor de kop van de schuur zijn twee mogelijke denkrichtingen. Enerzijds behoud van de bestaande openingen met luiken en anderzijds een gehele vervanging van gevel door eigentijds materiaal of glas mits dit gelijk of terugliggend is vormgegeven ten opzichte van de bestaande gevel.



Bestaande kopgevel

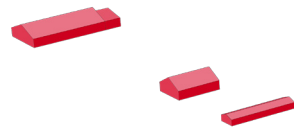
- optie 1: behouden bestaande openingen met luiken.
- optie 2: gehele gevel op eigentijdse wijze vervangen



Langgerekte plint met rode kap en doorlopende noklijn

Bebouwing

NIEUWE WONINGEN



Schuurwoningen en vakantiewoningen worden samenhangend vormgegeven in kleur en of materiaalgebruik. Ze worden eigentijds vormgegeven. Terughoudend van kleurtint, natuurlijke kleurstelling, hout en weggewerkte details. Herkenbare details uit het bestaande hoofdschuur kunnen op eigentijdse wijze worden verwerkt in de nieuwbouw. De nokhoogte is lager dan hoofdhuis. De schuine kappen krijgen dezelfde kleurstelling als de wanden. Zonnepanelen als horizontale strepen geplaatst. De nieuwe woningen zijn in hun hoofdopzet liggend met verticaal detail, met een zadeldak en eventueel een wolfseind. Voordeuren naar het centrale erf
Elke schuur vormgegeven als een eenheid, zonder percelering als een rijtjeshuis maar als schuur-entiteit.



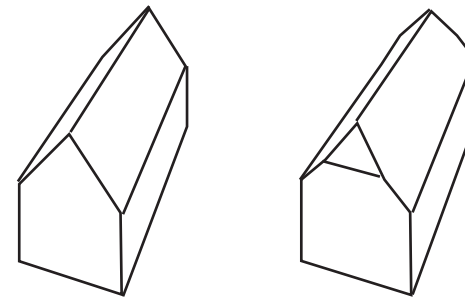
Voorbeelden van kleurgebruik in natuurlijke tinten



Mogelijke opgewerkte kopgevels met zicht op het landschap

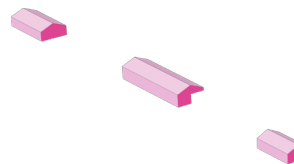


Geen percelering



Dakvorm: zadeldak met mogelijk een wolfseind

SCHUREN



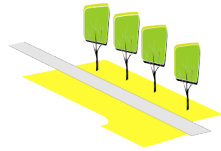
De schuren.stallen worden samenhangend vormgegeven. Net als de woonschuren krijgen ze een eigentijdse uitstraling met terughoudende kleurtint, natuurlijke kleurstelling, hout en weggewerkte details. Kleurtint mag afwijken van de woonschuren Vanuit functioneel oogpunt kunnen de kappen een a-centrische kap hebben. Ruimte voor zonnepanelen, geïntegreerd op het dakvlak. Uitgevoerd in hout met een betonvoet. Stoer uiterlijk. Kleur Zwart of antraciet
Zonnepanelen als horizontale strepen geplaatst.



Betonnen lage plint met een opbouw van hout

Erf

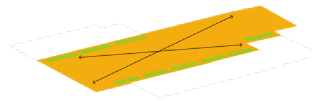
ENTREE



Het bestaande talud met rijbaan, gras en bomen behouden. Open van karakter, zicht op het erf en de boerderij.



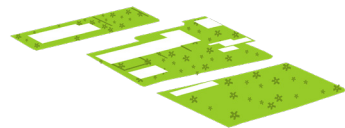
CENTRAAL ERF



De ontmoetingsplek op het erf, de ruimte voor kris-kras beweging. Verhard, goed te onderhouden ook met oog op agrarisch gebruik, bijv. asfalt. Ruimte voor algemeen gebruik, zitgelegenheid, potten, flexibel in gebruik. Laagdrempelige aansluiting op de voordeuren met smalle tuinen die eventueel met een lage haag kunnen worden gescheiden van het erf. Mogelijkheid voor een centraal object zoals een waterpomp, boom, kunst, zitplek; in te vullen door de nieuwe bewoners. Parkeren tussen (bestaande) hagen op grasbetontegels.



TUINEN



Vanaf de voorgevel naar achteren is er ruimte voor private tuinen, vrij in te vullen doch groen van karakter. Eerste 6 meter vanaf de achtergevel is tuinafscheiding mogelijk. Tuinafscheiding is geen eis.



FUNCTIONELE ZONE

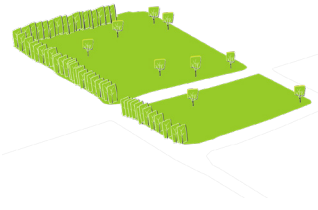


Zeer divers van karakter, kent wisseling in gebruik, dus is flexibel. Ruimtelijk wordt het begeleid met windsingel aan de ene zijde en een agrarisch pad aan de andere zijde, De schuren vormen de samenhang, overige invulling is enerzijds onder ooghoogte zoals de opslag van organisch afval/voer zoals hooi, mest en compost.



Landschap

ERF BEPLANTING



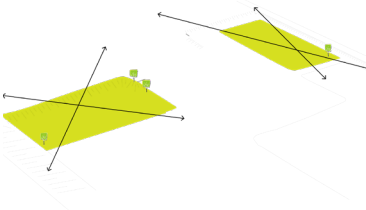
Het erf krijgt een kleinschalig karakter door een mix van bomen, windsingel en tuinbeplanting. Het boerderij karakter wordt versterkt door fruitbomen zoals noot en appel.

De windsingel is gelegen aan de noordwest-zuidwest zijde en beslaat een zone van ca. 2 tot 4 meterbreedte, de beplanting is teruggesnoeid naar ca. 5 meter hoogte van geknotte en

gesnoeide bomen. voor de invulling van de windsingel gaan we zoveel mogelijk uit van inheems plantmateriaal zoals els, wilg, es. Een uitgebreidere lijst is terug te vinden in het Ecologisch inrichtingsadvies Zuidelijk Randpark Eikelenburg te Rijswijk van 12 november 2018.



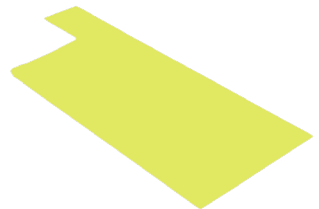
HET GEMEENTE WEITJE EN DE WEI MET HUIDIGE PAARDENBAK.



Ruimtelijke, functionele open weides met diverse invulling gericht op het houden van groot vee. Om deze functie te ondersteunen is er beperkt ruimte voor kleine opstalling als een hooiruif, schuilgelegenheid voor paarden/schapen en het plaatsen van afrastering (paaltjes en draad). De ruimtelijkheid prevaleert. Natuurlijke materialen worden toegepast.



DE WEIDE



De weide blijft behouden als een open veld. De weide kan worden ingedeeld in verschillende subvelden zonder dat de eenheid verloren gaat door middel van houten palen en gespannen (schrik) draad. Hier en daar is er de mogelijkheid een boom aan te planten.



BLAUW RAAMWERK



Water is belangrijk element in het plangebied. Er wordt uitgegaan van natuurlijke oevers, over het algemeen zonder beschoeiing. Indien nodig onderwaterbeschoeiing van natuurlijk materiaal als wilgentenen. Er is ruimte om lokaal een geleidelijke overgang naar het water te creëren ten behoeve van een drinkplaats voor paarden.

De aanwezige dijklichamen worden waar mogelijk zichtbaar gemaakt. Stuwen/sluisjes/dammen zijn een herkenbaar in het landschap. oversteken worden middels dammen met duikers gerealiseerd.





**Nota van Inspraak en Overleg
Bestemmingsplan Birckhoeve
Voorontwerp** d.d. 15 juli 2019

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Inhoudelijke behandeling inspraakreacties.....	3
3. Wijzigingen bestemmingsplan	36

1. Inleiding

Op 16 juli 2019 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rijswijk het voorontwerpbestemmingsplan Birckhoeve vrijgegeven. Het plan lag – overeenkomstig de gemeentelijke Inspraakverordening – gedurende acht weken ter inzage. Dit gebeurde van vrijdag 19 juli tot en met donderdag 12 september 2019. Een papieren versie van het plan lag bij de publieksbalie van het stadhuis aan het Bogaardplein. Een pdf-versie van het plan stond op de gemeentelijke website, www.rijswijk.nl. De digitale, direct doorklikbare, versie van het plan was te vinden op de landelijke website www.ruimtelijkeplannen.nl.

Ook is het voorontwerpbestemmingsplan voor vooroverleg toegezonden aan een aantal overleginstanties, zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Er werd een kennisgeving gemaild naar de overlegpartners, met daarin de verwijzing naar de digitale vindplaatsen van het plan.

Gedurende de termijn van terinzagelegging zijn 12 inspraakreacties ontvangen. In verband met de bescherming van persoonsgegevens, zijn de naam- en adresgegevens niet vermeld voor zover deze herleidbaar zijn tot natuurlijke personen. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft een vooroverlegreactie verstuurd. Naar aanleiding van die reactie is de ligging van de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' op de verbeelding aangepast, zijn enkele door het hoogheemraadschap voorgestelde wijzigingen in de regels en de toelichting doorgevoerd en is de zogenaamde watersleutel toegepast.

Op 25 oktober 2019 en 23 januari 2020 heeft de initiatiefnemer de omwonenden, op de locatie nader geïnformeerd over de voorgenomen plannen.

In deze Nota van Inspraak en Overleg beantwoordt het college van burgemeester en wethouders formeel de inspraakreacties op het voorontwerpbestemmingsplan. De reacties zijn samengevat en van een antwoord voorzien. Daarbij is ook aangegeven of naar aanleiding van de reactie wijzigingen worden doorgevoerd in het bestemmingsplan. Met de beantwoording van de inspraakreacties sluiten we de fase van het voorontwerpbestemmingsplan af. De wijzigingen zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan, waarmee de wettelijke bestemmingsplanprocedure start.

2. Inhoudelijke behandeling inspraakreacties

1	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
1.1	Stedenbouwkundig plan		
	Er wordt flink wat gebouwd en er komen flink wat activiteiten bij op deze nu nog rustige plek. Er wordt inbreuk gemaakt op het stedenbouwkundig plan en het programma van eisen woningbouwlocatie Eikelenburg. Bij het vaststellen van het vigerende bestemmingsplan is hier van uitgegaan. In verband met cultuurhistorie en belevingswaarde werden de bestemmingen "Groen" en "Agrarisch" toegekend. Zie ook de uitspraak van 7 maart 2012 van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De (bouw)activiteiten vallen niet te rijmen met het stedenbouwkundig plan, het Programma van Eisen Woningbouwlocatie Eikelenburg en het verweer dat namens de raad van de gemeente Rijswijk is gevoerd tot aan de hoogste bestuursrechter.	Bij het voorbereiden van dit bestemmingsplan is aangesloten bij de stedenbouwkundige opzet van Eikelenburg. Het vigerende bestemmingsplan is hierbij ook als vertrekpunt gebruikt. In de paragrafen 2.4.1 en 5.2 van de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan. Daar is toegelicht dat met het bestemmingsplan Birkhoeve 9 aanvullingen en wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan Eikelenburg worden aangebracht. Ook is daar aangegeven dat 6 daarvan extra waarborgen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan betreffen. Die waarborgen zijn gericht op de bescherming van milieu, landschap, leefomgeving en daarmee ook de omwonenden. Drie onderdelen bieden ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra ruimte ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Het gaat dan specifiek om het toevoegen van 3 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen, bijbehorende bebouwing en een winkeltje, zoals omschreven in paragraaf 1.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan. Ook worden twee woningen in de bestaande schuur gerealiseerd. In de toelichting bij het bestemmingsplan, waarvan ook het beeldkwaliteitsplan onderdeel van uitmaakt, is uitgebreid gemotiveerd hoe deze activiteiten in de omgeving worden ingepast en dat met de inpassing sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De historische karakteristiek van het boerderijenlint wordt met dit bestemmingsplan niet aangetast. Er wordt ook bebouwing gesloopt, namelijk de schuur van ca. 120 m² en een loods van ca. 80 m². Afbeelding 4 in de toelichting van het bestemmingsplan en de daarbij behorende tabel bevatten een overzicht van het programma. In de genoemde uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State lag het vastgestelde bestemmingsplan Eikelenburg ter toetsing voor. Het ging in die uitspraak om de vraag of de	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Wel is in reactie op de inspraakreactie een nadere onderbouwing gegeven.

		gemeenteraad destijds (op 30 juni 2011) in redelijkheid heeft kunnen afzien van het toekennen van een woonbestemming aan één van de percelen in het boerderijlint. De Afdeling kwam in die uitspraak tot de conclusie dat de raad daar in redelijkheid van heeft kunnen afzien. Dat de karakteristiek van het boerderijlint moet worden gewaarborgd staat ook nu nog buiten kijf. Ook de overige uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan zijn betrokken bij het bestemmingsplan. In de ogen van het college wordt aan die uitgangspunten voldaan. De cultuurhistorische waarde van het boerderijlint wordt (o.a.) gewaarborgd door het vrije zicht op Birkhoven 15. De groene omzoming wordt bovendien ecologisch versterkt.	
1.2	Bestemming Gemengd		
	De bestemming “gemengd” laat te veel activiteiten toe. Dit legt een te grote druk op de omgeving en consequenties van het gebruik zijn onvoldoende onderzocht. In de stukken staat niet wat concreet wordt bedoeld met recreatieve voorzieningen en sport- en spelvoorzieningen. Als activiteiten aan te bieden zijn aan personen buiten de directe omgeving, ontbreekt een inventarisatie van hoe zij er komen en de invloed ervan op de omgeving. Het is onduidelijk wat precies wordt bedoeld met recreatieve voorzieningen en sport- en spelvoorzieningen en wat de invloed van die functies op de omgeving is. Dit is ook onduidelijk voor de functie aan huis gebonden beroep. Hoe wordt voor die functie voorzien in parkeervoorzieningen? Hoe verhouden de begrippen ‘stadsboerderij’ en ‘winkeltje’ zich tot elkaar? En wat zijn de effecten van deze functie op de parkeervoorzieningen? Hoe wordt in de toekomst eventueel handhavend opgetreden bij verkeershinder?	In het voorontwerp bestemmingsplan was nog sprake van een stadsboerderij. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is dit aangepast naar een opzet waarbij de woonfunctie met bijbehorende hobby’s centraal staat. In het voorontwerp bestemmingsplan waren de volgende functies opgenomen: • recreatieve voorzieningen; • sport- en spelvoorzieningen; • het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen; • ter plaatse van de functieaanduiding ‘detailhandel’: ondersteunende (productiegebonden) detailhandel en horeca, recreatief medegebruik en cultuur en ontspanning, tot een maximum van 30 m2; • de uitoefening van een aan huis gebonden beroep. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse functies geschrapt. De bestemming ‘Gemengd’ is gewijzigd naar de bestemming ‘Wonen’, daarnaast zijn de functies ‘recreatieve voorzieningen’, ‘sport- en spelvoorzieningen’ en ‘het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen’ geschrapt. Verder zijn de functies ‘recreatief medegebruik’ en ‘cultuur en ontspanning’ geschrapt en is detailhandel beperkt tot productiegebonden detailhandel. Horeca is beperkt tot ‘lichte horeca’ (cf Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt. Voor aan huis gebonden beroep worden geen aanpassingen voorgesteld ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Aan het vestigen van aan huis	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: • De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is komen te vervallen. • de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen.

		gebonden beroep zijn voorwaarden verbonden, zoals een maximaal vloeroppervlakte (40% van de woning, tot max. 40 m²) en het voorkomen van onevenredige milieu- of verkeershinder. Ook mag een aan huis gebonden beroep alleen worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid niet iedere dag open zijn. De verkeersgevolgen van het winkeltje zijn verwerkt in paragraaf 4.3 van de toelichting van het bestemmingsplan. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is uitgegaan van de (worst case) functie stadsboerderij uit de normen van kennisplatform CROW. De nieuw toegevoegde functies hebben slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking. Naar verwachting ontstaat hierdoor geen overlast voor de omgeving. Bij het besluit over het bestemmingsplan wordt bezien of er geen preventieve milieueffecten optreden. Dat is geen rechtstreeks handhaafbare norm. Bij het realiseren van de activiteiten moet worden voldaan aan de regels in dit bestemmingsplan. Die regels zijn deels rechtstreeks handhaafbaar. Bij het beoordelen van toekomstige vergunningaanvragen voor het realiseren van het initiatief wordt bovendien getoetst aan de parkeernormen. Bij eventuele overlast als gevolg van fout-parkeren kan handhavend worden opgetreden, zoals in geheel Rijswijk.	
1.3	Milieuzonering		
	De conclusie dat met de voorgenomen wijzigingen het woon- en leefklimaat worden verbeterd klopt niet. Feitelijk wordt er meer gebouwd en gaat er een intensiever gebruik van de omgeving plaatsvinden.	Het voorliggende bestemmingsplan laat vrijwel geen nieuwe bedrijfsmatige functies toe, alleen kleinschalige detailhandel en horeca. De impact daarvan op de omgeving is beperkt (10 meter of minder volgens de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering). Bestaande en nieuwe woningen in de omgeving ondervinden hiervan geen hinder. Het toevoegen van nieuwe woningen naast/habij het winkeltje is, uitgaande van het gebiedstype gemend gebied, van uit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening goed mogelijk. Daarnaast worden ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra waarborgen opgenomen ter bescherming van het woon- en leefklimaat (zie punt 1.1).	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: • De hoofdpzset van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is komen te vervallen. • de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels

			gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen. In de beantwoording wordt op onderdelen een nadere motivering gegeven.
1.4	Inrichting		
	De conclusie dat bij het hobbymatig houden van dieren geen sprake is van een inrichting is onjuist. Het Activiteitenbesluit milieubeheer is van toepassing aangezien er meer dan vijf paarden aanwezig zijn. We ontvangen graag van u de melding in het kader van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit Milieubeheer. Indien er geen melding heeft plaatsgevonden verzoeken wij u om handhavend op te treden.	Het is van belang om te bezien of met het initiatief sprake is van een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Voor een inrichting gelden namelijk aanvullende eisen op grond van het milieurecht. Het betreft dan specifiek de activiteiten omtrent het houden van dieren en realiseren van een paardenbak. Het aantal dieren waarbij een melding Activiteitenbesluit nodig is zijn daarbij niet bepalend (zie o.a. Rechtbank Overijssel, 27 september 2013). Het enkele feit dat het Activiteitenbesluit een grens van 5 paarden hanteert betekent niet dat bij 5 of meer paarden per definitie sprake is van een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het hangt van de omstandigheden af of sprake is van een inrichting. Een inrichting is "elke door de mens bedrijfsmatige of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht." Dat staat in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer. De activiteiten (het houden van dieren en het realiseren van een paardenbak), kwalificeren in dit geval niet als een inrichting. Er is namelijk geen sprake van het bedrijfsmatig houden van dieren. De activiteiten hebben een hobbymatig karakter. Daarbij is rekening gehouden met de volgende aspecten: • Continuïteit van de activiteit (hoe lang duurt de activiteit?) • Winstoogmerk van de activiteit (verhouding tussen kosten en baten) • Hinder van de activiteit • Omvang van de dierstapel (hoeveel dieren en van welk soort?) • Huisvesting van de dieren (zijn er speciale voorzieningen?) • Commerciële doeleinden (bijvoorbeeld advertenties) • Gebruik van de dieren (voor hobby of eigen gebruik)	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Wel is in reactie op de inspraakreactie een nadere onderbouwing gegeven.

		• Perceelsgrootte • Omgeving (in landelijk of stedelijk gebied) De (toekomstige) bewoners van de Birckhoeve krijgen de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. De bewoners zorgen samen voor elkaars dieren. De paarden staan 24/7 buiten, ook in de winter. De paarden hebben zelf de keuze om in de schuilstal te staan. Dit zal dus de enige huisvesting voor de dieren zijn. In de kudde hebben ze alle ruimte om te spelen en zichzelf te zijn. Doordat er een kleine kudde van maximaal 7 paarden komt, blijft de rust behouden. De bewoners zorgen gezamenlijk voor de paarden. Het plan is om op termijn een paddock paradise te realiseren op de Birckhoeve. Dat is het zo goed mogelijk nabootsen van de natuurlijke leefomgeving. De paarden van verschillende bewoners kunnen op deze manier in een kudde samenleven. Er wordt een track van ongeveer 300 meter omtrek aangelegd. Zolang het weer het toelaat is er mogelijkheid tot weidegang. Er wordt een 20x40 verlichte all-weather rijbak aangelegd. Verder is er al een 18x16 gedraineerde loswerkbak en uiteraard elektriciteit, verlichting en stromend water. De dochter van de initiatiefnemer is gecertificeerd Freestyle instructeur. Op afspraak kunnen eventueel incidenteel ter plaatse lessen worden gevolgd. Dit kan zowel met een eigen paard als met een van de lespaarden. Uiteraard is instructie op locatie (zoals trailerladen) ook mogelijk. Er is geen sprake van intensieve bedrijfsmatige continuïteit van activiteiten op de locatie. Mede naar aanleiding van de inspraakreacties is besloten om de Vennootschap onder firma, Birckhoeve op te heffen. Er is geen sprake van een commercieel oogmerk en slechts hobbymatige activiteiten zullen worden uitgevoerd binnen het gebied, wat zorgt voor kleinschaligheid. Al met al maakt dit dat er geen sprake is van een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. In het bestemmingsplan is verduidelijkt dat het hobbymatig houden van dieren is toegestaan.	
--	--	---	--

		Het Activiteitenbesluit milieubeheer is in dit geval niet van toepassing. Daarvoor is namelijk niet alleen relevant dat er meer dan vijf paarden worden gehouden, maar ook dat die paarden bedrijfsmatig worden gehouden. Aangezien daar hier geen sprake van is heeft ook geen melding plaatsgevonden en is ook geen omgevingsvergunning milieu nodig. Er is ook geen sprake van een overtreding. Handhavend optreden is dan ook niet aan de orde.	
1.5	Verhuur overige woonruimte		
	Uit het handelsregister blijkt dat er ook plannen zijn om overige woonruimte te verhuren. Welke woonruimte betreft dit? Waar kunnen wij dat terugvinden? Aan welke regels is dit gebonden? Hoe verhoudt dat zich tot een goede ruimtelijke ordening?	Dit betreft de twee recreatiewoningen die in het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Die woningen maken onderdeel uit van het programma zoals beschreven in hoofdstuk 2 van de toelichting van het bestemmingsplan. De verkeers- en parkeergevolgen daarvan komen ook in de toelichting aan de orde (par. 4.3). In de toelichting wordt onderbouwd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van de ingekomen reactie is vastgelegd dat recreatiewoningen uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van de daartoe op de verbeelding opgenomen functieaanduiding. Dit is geregeld in artikel 5, eerste lid van de planregels. De woningen zijn uitsluitend bestemd voor verblijfsrecreatie. Dat wil zeggen: recreatief nachtverblijf voor een korte aaneengesloten periode van maximaal 2 maanden.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
1.6	Strijdigheden tussen toelichting en regels Groen (bijgebouwen)		
	Volgens de regels is 90m² aan bijgebouwen toegestaan. Volgens de toelichting zou 160 of 172 m² nodig zijn.	Afbeelding 4 van de toelichting van het bestemmingsplan en de bijbehorende tabel bevatten een overzicht van het programma. Er wordt 234 m² aan bijgebouwen gerealiseerd (paars). Daarvan wordt 186 m² gerealiseerd in de bestemming Wonen en 48 m² in de bestemming Agrarisch. De planregels zijn hierop aangepast.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
1.7	Strijdigheden tussen toelichting en regels Groen (lichtmasten en geluidsschermen)		
	In de bestemming Groen mogen lichtmasten van 7 meter en geluidsschermen van 5 meter hoog worden geplaatst.	Lichtmasten van 7 meter en geluidsschermen van 5 meter waren ook al toegestaan op grond van het vigerende bestemmingsplan. Daar wordt dus geen wijziging in aangebracht. Aangezien er geen plannen zijn om geluidsschermen te realiseren wordt deze bouwmogelijkheid geschrapt naar aanleiding van de	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

		ingekomen inspraakreactie. Het aantal lichtmasten wordt in de regels beperkt tot maximaal 6 (zie artikel 3.2 en 4.2 van de planregels).	
1.8	Inspraak		
	De inspraak kende een nogal ongelukkige start omdat vrijwel direct na afloop van de bedenktijd voor de aankoop van het grootste deel van de woningen uit fase 7 'ineens' de plannen omtrent Birckhoeve werden gedeeld. De plannen leken toen al in een vergevorderd stadium. Omwonenden hadden nog veel vragen.	Op 23 februari 2019 is een eerste open hoeve georganiseerd. De nieuwe bewoners van Eikelenburg zijn hier via AM over geïnformeerd. AM heeft het moment bepaald dat de omwonenden zijn geïnformeerd. De initiatiefnemer heeft dit via AM georganiseerd, omdat hij zelf niet wist wie de nieuwe bewoners van Eikelenburg zijn. Op 25 oktober 2019 heeft de initiatiefnemer de omwonenden, op de locatie nader geïnformeerd over de voorgenomen plannen. De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). Zie ook de conclusie hierboven bij punt 1.2. De aanpassingen zijn verwerkt in hoofdstuk 7 van de toelichting van het bestemmingsplan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
1.9	Wob-verzoek		
	Indiener doet een Wob-verzoek. Indiener verzoekt om de volgende documenten openbaar te maken: Alle documenten met betrekking tot de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Eikelenburg en in het bijzonder alle documenten met betrekking tot de (voorgenomen) ontwikkelingen rond "Birckhoeve" vanaf de vaststelling van het Programma van Eisen Woningbouwlocatie Eikelenburg (mei 2006). Alle documenten betrekking tot de vaststelling van dit bestemmingsplan, incl. het verzoek daaromtrent en zoals eerder opgemerkt alle documenten in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij dan wel het Activiteitenbesluit Milieubeheer omtrent Birckhoeve.	Het Wob verzoek wordt separaat behandeld.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
2	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
2.1	Ecologie		
	In het ecologisch onderzoek is vastgesteld dat er beschermde diersoorten leven met	Van de nieuw toe te voegen bebouwing zijn de ecologische gevolgen onderzocht. Uit een ecologische quickscan van 8	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen.

	wettelijke zorgplicht. De ecologische QuickScan is verouderd. Zie Artikel 3.1.1a Besluit ruimtelijke ordening. De ecologische QuickScan ziet niet op de huidige ontwikkeling, uitgangspunten van het onderzoek zijn gebaseerd op ander plannen. Het onderzoek is alleen gericht op het agrarische gedeelte, terwijl er ecologische zaken spelen in bestemmingen 'gemengd' en 'groen.' Uit de aanvraag van een Watervergunning blijkt dat er maximaal 20 paarden komen. Gezien eerdere gegevens wordt huidige paardenbak mogelijk uitgebreid naar 20 bij 40 meter met de mogelijkheid 7 meter hoge lichtmasten te plaatsen, welke ernstige ecologische gevolgen kunnen hebben voor dieren zoals vogels. Ook op te richten bouwwerken kunnen gevolgen hebben voor ecologie. Er komen meer beschermde vogelsoorten voor in de omgeving dan in de QuickScan worden genoemd. Er dient onderzoek te worden verricht welke soorten er voorkomen. Er moet een onderzoek worden verricht naar de ecologische omstandigheden en de gevolgen die het plan daarop zal hebben.	juli 2018 is gebleken dat de volgende beschermde soorten op basis van het biotoop worden verwacht en daarvoor voldoende alternatief in de omgeving is: • Vrijgestelde soorten: diverse algemene amfibieën en grondgebonden zoogdieren; • Vogelrichtlijn: scholekster, kleine plevier, kneu, grasmus, kleine karekiet, meerkoe, waterhoen en de wilde eend. Naar aanleiding van de ingediende inspraakreacties is geconstateerd dat het ecologisch inrichtingsadvies dat eerder is opgesteld abusievelijk geen onderdeel uitmaakte van de stukken. In paragraaf 4.10 van de toelichting van het bestemmingsplan is dit advies alsnog opgenomen. Ook is aangegeven dat de in dat advies opgenomen ecologische inrichtingsmaatregelen worden betrokken bij het realiseren van de in dit bestemmingsplan opgenomen initiatieven. Door IDDS is een aanvullende quickscan Wet Natuurbescherming uitgevoerd. Het terrein zal worden ingericht als tuin, de aanwezige loods wordt hiervoor gesloopt. Deze quickscan is bij het bestemmingsplan bijgevoegd. De daarin opgenomen aanbevelingen worden uitgevoerd. Dat betreft: • Het aanbrengen van open stootvoegen en vleermuisstenen. • Aanbrengen van neststenen voor huismussen en gierzwaluwen. • Het bieden van broedgelegenheid voor boerenzwaluwen. • Ecologisch beheer grasland. • Vergraven slootkant tot natuurvriendelijke oever. • Planten van bomen, of struiken voor vogels en vleermuizen. • Plaatsen van muizenruiters. • Creëren van insectenhoeven. Ook wordt de checklist groen bouwen gebruikt. De (toekomstige) bewoners van de Birkhoeve krijgen de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om	Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassing doorgevoerd: • In de toelichting van het bestemmingsplan is het ecologisch inrichtingsadvies dat eerder is opgesteld alsnog is opgenomen. Ook is een aanvullende Quickscan bijgevoegd. Daarbij is aangegeven dat de in die adviezen opgenomen ecologische inrichtingsmaatregelen worden betrokken bij het realiseren van de in dit bestemmingsplan opgenomen initiatieven.
--	---	---	--

		één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. De bewoners zorgen samen voor elkaars dieren. De paarden staan 24/7 buiten, ook in de winter. De paarden hebben zelf de keuze om in de schuilstal te staan. Dit zal dus de enige huisvesting voor de dieren zijn. In de kudde hebben ze alle ruimte om te spelen en zichzelf te zijn. Doordat er een kleine kudde van maximaal 7 paarden komt, blijft de rust behouden.	
2.2	Bestemming 'Agrarisch'		
	Het is onduidelijk wat wordt bedoeld met 'agrarische bedrijfsvoering ten behoeve van agrarische bedrijven'. Gelieve deze planregel te verduidelijken.	Deze planregel is één op één overgenomen uit het vigerende bestemmingsplan. Er is dus geen wijziging aangebracht. In reactie op de inspraakreactie is het begrip 'agrarisch bedrijf' toegevoegd en gedefinieerd als een bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen, of het houden van dieren (zie artikel 1 van de planregels).	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
2.3	Bestemming 'Gemengd'		
	De mogelijkheden die deze bestemming in haar huidige vorm biedt gaan veel verder dan de gevolgen die zijn onderzocht. • De twee woningen op het zuidelijke perceel kunnen gebruikt worden voor permanente bewoning. • Er dient een wooneenheid gedefinieerd te worden. • Definitie van recreatieve voorzieningen staat meer toe dan is onderzocht. Er is geen rekening gehouden met alle mogelijke gevolgen. • Sport- en spelvoorzieningen is niet gedefinieerd. • Er is geen aanduiding van de bouwhoogte, dus mag die niets bedragen • Is het gevolg beoogd dat 40% van de bebouwing gebruikt kan worden voor een aan huis gebonden beroep? • Kan het wel dat er 160m2 bijgebouwen mag worden geplaatst, terwijl op de tekening een opslag stal/voerhuis 2x berging van 160m2 staat en loods/kapschuur van 74m2? • Er komt niet terug of er onderzoek is gedaan naar de uitbreidingen van stallen/sportfaciliteiten of van de	De regeling voor de recreatiewoningen is nader afgebakend. Zie hiervoor de reactie op punt 1.4. Ook is op de verbeelding het maximum aantal wooneenheden toegevoegd. De functies recreatieve voorzieningen en sport- en spelvoorzieningen zijn geschrapt. Zie hiervoor de reactie op punt 1.2. Op de verbeelding is de maximum bouwhoogte toegevoegd. De regeling voor aan huis-gebonden beroep wordt niet gewijzigd ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Aan het vestigen van aan huis gebonden beroep zijn voorwaarden verbonden, zoals een maximaal vloeroppervlakte (40% van de woning, tot max. 40 m²) en het voorkomen van onevenredige milieu- of verkeershinder. Ook mag een aan huis gebonden beroep alleen worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel. In de regels is verduidelijkt dat ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' 160 m2 aan bijgebouwen mag worden gerealiseerd. Dit is opgenomen in artikel 5.2.2 van de planregels. De gevolgen van het initiatief voor de omgeving en de onderzoeken die daarnaar zijn gedaan zijn beschreven in	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

	woonfunctie.	hoofdstuk 4 van de toelichting van het bestemmingsplan.	
2.4	Gemeentelijk beleid - groen		
	Er wordt niet toegelicht waarom dit plan het fundament van het Rijswijkse groen versterkt. Er is enkel sprake van een toename van bebouwing. Waarin zit deze versterking?	De bestemmingsplanlocatie maakt onderdeel uit van de in de Rijswijkse Hoofd Groenstructuur opgenomen grote groengebieden. Specifiek gaat het om deelgebied O uit het groenbeleidsplan. Karakteristieke elementen in dit deelgebied zijn de strook met drie oude boerderijen en de Endehoekseweg. Dit boerderijlint op de oude stroomrug is bij de herinrichting van het gebied blijvend herkenbaar in het landschap ingepast. Die inpassing wordt met dit bestemmingsplan versterkt. De karakteristieke bomenrijen (die onderdeel uitmaakten van het oude boerderijlint) blijven behouden. De herkenbaarheid van het boerderijlint en de sfeer en het karakter van deze waardevolle elementen worden behouden door het initiatief en de in dit bestemmingsplan opgenomen regeling. De versterking wordt bereikt door een betere verankering van dit beleid in de planregeling, namelijk: • het beter verankeren van de openheid van het landschap ter plaatse van de agrarische bestemming door het laten vervallen van de wijzigingsbevoegdheid voor het realiseren van volkstuintjes en bijbehorende parkeervoorziening; • het beter beschermen en versterken van de ecologische waarden van het gebied door het toevoegen van de dubbelbestemming Waarde - Ecologie; • het beter verankeren van de inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het landschap door het toevoegen van de bestemming Groen; • het verkleinen van de bestemming Wonen; • het begrenzen van de ligging en oppervlakte voor paardenbakken in de bestemming Agrarisch op maximaal 800 m² (paardenbak van 20 bij 40 m, naast de bestaande paddock van 18 bij 18 meter), en; • het toevoegen van een separaat beeldkwaliteitsplan als uitwerking van het betreffende deel van de welstandsnota. Dit plan wordt betrokken bij het beoordelen van aanvragen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Wel is in reactie op de inspraakreactie een nadere onderbouwing gegeven.
2.5	Waarde - ecologie		

	De waarde Ecologie waarborgt te weinig doordat deze naast de andere bestemmingen geldt. Hierdoor biedt de bepaling te weinig bescherming tegen ecologisch nadelige handelingen die wel binnen de bestemming passen zoals het aanleggen van een paardenbak of een ander bouwwerk.	Het vigerende bestemmingsplan is hierbij ook als vertrekpunt gebruikt. In de paragrafen 2.4.1 en 5.2 van de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan. Zie hiervoor ook de reactie op punt 1.1. Specifiek voor de paardenbak geldt dat wordt voorgesteld om daar extra beperkingen voor aan te brengen (locatie begrensd, max. oppervlakte en max. aantal lichtmasten).	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen .
2.6	Beeldkwaliteitsplan		
	Het beeldkwaliteitsplan is niet bindend bij de welstandstoets en mag terzijde worden geschoven. Dit plan biedt dan ook te weinig waarborgen.	Een beeldkwaliteitplan gaat uit van de aanwezige en/of gewenste ruimtelijke kwaliteit. Behoud, herstel en ontwikkeling van cultuurhistorische waarden kunnen hierbij een leidraad vormen. Een beeldkwaliteitplan kan als aanvullend instrument voor het opstellen van een bestemmingsplan worden gebruikt en geeft dan de visuele richtlijnen. Het opnemen van de gewenste kwaliteit is echter niet bindend, zolang deze kwaliteitseisen niet zijn verwerkt in de planregels of op de verbeelding. Aanbevolen wordt de concrete kwalitatieve uitgangspunten (indien mogelijk) op te nemen in de planregels en/of op de verbeelding en de onderbouwing daarvoor in de toelichting van het bestemmingsplan. Beeldkwaliteitplannen in Rijswijk zijn niet altijd formeel door het gemeentebestuur vastgesteld. Ze zijn dan niet juridisch bindend, maar kunnen net als andere beleidskaders wel betrokken worden bij de overwegingen tijdens de toets aan redelijke eisen van welstand. Zij maken echter geen deel uit van het beoordelingskader van deze welstandsnota. Bouwplannen worden daarom beoordeeld volgens de toetsingscriteria zoals ze in deze welstandsnota zijn opgenomen.” In dit bestemmingsplan zijn diverse kwaliteitseisen, zoals de posiotionering van de bebouwing, vastgelegd in de planregels en op de verbeelding. Het beeldkwaliteitsplan zal betrokken worden bij de overwegingen tijdens de toets aan redelijke eisen van welstand.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen .
2.7	Watertoets		
	Onduidelijkheid of er wijzigingen komen in het rioolstelsel, op de website staat dat gebruik van een helofytenfilter wordt onderzocht en in de toelichting staat dat er geen wijzigingen komen. Onderbouwing afname erfverharding ontbreekt en er zijn geen planregels die	Er worden geen wijzigingen aangebracht in het bestaande rioolstelsel. In de toelichting van het bestemmingsplan (par. 4.8.2) is nader ingegaan op het aspect oppervlakteverharding. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen erfverharding en bebouwd oppervlakte. Voor wat betreft de erfverharding bedraagt de huidige	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

	verharding beperken.	oppervlakte ca. 1391 m². In de nieuwe situatie bedraagt dit ca 1203 m². Dat betreft een afname van het verhard oppervlakte van ca. 188 m². Daarnaast wordt ca. 267 m² nieuwe grasbetontegels gerealiseerd. Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert bij halfverharding (waaronder grasbetontegels) als uitgangspunt, dat deze voor de helft als verhard en voor de helft als onverhard in de berekening van de wateropgave mogen worden meegeteld. De toename van bebouwd oppervlakte is aangegeven in de in paragraaf 1.4 van de toelichting bij het bestemmingsplan opgenomen tabel. Effectief is dus (incl. de voor de helft als verharding meetellende grasbetontegels) sprake van een beperkte toename van het verhard oppervlakte. Aan de hand van de watersleutel (http://www.hhdelfland.nl/watersleutel) is geconstateerd dat er geen wateropgave voortvloeit uit de ontwikkeling.	
2.8	Milieu		
	De stukken m.b.t. het Besluit m.e.r. zijn niet digitaal te vinden. Verzoek deze te sturen.	De aanmeldnotitie m.e.r. was ten tijde van het voorontwerp bestemmingsplan nog niet opgesteld. Ondertussen is deze aanmeldnotitie opgesteld en als bijlage bij het ontwerp bestemmingsplan gevoegd.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen .
2.9	Paardenbak		
	- Op het oostelijke grasveld mocht eerst geen paardenbak en heeft de waarde ecologie, maar nu kan er zonder beperking van omvang een paardenbak worden aangelegd - Ontbreekt motivatie voor legalisering en uitbreiding van de paardenbak. - Er is al een manege vlakbij - Ontbreekt een definitie voor 'paardenbak'. - Er dienen regels opgenomen te worden die waarborg bieden aangaande locatie en omvang van de mesthoop om hinder voor omwonenden te voorkomen. Verzoek planologisch te bepalen dat de mesthoop niet aan de kant van de omwonenden komt. - Verzoek een vergunningsstelsel voor het bouwen van de paardenbak met voorwaarden (maximaal oppervlakte; geen bedrijfsmatig gebruik; minimale afstand tot de perceelgrens; maximaal	Zoals hiervoor is genoemd krijgen de (toekomstige) bewoners van de Birkhoeve de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. De bewoners zorgen samen voor elkaars dieren. Deze activiteiten hebben een hobbymatig karakter. In het algemeen deel van deze nota is gemotiveerd aangegeven waarom deze activiteiten niet onder het begrip inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer vallen. De bestaande paddock blijft. Er wordt één paardenbak toegevoegd. Naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie zijn hier in het bestemmingsplan extra beperkingen aan toegevoegd: - maximaal 1 paardenbak (naast de bestaande paddock); - ligging geografisch beperkt tot de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen – paardenbak; - maximale oppervlakte 800 m². De positie van die aanduidingen is zo gekozen dat overlast voor omwonenden wordt beperkt.	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassing doorgevoerd: Naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie zijn in het bestemmingsplan extra beperkingen voor het realiseren van een paardenbak toegevoegd (geografisch beperkt tot ter plaatse van de aanduiding, een maximale oppervlakte van 800 m² en een beperking in het aantal en de plek van de lichtmasten).

	aantal en hoogte lichtmasten; objectgerichte verlichting; geen licht schijnen buiten perceelgrens; minimaal 30 meter afstand tot woning en licht afschermen; voorschrijven verlichtingsrapport). • Problemen m.b.t. de paardenbak kunnen worden verholpen door deze te verplaatsen naar het westelijke weiland. • Aantasting groenbeleving en stofoverlast. Er is geen rechtvaardiging om grond dat bestemd is voor Groen te gebruiken voor een paardenbak, laat staan aangevuld met lichtmasten, aangezien dit geheel in strijd is met het doel en de strekking van het Groenbeleidsplan 2010-2020. • Indien een paardenbak wordt toegestaan verzoek om een bouwvlak te bepalen op de huidige positionering van de paardenbak en in het Voorontwerp op te nemen dat de paardenbak uitsluitend mag worden gebouwd in het daarvoor bestemde bouwvlak, inclusief een aanduiding van de maximale oppervlakte. Hierbij zorgen voor normen en regels om overlast voor omwonenden te beperken.	Lichtmasten met een maximumhoogte van 7 meter zijn al toegelaten in het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Birkhoeve brengt daar geen wijzigingen in aan. In reactie op de inspraakreactie is een maximum aantal toegelaten lichtmasten in de planregels vastgelegd (6). Ook is vastgelegd dat die lichtmasten op een afstand van maximaal 5 meter van de paardenbak mogen staan. Om 's avonds gebruik te kunnen maken van de voorzieningen van het gebied blijft de bestaande mogelijkheid tot het realiseren van een lichtvoorziening behouden. Een lichtvoorziening is voornamelijk wenselijk in verband met de vroege donkerte gedurende de winterperiode. Aangezien het gaat om hobbymatige activiteiten zal het wenselijk zijn om na reguliere werktijden activiteiten in en rond de paardenbak uit te voeren. Om lichtoverlast te beperken is het beter meerdere lichtpunten met minder intensiteit (Lux) te plaatsen, dan 1 groot lichtpunt (bouwlamp) bij een paardenbak. De armaturen dienen horizontaal geplaatst te worden met asymmetrische optieken/lenzen. Zo is het beter direct nabij de paardenbak lampen te plaatsen dan deze verderaf aan een bestaand bouwwerk te bevestigen. Ook de positie van de lichtpunten kan daaraan bijdragen. In het kader van faunabescherming wordt verlichting met een minimale blauw component en UV aanbevolen: geeloranje, oranje of amber. Deze maatregelen worden toegepast. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn op de verbeelding twee specifieke bouwaanduidingen – paardenbak toegevoegd. In de regels is aangegeven dat ter plaatse van één van die aanduidingen een paardenbak mag worden gerealiseerd met een maximale oppervlakte van 800 m². De positie van die aanduidingen is zo gekozen dat overlast voor omwonenden wordt beperkt.	
2.9	Bedrijfsmatig gebruik – houden van dieren		
	Er kan niet meer gesproken worden over hobbymatig gebruik, maar er is sprake van het bedrijfsmatig houden van dieren met daar bij horende (recreatieve) voorzieningen. Het is van belang om dit te	Zie de reactie op de punten 1.2 en 1.4.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

	onderzoeken.		
2.10	Bedrijfsmatig gebruik – dansactiviteiten		
	Is er rekening gehouden met de aanwezigheid van een dansschool, waardoor er sprake kan zijn van een inrichting waar het activiteitenbesluit van toepassing is? Hierdoor is vrees voor lichtoverlast, geluidsoverlast, stankoverlast, parkeeroverlast. Er moet onderzocht worden of dit in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.	Zoals in de reactie op punt 1.2 is aangegeven is de hoofdopzet van het bestemmingsplan naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 2 en 4 van deze nota). De dansschool is daarbij komen te vervallen.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
2.11	Geluidsoverlast en lichthinder		
	Dit komt door de mogelijkheid die het plan biedt om een paardenbak aan te leggen op geringe afstand van het huis van cliënten. Daarnaast wordt in de toelichting geen aandacht besteed aan de overige geluidsoverlast die als gevolg van het plan kan ontstaan.	Naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie zijn in het bestemmingsplan extra beperkingen voor het realiseren van een paardenbak toegevoegd : • maximaal 1 paardenbak; • ligging geografisch beperkt tot de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen – paardenbak; • maximale oppervlakte 800 m². De positie van die aanduidingen is zo gekozen dat overlast voor omwonenden wordt beperkt. Op basis van de VNG brochure is het hobbymatig houden van paarden met een paardenbak het meest vergelijkbaar met een manege of paardenfokkerij. Dit type bedrijven valt onder milieucategorie 3.1. Voor het realiseren van een goed woon- en leefklimaat bij woningen in de omgeving van een paardenhouderij/manege wordt hierbij een richtafstand van 50 meter voor geur en 30 meter voor stof en geluid geadviseerd. Een richtafstand is een afstand waar gemotiveerd van kan worden afgeweken. Op basis van het omgevingstype 'gemengd gebied' mag de richtafstand met één 'afstandstap' worden teruggebracht. De richtafstand voor geur betreft derhalve 30 meter en voor stof en geluid 10 meter. De aanduidingen voor de paardenbak liggen buiten deze richtafstanden. Er is hier bovendien geen sprake van een bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege; het initiatief betreft een paardenbak voor hobbymatig gebruik. De paardenbak is dan ook naar aard en omvang niet gelijk te stellen aan een gemiddelde bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege. De feitelijke milieubelasting in onderhavige situatie is in belangrijke mate minder dan een gemiddelde bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege. Lichtmasten met een maximumhoogte van 7 meter zijn al	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

		toegelaten in het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Birckhoeve brengt daar geen wijzigingen in aan. In reactie op de inspraakreactie is een maximum aantal toegelaten lichtmasten in de planregels vastgelegd (6). Ook is vastgelegd dat die lichtmasten op een afstand van maximaal 5 meter van de paardenbak mogen staan. Het voorliggende bestemmingsplan laat vrijwel geen nieuwe bedrijfsmatige functies toe, alleen kleinschalige detailhandel en horeca. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid niet iedere dag open zijn. Er wordt dan ook geen geluidsoverlast verwacht.				
2.12	Waardedaling					
	Indiener vreest dat de waarde van de woning daalt als gevolg van het bestemmingsplan.	In de toelichting en in de reactie op de inspraakreacties wordt aangegeven waarom er in de ogen van het college sprake is van goede ruimtelijke ordening. Mochten indieners van mening zijn dat er planschade optreedt dan kan na inwerkingtreden van het bestemmingsplan een planschadeverzoek worden gedaan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.			
3	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie			
3.1	Onvoldoende parkeergelegenheid					
	Er is onvoldoende parkeergelegenheid op eigen terrein van Birckhoeve. Eigenaren en gebruikers zullen gebruik maken van parkeerplaatsen in de wijk Villapark Eikelenburgh. Daar is bij het ontwerp van die wijk geen rekening mee gehouden.	In dit geval is het mogelijk om parkeren op eigen terrein te voorzien. Er wordt een parkeerkoffer gerealiseerd met elf parkeerplaatsen. Daarnaast worden drie parkeerplaatsen gerealiseerd naast Birkhoven 15. Met inbegrip van de vier bestaande parkeerplaatsen zijn na realisatie van het initiatief in totaal achttien parkeerplaatsen beschikbaar. In het bestemmingsplan is de berekening van de voor het initiatief benodigde parkeercapaciteit in tabelvorm uitgewerkt: <table><tr><td></td><td>Nota Parkeernormen 2011</td><td>Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)</td></tr></table>		Nota Parkeernormen 2011	Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
	Nota Parkeernormen 2011	Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)				

		<table><tr><th>Type</th><th>Norm</th><th>Aantal</th><th>Totaal</th><th>Norm</th><th>Aantal</th><th>Totaal</th></tr><tr><td>2x 2-1 kap (koop)</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td></tr><tr><td>2x Geschakeld in de stal (grondgebonden woning)</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td><td>1,9</td><td>2</td><td>3,8</td></tr><tr><td>Woning</td><td>1,8</td><td>1</td><td>1,8</td><td>1,8</td><td>1</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Recreatie-woning</td><td>*¹</td><td>2</td><td>2,6*²</td><td>1,5</td><td>2</td><td>3,0</td></tr><tr><td>Winkeltje</td><td>*¹</td><td>30 m²</td><td>1,3</td><td>4,4</td><td>30 m²</td><td>1,3</td></tr><tr><td>Totaal</td><td></td><td></td><td>14,1</td><td></td><td></td><td>14,1</td></tr></table> *¹: niet gedefinieerd *²: 1,3 bij 50% bandbreedte. Voor functies die niet weergegeven zijn in de Parkeernota wordt een bandbreedte van 50 procent gebruikt. Uit de Nota Parkeernormen Gemeente Rijswijk volgt dat degene die een aanvraag voor de activiteit bouwen indient het aantal te realiseren parkeerplaatsen in eerste instantie aan dient te leggen op eigen terrein. Dat wordt in dit geval gedaan. Parkeren vanwege het in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte initiatief wordt op eigen terrein opgelost.. Eigenaren en gebruikers hoeven dus geen gebruik te maken van parkeerplaatsen in de wijk Eikelenburg.	Type	Norm	Aantal	Totaal	Norm	Aantal	Totaal	2x 2-1 kap (koop)	2,1	2	4,2	2,1	2	4,2	2x Geschakeld in de stal (grondgebonden woning)	2,1	2	4,2	1,9	2	3,8	Woning	1,8	1	1,8	1,8	1	1,8	Recreatie-woning	* ¹	2	2,6* ²	1,5	2	3,0	Winkeltje	* ¹	30 m ²	1,3	4,4	30 m ²	1,3	Totaal			14,1			14,1	
Type	Norm	Aantal	Totaal	Norm	Aantal	Totaal																																														
2x 2-1 kap (koop)	2,1	2	4,2	2,1	2	4,2																																														
2x Geschakeld in de stal (grondgebonden woning)	2,1	2	4,2	1,9	2	3,8																																														
Woning	1,8	1	1,8	1,8	1	1,8																																														
Recreatie-woning	* ¹	2	2,6* ²	1,5	2	3,0																																														
Winkeltje	* ¹	30 m ²	1,3	4,4	30 m ²	1,3																																														
Totaal			14,1			14,1																																														
3.2	Lichtoverlast																																																			
	Het toestaan van lichtmasten in de paardenbak leidt tot lichtoverlast bij eigenaren van de woningen die grenzen	Het vigerende bestemmingsplan staat lichtmasten tot een hoogte van zeven meter onbeperkt toe. Het nieuwe bestemmingsplan wijzigt deze bepaling niet. Ook binnen de	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).																																																	

	aan de Birckhoeve.	bestemming Wonen, de huidige bestemming van de paardenbak, is het plaatsen van masten toegestaan. Om 's avonds gebruik te kunnen maken van de paardenbak en bijbehorende voorzieningen blijft de bestaande mogelijkheid tot het realiseren van een lichtvoorziening behouden. Een lichtvoorziening is voornamelijk wenselijk in verband met de vroege donkere gedurende de winterperiode. Aangezien het gaat om hobbymatige activiteiten zal het wenselijk zijn om na reguliere werktijden activiteiten in en rond de paardenbak uit te voeren. Om lichtoverlast te beperken is het beter meerdere lichtpunten met minder intensiteit (Lux) te plaatsen, dan 1 groot lichtpunt (bouwlamp) bij een paardenbak. De armaturen dienen horizontaal geplaatst te worden met asymmetrische optieken/lenzen. Zo is het beter direct nabij de paardenbak lampen te plaatsen dan deze verderaf aan een bestaand bouwwerk te bevestigen. Door dergelijke maatregelen kan de lichtuitstraling naar de omgeving sterk worden gereduceerd. Ook de positie van de lichtpunten kan daaraan bijdragen. In het kader van faunabescherming wordt verlichting met een minimale blauw component en UV aanbevolen: geeloranje, oranje of amber. Deze maatregelen worden toegepast. In het bestemmingsplan wordt daarnaast toegevoegd dat maximaal zes lichtmasten zijn toegestaan.	
3.3	Overlast toegangsweg naar Birckhoeve		
	Er komt als gevolg van het bestemmingsplan meer verkeer langs ons woonhuis. Bij aankoop van het huis hebben wij alleen rekening gehouden met bestemmingsverkeer voor de woonwijk Villapark Eikelenburgh. Dat is onacceptabel en heeft ongewenste gevolgen.	Zoals in het algemeen deel van deze Nota van inspraak en overleg is aangegeven is de hoofdpzset van het bestemmingsplan naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 2 en 4 van deze nota). Mede hierdoor heeft de toename van de verkeersintensiteit ten gevolge van het plan een beperkte omvang. Het gaat om de verkeersbewegingen vanwege 3 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen en een winkeltje. Op basis van de kentallen en vuistregels van de betreffende CROW-publicatie leidt dit (worst case) tot ca. 30 extra vervoersbewegingen per etmaal. In de praktijk wordt ingezet op ingezet op maximaal 1 auto per huishouden en 2 verplichte deelauto's (opgeladen met eigen elektriciteit), waardoor het aantal vervoersbewegingen aanzienlijk minder zal zijn. De geringe toename kan gemakkelijk worden opgevangen door de 30 km/h wegen in Eikelenburg. In de stedenbouwkundige	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

		opzet van plan Eikelenburg is in verband met de intensiteit van wegen een onderscheid aangebracht: de entreestraten, de centrale rechthoek en twee verbindingsstraten naar het randpark hebben een iets breder profiel dan de overige straten (zie paragraaf 3.3.1 van de toelichting van het bestemmingsplan Eikelenburg). De beperkte toename van verkeer als gevolg van dit initiatief kan gemakkelijk via deze interne ontsluitingsstructuur worden afgewikkeld.	
3.4	Lichtoverlast autoverkeer		
	Na zonsondergang krijgen wij vermoedelijk overlast van inschijnende koplampen door het verkeer dat de toegangsweg op rijdt richting Brickhoeve.	Zoals in de beantwoording van punt 3.3 is aangegeven gaat het om een beperkte toename van verkeersbewegingen. Het vigerende bestemmingsplan laat ook al diverse functies (zoals een bedrijfsmatige functie) toe. Op voorhand is er geen aanleiding om maatregelen te treffen om lichtoverlast als gevolg van autoverkeer te voorkomen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
4	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
4.1	Onvoldoende parkeergelegenheid		
	Er is onvoldoende parkeergelegenheid op eigen terrein van de Birkhoeve. Er wordt verzocht om de bestemming 'Gemengd' niet vast te stellen.	De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is daarbij komen te vervallen. Op eigen terrein wordt voor de overgebleven functies voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Zie hiervoor ook het antwoord op punt 3.1.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
4.2	Verkeersbewegingen toegangsweg		
	De huidige toegangsweg is onvoldoende berekend op verkeersbewegingen. Er wordt verzocht om de bestemming 'Gemengd' niet vast te stellen.	Zoals aangegeven is de bestemming 'Gemengd' komen te vervallen. Zoals in reactie op punt 3.3 is aangegeven zijn de toegangswegen berekend op de geringe toename van de verkeersbewegingen als gevolg van het bestemmingsplan.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
4.3	Lichtmasten		
	Het wordt mogelijk om palen en masten tot een maximumhoogte van 7 meter te plaatsen.	Dit was al mogelijk op grond van het huidige bestemmingsplan. Naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie is het maximum aantal masten beperkt tot 6. Zie ook de reactie op punt 3.2.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
5	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
5.1	Onvoldoende parkeergelegenheid		
	Er wordt onvoldoende parkeergelegenheid op eigen terrein gerealiseerd.	Zie de reactie bij punt 4.1.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.1).
5.2	Verkeersbewegingen toegangsweg		
	De huidige toegangsweg is onvoldoende	Zie de reactie bij punt 4.2.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het

	berekend op verkeersbewegingen. Er wordt verzocht om de bestemming 'Gemengd' niet vast te stellen.		bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.2).
5.3	Lichtmasten		
	Het wordt mogelijk om palen en masten tot een maximumhoogte van 7 meter te plaatsen.	Zie de reactie bij punt 4.3.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.3).
6	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
6.1	Verkeersbewegingen en bijbehorende overlast		
	De voorgenomen bebouwing leidt tot meer verkeersbewegingen en bezoekers met de bijbehorende geluid- en stankoverlast.	Zie de reactie bij punt 4.2.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.2).
6.2	Paardenbak		
	De paardenbak en bijbehorende voorzieningen leiden tot meer verkeersbewegingen.	Zoals in paragraaf 2.2 is toegelicht laat zowel het huidige als het nieuwe bestemmingsplan agrarische bedrijfsvoering toe. Het nieuwe bestemmingsplan legt juist beperkingen op ten aanzien van de omvang van de paardenbak. Er is (naast de bestaande paddock) één paardenbak toegestaan op twee locaties in het bestemmingsplan (ter plaatse van één van de specifieke bouwaanduidingen paardenbak). Bij de paardenbak zijn bijgebouwen nodig voor het houden van dieren (zoals een schuilplaats e.d.).	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
6.3	Stikstof		
	De vraag is of een en ander past binnen het recent genomen 'stikstofbesluit'.	Uit een in Aeries Calculator (versie 16-09-2019) uitgevoerde berekening volgt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Dat betekent dat er van uit het oogpunt van stikstofdepositie geen belemmering is om het bestemmingsplan vast te stellen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen .
6.4	Toename verkeersbewegingen		
	De toename van verkeersbewegingen gaat ten koste van de verkeersveiligheid in de wijk.	Zoals in de reactie op punt 3.3 is aangegeven is slechts sprake van een beperkte toename van de verkeersbewegingen. Op voorhand is er geen aanleiding om te veronderstellen dat de beperkte toename ten koste gaat van de verkeersveiligheid.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen .
6.5	Lichtoverlast		
	Er zal sprake zijn van lichtoverlast als er (extra) lichtmasten op het perceel en rond de paardenbak worden opgesteld.	Zie de reactie bij punt 4.3.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.3).
6.5	Van boerderijkavel naar huiskavel		
	Het bevreemdt insprekers dat met het nieuwe bestemmingsplan de huiskavel wordt ontwikkeld tot een stadsboerderij. Er is eerder sprake van een omgekeerde ontwikkeling: van een historische	De locatie heeft van oudsher een agrarische functie gehad. De laatste agrariër is zo'n 25 a 30 jaar geleden gestopt met het boerenbedrijf. Sinds die tijd worden op de locatie hobbymatig dieren gehouden. Het gaat daarbij om ca. 7 paarden en ca. 20 schapen. De inrichting van het gebied	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

	boerderijkavel tot een huiskavel.	achter het boerderijlint is op die, oorspronkelijk bedrijfsmatige en later hobbymatige, agrarische functie gericht. Die functie karakteriseert de locatie en is ook in het vigerende bestemmingsplan opgenomen. In dit bestemmingsplan wordt die lijn gecontinueerd. De (toekomstige) bewoners van de Birckhoeve krijgen de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. Bij de inpassing van het initiatief is uitvoerig rekening gehouden met het cultuurhistorisch waardevolle karakter van het boerderijlint. Zoals hiervoor is toegelicht is de opzet van het plan gewijzigd naar aanleiding van de ingekomen inspraakreacties. In het voorontwerp bestemmingsplan was nog sprake van een stadsboerderij. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is dit aangepast naar een opzet waarbij de woonfunctie met bijbehorende hobby's centraal staat.	
6.6	Wijzigingsbevoegdheid		
	Inspreker staat positief tegenover het verwijderen van de wijzigingsbevoegdheid.	Het college neemt kennis van deze inspraakreactie.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
7	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
7.1	Te weinig parkeerplaatsen		
	Er worden te weinig parkeerplaatsen gerealiseerd. Insprekers voorzien een parkeerprobleem en bijbehorende overlast.	Zie de reactie op de punten 3.1 en 4.1.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punten 3.1 en 4.1).
7.2	Milieuzonering		
	Inspreker vraagt zich af of nog sprake is van het hobbymatig houden van dieren en hoe in dat verband wordt omgegaan met potentiële geuroverlast.	Zie de toelichting in de paragrafen 2.2 en 2.7.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen
7.3	Bestemming Gemengd		
	De opzet van de bestemming Gemengd is ongewenst. Met name de daarin toegelaten kleinschalige detailhandel en horeca en ondergeschikte functies als recreatie, bed&breakfast en cultuur en ontspanning..	In het voorontwerp bestemmingsplan waren de volgende functies opgenomen: • recreatieve voorzieningen; • sport- en spelvoorzieningen; • het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen; • ter plaatse van de functieaanduiding 'detailhandel': ondersteunende (productiegebonden) detailhandel en horeca, recreatief medegebruik en cultuur en ontspanning, tot een maximum van 30 m²; • de uitoefening van een aan huis gebonden beroep. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

		functies geschrapt. De bestemming 'Gemengd' is aangepast naar de bestemming 'Wonen', daarnaast worden de functies 'recreatieve voorzieningen', 'sport- en spelvoorzieningen' en 'het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen' geschrapt. Verder zijn de functies 'recreatief medegebruik' en 'cultuur en ontspanning' geschrapt en is detailhandel beperkt tot productiegebonden detailhandel. Zoals genoemd bij het kopje geluidhinder is horeca beperkt tot 'lichte horeca' (cf Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid niet iedere dag open zijn. De gevolgen van het winkeltje voor de omgeving zijn dan ook beperkt.	
7.4	Toenemend vrachtverkeer		
	Door toenemend vrachtverkeer wordt de veiligheid en leefbaarheid van het omliggende gebied geschaad.	Zie de reactie bij de punten 4.2 en 6.2.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
7.5	Wob-verzoek		
	Indiener doet een Wob-verzoek. Indiener verzoekt om de volgende documenten openbaar te maken: Alle documenten met betrekking tot de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Eikelenburg en in het bijzonder alle documenten met betrekking tot de (voorgenomen) ontwikkelingen rond "Birckhoeve" vanaf de vaststelling van het Programma van Eisen Woningbouwlocatie Eikelenburg (mei 2006). Alle documenten betrekking tot de vaststelling van dit bestemmingsplan, incl. het verzoek daaromtrent en zoals eerder opgemerkt alle documenten in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij dan wel het Activiteitenbesluit Milieubeheer omtrent Birckhoeve.	Het Wob verzoek wordt separaat behandeld.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie

8.1	Groen uitzicht		
	Het behoud van het uitzicht van indieners was de doorslaggevende factor om aan de rand van de woonwijk Eikelenburg te gaan wonen.	De inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing, het behouden en versterken van het eeuwenoude lint en het beschermen van de bestaande doorzichten vormen een belangrijke bouwsteen voor deze ontwikkeling. Het bestemmingsplan bevat dan ook diverse maatregelen op dit vlak. In de toelichting van het bestemmingsplan is dit nader gemotiveerd. Concreet betekent dit dat het uitzicht weliswaar wordt gewijzigd, maar dat rekening wordt gehouden met de cultuurhistorische waarde, door: • het vervallen van de wijzigingsbevoegdheid naar volkstuinen en parkeren; • het verplaatsen van het bestemmingsvlak Wonen naast het woonhuis naar achter het woonhuis. Hiermee wordt vrij uitzicht gewaarborgd. • Toevoegen van de bestemming Groen aan de zijden van het erf om het vrij uitzicht te behouden; • Het hobbymatig houden van dieren versterkt de cultuurhistorische beleving van de historische boerderij; • de wilgenrand wordt hersteld naar oorspronkelijke staat; • de toekomstige bebouwing wordt esthetisch vormgegeven als bijgebouwen in de vorm van een schuur met terugliggende detaillering; • de cultuurhistorische boerderij staat centraal in de planvorming. De overige bebouwing schikt zich daarnaar. Zo wordt de openheid van het landschap ter plaatse van de agrarische bestemming beter verankerd door het laten vervallen van de wijzigingsbevoegdheid voor het realiseren van volkstuinjes en bijbehorende parkeervoorziening. Ook wordt de inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het landschap beter verankerd door het toevoegen van de bestemming Groen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.2	Geen noodzaak		
	Er bestaat geen noodzaak voor de ontwikkeling van deze plannen. Er zijn reeds recreatieve voorzieningen in de buurt. De (commerciële) activiteiten leiden niet tot	In het voorontwerp bestemmingsplan waren de volgende functies opgenomen: • recreatieve voorzieningen; • sport- en spelvoorzieningen;	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

	verbetering van de kwaliteit van het recreatieve aanbod. De hoeveelheid (commerciële) activiteiten passen niet bij de aard en schaal van de bestaande kenmerken van de boerderijlint en het achterliggende natuurgebied.	• het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen; • ter plaatse van de functieaanduiding 'detailhandel': ondersteunende (productiegebonden) detailhandel en horeca, recreatief medegebruik en cultuur en ontspanning, tot een maximum van 30 m²; • de uitoefening van een aan huis gebonden beroep. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse functies geschrapt. De bestemming 'Gemengd' is aangepast naar de bestemming 'Wonen', daarnaast worden de functies 'recreatieve voorzieningen', 'sport- en spelvoorzieningen' en 'het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen' geschrapt. Verder zijn de functies 'recreatief medegebruik' en 'cultuur en ontspanning' geschrapt en is detailhandel beperkt tot productiegebonden detailhandel. Zoals genoemd bij het kopje geluidhinder is horeca beperkt tot 'lichte horeca' (cf Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid niet iedere dag open zijn. Het gaat dus om kleinschalige toevoegingen. In de toelichting bij het bestemmingsplan is (in de paragraaf ladder voor duurzame verstedelijking) geconcludeerd dat geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject waarvan de behoefte regionaal moet worden onderzocht.	
8.3	Verslechtering woon- en leefmilieu		
	Maximale uitnutting van het voorontwerp leidt tot verslechtering van het woon- en leefmilieu bij de woning van indieners.	Zoals hiervoor is toegelicht is de opzet van het plan gewijzigd naar aanleiding van de ingekomen inspraakreacties. In het voorontwerp bestemmingsplan was nog sprake van een stadsboerderij. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is dit aangepast naar een opzet waarbij de woonfunctie met bijbehorende hobby's centraal staat. In de reactie op punt 1.2 wordt hier nader op ingegaan. Voor de overgebleven functies is aangegeven waarom deze leiden tot een goede ruimtelijke ordening.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie reactie punt 8.2).
8.4	Hobbiematisch houden van dieren		

	De stelling dat de paarden hobbymatig worden gehouden is niet houdbaar.	Zie reactie punt 1.4.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.5	Geuroverlast		
	Indieners vrezen voor geuroverlast.	Vanwege het hobbymatig houden van dieren is geen sprake van een inrichting. Dat betekent dat althans onder het regime van de Wet milieubeheer en de Wabo geen normen gelden voor geurhinder en daarbij behorende minimum afstanden tot gevoelige objecten, waaronder woningen. Specifiek voor geur geldt dat dat de mesthoop wordt verplaatst naar één van de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen - paardenbak. De afstand ten opzichte van de woningen neemt daarbij toe.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.6	Stofoverlast		
	Indieners vrezen voor stofoverlast.	Een paardenbak kan bij droog weer stofoverlast geven. Deze overlast wordt beperkt door maatregelen te treffen, zoals besproeien bij droogte.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.7	Lichthinder		
	Plaatsing van lichtmasten leidt tot lichthinder en nog verdere aantasting van de groenbeleving.	Zie de reactie bij punt 4.3.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie bij punt 4.3).
8.8	Verkeer- en parkeerverlast		
	Indieners voorzien verkeer- en parkeerverlast als gevolg van de toegelaten activiteiten en geven in overweging om de wijzigingsbevoegdheid op de bestemming Agrarisch te behouden om initiatiefnemers in de gelegenheid te stellen om voor een eigen parkeervoorziening te zorgen.	Zie de reactie bij punt 3.1. In de praktijk wordt ingezet op ingezet op maximaal 1 auto per huishouden en 2 verplichte deelauto's (opgeladen met eigen elektriciteit). Het college ziet geen aanleiding om een wijzigingsbevoegdheid op te nemen of andere instrumenten voor het stimuleren van andere vervoermiddelen dan de auto te introduceren.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.9	Gemeentewei		
	Indieners zien geen objectieve rechtvaardiging om de gemeentewei in het bestemmingsplan op te nemen.	Dit perceel wordt op dit moment ook gebruikt door de eigenaren van Birkhoven 15 en 17. Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan (par. 1.1) is aangegeven hebben zij het initiatief gevat om boerderijcomplex Birkhoven 15/17 in Rijswijk te ontwikkelen tot een volledige biologische stadsboerderij waar wonen en hobbymatige activiteiten kunnen worden gecombineerd. Het initiatief zorgt voor een betere landschappelijke inpassing van de locatie en zorgt er voor dat de openheid van het achterliggende perceel behouden blijft. De gemeentewei maakt onderdeel uit van dit initiatief en dus ook van het bestemmingsplan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
8.10	Rechtsonzekerheid		
	Rechtsonzekerheid door ontbrekende toetsingscriteria en normering in het	Naar aanleiding van de reactie zijn een aantal definities verduidelijkt en een aantal begrippen geschrapt. Daardoor	Naar aanleiding van de reactie zijn een aantal definities verduidelijkt en een aantal begrippen

	Voorontwerp die als toetsingskader kunnen dienen of een bepaald onderwerp al dan niet binnen het bestemmingsplan past. Daarnaast zij begrippen in de definitielijst niet duidelijk geformuleerd.	is in de ogen van het college nu sprake van een rechtszeker bestemmingsplan. Relevante begrippen worden gedefinieerd. Daar waar sprake is van een vergunningplicht zijn ook beoordelingsregels opgenomen.	geschrapt
9	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
9.1	Geluidoverlast		
	Activiteiten in de buitenbak geven geluidoverlast.	Die activiteiten zijn ook al toegestaan op grond van het huidige bestemmingsplan. Zie ook de reactie op punt 2.5.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.2	Lichtoverlast		
	De lichtmasten in de buitenbak voor de paarden geven lichtoverlast in de woningen aan de weg Birkhoven.	Zie de reactie op punt 3.2.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie op punt 3.2).
9.3	Stank- en vliegenoverlast		
	Indieners vrezen voor stank- en vliegenoverlast door de mestopslag.	Vanwege het hobbymatig houden van dieren is geen sprake van een inrichting. Dat betekent dat althans onder het regime van de Wet milieubeheer en de Wabo geen normen gelden voor geurhinder en daarbij behorende minimum afstanden tot gevoelige objecten, waaronder woningen. Zie hiervoor de paragrafen 2.2 en 2.7. Specifiek voor geur geldt dat dat de mesthoop wordt verplaatst naar één van de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen - paardenbak. De afstand ten opzichte van de woningen neemt daarbij toe.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.4	Mest		
	Indiener vraagt zich af wie de mest van de straat gaat opruimen als de paarden naar buiten gaan.	De ruiters worden geadviseerd de mest op te ruimen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.5	Vrachtwagens		
	Grote vrachtwagens voor de aanvoer van hooi, stro, voer en mestafvoer komen door de wijk binnen.	Zie de reactie bij punt 6.2.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.6	Ongedierte		
	Indiener vreest voor overlast als gevolg van ongedierte, muizen/ratten die op het voer afkomen en in het hooi en stro leven.	De activiteiten passen in het bestemmingsplan. Zowel het huidige als het nieuwe bestemmingsplan laat agrarische bedrijfsvoering toe. In het nieuwe bestemmingsplan wordt verduidelijkt dat ook het uitoefenen van hobbymatige agrarische activiteiten is toegelaten. De initiatiefnemer neemt uiteraard maatregelen die passen bij zijn zorgplicht.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.7	Parkeerverlast		
	Waar gaan de klanten hun auto/paardentrailer parkeren bij evenementen/wedstrijden.	Grote evenementen en wedstrijden zijn vanwege het hobbymatig karakter niet aan de orde (zie paragraaf 2.2). Parkeren wordt geregeld op eigen erf van de Birkhoeve. Zie paragraaf 2.5.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.8	Waardevermindering		

	De genoemde punten leveren volgens indiener een waardevermindering van de huizen op.	In de toelichting en in de reactie op de inspraakreacties wordt aangegeven waarom er in de ogen van het college sprake is van goede ruimtelijke ordening. Mocht indiener van mening zijn dat er planschade optreedt dan kan na inwerkingtreden van het bestemmingsplan een planschadeverzoek worden gedaan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.9	Toezegging wethouder		
	Mevrouw Borsboom, destijds wethouder, heeft indiener verzekerd dat er geen activiteiten bij Birckhoeve zouden plaatsvinden vanwege het feit dat er sprake is van cultureel erfgoed.	Zoals hiervoor aangegeven is een groot deel van de functies geschrapt. Er is dus geen sprake van grootschalige activiteiten. Voor de overgebleven functies is aangegeven waarom deze leiden tot een goede ruimtelijke ordening.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.10	Te grootschalig		
	De plannen zijn te grootschalig en te commercieel. Bovendien zit manege de Voorstede op een steenworp afstand.	Zie de reactie op punt 1.2.	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie de reactie op punt 1.2).
9.11	Gasloos		
	Indiener vraagt zich af of de geplande nieuwbouw van het gas af gaat.	Ja, dat is het geval.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.12	Eigen toegangsweg		
	Een eigen toegangsweg zonder villapark Eikelenburgh te belasten zou wenselijk zijn.	Het college ziet hiervoor geen aanleiding vanwege het ook onder de reactie op punt 3.3 beschreven beperkte verkeerstoename als gevolg van het bestemmingsplan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
9.13			
	De inspraakperiode valt net na de vakantie. Aan veel mensen gaat dit juist door de vakantie aan hen voorbij.	Het voorontwerp bestemmingsplan heeft om die reden 8 weken ter inzage gelegen in plaats van de gebruikelijke 6 weken. Het ontwerp bestemmingsplan wordt ook weer voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd (zie hoofdstuk 7 van de toelichting van het bestemmingsplan). Indieners van een inspraakreactie worden hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
10	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
10.1	Geen passende bestemming		
	De in het plan voorziene herontwikkeling is naar opvatting van de indiener geen passende bestemming voor een eeuwenoude boerderij die deel uitmaakt van een historisch waardevol boerderijlint.	Bij de inpassing van het initiatief is uitvoerig rekening gehouden met het cultuurhistorisch waardevolle karakter van het boerderijlint. Bij het voorbereiden van dit bestemmingsplan is aangesloten bij de stedenbouwkundige opzet van Eikelenburg. Het vigerende bestemmingsplan is hierbij ook als vertrekpunt gebruikt. In de paragrafen 2.4.1 en 5.2 van de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan. Daar is toegelicht dat met het bestemmingsplan Birckhoeve 9 aanvullingen en wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan Eikelenburg worden aangebracht. Ook is daar aangegeven dat 6 daarvan extra waarborgen ten opzichte van het	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

		vigerende bestemmingsplan betreffen. Die waarborgen zijn gericht op de bescherming van milieu, landschap, leefomgeving en daarmee ook de omwonenden. Drie onderdelen bieden ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra ruimte ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Het gaat dan specifiek om het toevoegen van 3 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen, bijbehorende bebouwing en een winkeltje, zoals omschreven in paragraaf 1.4 van bijgevoegde toelichting van het bestemmingsplan. Ook worden twee woningen in de bestaande schuur gerealiseerd. In de toelichting bij het bestemmingsplan, waarvan ook het beeldkwaliteitsplan onderdeel van uitmaakt, is uitgebreid gemotiveerd hoe deze activiteiten in de omgeving worden ingepast en dat met de inpassing sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De historische karakteristiek van het boerderijenlint wordt met dit bestemmingsplan niet aangetast. Er wordt ook bebouwing gesloopt, namelijk de schuur van ca. 120 m² en een loods van ca. 80 m². Afbeelding 4 in de toelichting van het bestemmingsplan en de daarbij behorende tabel bevatten een overzicht van het programma. De herkenbaarheid van het boerderijlint en de sfeer en het karakter van deze waardevolle elementen worden behouden door het initiatief en de in dit bestemmingsplan opgenomen regeling. De versterking wordt bereikt door een betere verankering van dit beleid in de planregeling, namelijk: • het beter verankeren van de openheid van het landschap ter plaatse van de agrarische bestemming door het laten vervallen van de wijzigingsbevoegdheid voor het realiseren van volkstuintjes en bijbehorende parkeervoorziening; • het beter beschermen en versterken van de ecologische waarden van het gebied door het toevoegen van de dubbelbestemming Waarde - Ecologie; • het beter verankeren van de inpassing van de bestaande cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in het landschap door het toevoegen van de bestemming Groen; • het verkleinen van de bestemming Wonen; • het begrenzen van de ligging en oppervlakte voor paardenbakken in de bestemming Agrarisch op	
--	--	---	--

		maximaal 800 m2 (paardenbak van 20 bij 40 m, naast de bestaande paddock van 18 bij 18 meter), en; het toevoegen van een separaat beeldkwaliteitsplan als uitwerking van het betreffende deel van de welstandsnota. Dit plan wordt betrokken bij het beoordelen van aanvragen omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.	
10.2	Impact op de directe leefomgeving		
	De herontwikkeling van het pand waarbij enkele opstallen worden gesloopt en in totaal 7 woningen, waaronder 2 recreatiewoningen, worden toegevoegd heeft een forse impact op de directe woonomgeving, omdat: - er onvoldoende parkeer gelegenheid op eigen terrein wordt gerealiseerd - de huidige toegangsweg van de wijk onvoldoende is berekend op de extra verkeersbewegingen die zullen ontstaan ten gevolge van dit plan.	Zie de reactie bij punten 3.1 (parkeren) en 1.2 (verkeersbewegingen).	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
10.3	Ontsiering landschap		
	De bestemming "Groen" maakt het mogelijk dat er lichtmasten tot 7 meter en geluidsschermen tot maximaal 5 meter worden gerealiseerd. Dit ontsiert het landschap en leidt bovendien tot hinder voor de omwonenden.	Lichtmasten van 7 meter en geluidsschermen van 5 meter waren ook al toegestaan op grond van het vigerende bestemmingsplan. Daar wordt dus geen wijziging in aangebracht. Aangezien er geen plannen zijn om geluidsschermen te realiseren wordt deze bouw mogelijkheid geschrapt naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie. Het aantal lichtmasten wordt in de regels beperkt tot maximaal 6 (zie artikel 3.2 en 4.2 van de planregels).	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).
11	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
11.1	Presentatie Birckhoeve		
	Birckhoeve presenteert zich als het laatste stukje groene rust in de randstad met kleinschalige en groene activiteiten op hobbymatige basis. Echter, wij constateren dat het plan het toelaat om een manage in te richten met hoge lichtmasten, de bouw van een flink aantal huizen ten behoeve van verkoop plus woningen met recreatie als bestemming. Daarnaast prijkt op de website (https://www.birckhoeve.nl/) activiteiten als trouwlocatie, feesten, groepslessen,	Zoals onder punt 1.2 is aangegeven was in het voorontwerp bestemmingsplan nog sprake van een stadsboerderij. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is dit aangepast naar een opzet waarbij de woonfunctie met bijbehorende hobby's centraal staat. Zie verder de beantwoording onder punt 1.2.	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is komen te

	paardrijlessen, een winkel en zelfs een dierenfokkerij. Dit geeft ons te kennen dat het niet om hobbymatige en een stukje groene rust gaat, maar om pure commercie. Hierdoor moeten wij concluderen dat het voorontwerpbestemmingsplan een andere identiteit kent dan de daadwerkelijke te realiseren plannen. Daarnaast laat het voorontwerp een aantal vraagstukken open.		vervallen. de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen.
11.2	Bestemming Gemengd		
	De bestemming 'Gemengd' gaat te veel activiteiten toelaten. Naar mening van de inspreker ondersteunt deze bestemming de vermoedens van de commerciële insteek van het plan. Uit de gepubliceerde stukken blijkt niet concreet welke recreatieve voorzieningen en sport- en spelvoorzieningen, inrichting ontsluitingspaden, stallen en bergingen worden gerealiseerd.	In het voorontwerp bestemmingsplan waren de volgende functies opgenomen: - recreatieve voorzieningen; - sport- en spelvoorzieningen; - het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen; - ter plaatse van de functieaanduiding 'detailhandel': ondersteunende (productiegebonden) detailhandel en horeca, recreatief medegebruik en cultuur en ontspanning, tot een maximum van 30 m²; - de uitoefening van een aan huis gebonden beroep. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse functies geschrapt. De bestemming 'Gemengd' is gewijzigd naar de bestemming 'Wonen', daarnaast zijn de functies 'recreatieve voorzieningen', 'sport- en spelvoorzieningen' en 'het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen' geschrapt. Verder zijn de functies 'recreatief medegebruik' en 'cultuur en ontspanning' geschrapt en is detailhandel beperkt tot productiegebonden detailhandel. Horeca is beperkt tot 'lichte horeca' (cf Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt. Voor aan huis gebonden beroep worden geen aanpassingen voorgesteld ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Aan het vestigen van aan huis gebonden beroep zijn voorwaarden verbonden, zoals een maximaal vloeroppervlakte (40% van de woning, tot max. 40 m²) en het voorkomen van onevenredige milieu- of verkeershinder. Ook mag een aan huis gebonden beroep alleen worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: - De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is komen te vervallen. - de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen.

		boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid niet iedere dag open zijn.	
11.3	Parkeren		
	Inspreker constateert dat parkeren in de wijk Eikelenburg steeds meer een probleem vormt en stelt de vraag hoe bezoekers uit de directe omgeving en daarbuiten parkeren. De gereserveerde parkeer ruimte is volgens inspreker onvoldoende. Dit werd al duidelijk tijdens een verkoopbijeenkomst.	Zie de reactie bij punt 3.1.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
11.4	Toevoer en afvoer goederen		
	De ontsluitingswegen zijn niet berekend op de toevoer en afvoer van onder andere voer, mest en dieren met groot vervoer.	Zoals ook in reactie bij punt 6.2 is toegelicht laat zowel het huidige als het nieuwe bestemmingsplan agrarische bedrijfsvoering toe. Het nieuwe bestemmingsplan legt juist beperkingen op ten aanzien van de omvang van de paardenbak. Er is (naast de bestaande paddock) één paardenbak toegestaan op twee locaties in het bestemmingsplan (ter plaatse van één van de specifieke bouwaanduidingen paardenbak). Bij de paardenbak zijn bijgebouwen nodig voor het houden van dieren (zoals een schuilplaats e.d.).	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
11.5	Milieuzonering		
	De milieuzonering is onzorgvuldig en niet in overeenstemming met feitelijk voorgenomen activiteiten. Insprekers zijn het niet eens met de constatering dat het woon- en leefklimaat zal worden verbeterd. Ook zijn insprekers het niet eens met het standpunt dat gezien het hobbymatig houden van dieren geen sprake is van een inrichting. Vanwege het aantal dieren is het Activiteitenbesluit van toepassing. Insprekers vrezen voor lichtvervuiling vanwege de lichtmasten.	Zoals bij punt 1.3 is aangegeven laat het voorliggende bestemmingsplan vrijwel geen nieuwe bedrijfsmatige functies toe, alleen kleinschalige detailhandel en horeca. De impact daarvan op de omgeving is beperkt (10 meter of minder volgens de VNG richtlijn bedrijven en milieuzonering). Bestaande en nieuwe woningen in de omgeving ondervinden hiervan geen hinder. Het toevoegen van nieuwe woningen naast/nabij het winkeltje is, uitgaande van het gebiedstype gemend gebied, van uit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening goed mogelijk. Daarnaast worden ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan extra waarborgen opgenomen ter bescherming van het woon- en leefklimaat (zie punt 1.1). Onder punt 1.4 wordt gemotiveerd waarom geen sprake is van een inrichting. Lichtmasten van 7 meter waren ook al toegestaan op grond van het vigerende bestemmingsplan. Daar wordt dus geen wijziging in aangebracht. Het aantal lichtmasten wordt in de regels beperkt tot maximaal 6 (zie artikel 3.2 en 4.2 van de planregels).	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

11.6	Commercie		
	Insprekers verwijzen naar de inschrijving in het handelsregister van de Kamer van Koophandel. Bij de activiteiten van de onderneming staan vermeld 'akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren', 'verhuur van vakantiehuisjes en appartementen' en 'verhuur van overige woonruimte'.	Mede naar aanleiding van de inspraakreacties is besloten om de Vennootschap onder firma, Birkhoeve op te heffen. Er is geen sprake van een commercieel oogmerk en slechts hobbymatige activiteiten zullen worden uitgevoerd binnen het gebied, wat zorgt voor kleinschaligheid. Zie voor nadere toelichting de reactie onder 1.4.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
11.7	Inspraak		
	Het enige contactmoment over de plannen is tijdens een verkoopbijeenkomst geweest. De plannen waren toen zeer summier. Daarnaast werden de plannen bekend gemaakt vrijwel na de bedenktijd van de aankoop van de woningen van fase 7 van het Villapark Eikelenburgh. Tevens is het plan ingediend tijdens de zomervakantie waarin veel toekomstige bewoners op vakantie. De reactietijd is daardoor zeer beperkt.	Op 23 februari 2019 is een eerste open hoeve georganiseerd. De nieuwe bewoners van Eikelenburg zijn hier via AM over geïnformeerd. AM heeft het moment bepaald dat de omwonenden zijn geïnformeerd. De initiatiefnemer heeft dit via AM georganiseerd, omdat hij zelf niet wist wie de nieuwe bewoners van Eikelenburg zijn. Op 25 oktober 2019 heeft de initiatiefnemer de omwonenden, op de locatie nader geïnformeerd over de voorgenomen plannen. De hoofdpzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). Zie ook de conclusie hierboven bij punt 1.2. De aanpassingen zijn verwerkt in hoofdstuk 7 van de toelichting van het bestemmingsplan.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
11.8	Wob-verzoek		
	Insprekers doen op grond van de Wet openbaarheid van bestuur (Wob) en verzoek om een aantal documenten openbaar te maken.	Het Wob verzoek wordt separaat behandeld (zie ook 1.9 en 7.5).	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
12.1	Aantasting woongenot		
	Wijzigen van de bestemming 'Wonen' naar 'Gemengd' geeft mogelijkheden tot het uitvoeren van (commerciële) activiteiten als horeca, verhuur en dergelijke. Dit leidt tot overlast in de zin van parkeerproblematiek, luchtvervuiling, aantasting van het rustieke karakter en overlast door licht. Dit leidt tot aantasting van het woongenot van inspreker.	Zoals in de reactie onder punt 1.2 is aangegeven is de hoofdpzet van het plan gewijzigd naar aanleiding van de ingekomen inspraakreacties. De door inspreker genoemde (commerciële) activiteiten zijn grotendeels uit het plan geschrapt. Zie voor een nadere toelichting de reactie onder punt 1.2.	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: De hoofdpzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De

			bestemming Gemengd is komen te vervallen. de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen.
12.2	Toename verkeersdruk		
	Het plan zorgt voor meer bewoners en bezoekers en daarmee tot een toename van de verkeersdruk. Het bestemmingsplan voorziet onvoldoende in mogelijkheden voor een goede ontsluiting. Met de plannen is te verwachten dat de ontsluiting tot de Birckhoeve via de wijk Eikelenburgh, via de brug aan de Monseigneur Bekkerslaan zal lopen. De Endehoekseweg is ter hoogte van het begin van de tuinhuisjes voorzien van een paaltje dat autoverkeer tegengaat en kan derhalve niet als toegangsweg dienen. Dit heeft niet alleen een verkeersaantrekkende werking in de wijk van inspreker, maar zal ook leiden tot parkeeroverlast in zijn wijk.	Zoals onder punt 1.2 is aangegeven zijn de gevolgen van de nieuw toegevoegde functies gezien. De verkeersaantrekkende werking daarvan is berekend. Daarbij is geconstateerd dat de nieuw toegevoegde functies slechts een beperkte verkeersaantrekkende werking hebben. Naar verwachting ontstaat hierdoor geen overlast voor de omgeving.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12.3	Parkeren		
	Er zijn problemen te verwachten met parkeren. Er is op de locatie rekening gehouden met 18 parkeerplaatsen. Daarbij is rekening gehouden met 8 huishoudens, waarbij berekend is op 1 auto per huishouden en 2 deelauto's. Onduidelijkheid bestaat of de recreatiewoningen al meegeteld zijn. Bij commercieel gebruik dient rekening te worden gehouden met meer plaatsen.	Zie de reactie bij punt 3.1. Daar wordt ingegaan op de parkeerberekening, waarbij ook de recreatiewoningen zijn meegenomen.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12.4	Lichthinder		
	Inspreker vreest voor lichthinder. Negatieve effecten van lichthinder zijn onder andere ontregeling van de natuur, energieverstoring en de verstoring van het nachtelijk landschap. Ook kan lichthinder mogelijk zelfs leiden tot aantasting van de gezondheid. Niet is beoordeeld wat de effecten van deze plannen zullen zijn.	Lichtmasten van 7 meter waren ook al toegestaan op grond van het vigerende bestemmingsplan. Daar wordt dus geen wijziging in aangebracht. Het aantal lichtmasten wordt in de regels beperkt tot maximaal 6 (zie artikel 3.2 en 4.2 van de planregels).	De inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen (zie hiernaast).

12.5	Inrichting in de zin van het Activiteitenbesluit		
	Inspreker is van mening dat wel degelijk sprake is van een inrichting in de zin van het activiteitenbesluit. Dit vanwege het aantal dieren en het gegeven dat de dieren niet hobbymatig worden gehouden.	Zie de reactie bij punt 1.4.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12.6	Stankhinder		
	Inspreker vreest stankhinder door het plan. Dit kan gevolgen hebben voor de gezondheid. Tegen stankhinder zijn verschillende maatregelen mogelijk. Inspreker vraagt om maatregelen te nemen om de stankoverlast te beperken of te voorkomen.	Vanwege het hobbymatig houden van dieren is geen sprake van een inrichting. Dat betekent dat althans onder het regime van de Wet milieubeheer en de Wabo geen normen gelden voor geurhinder en daarbij behorende minimum afstanden tot gevoelige objecten, waaronder woningen. Specifiek voor geur geldt dat dat de mesthoop wordt verplaatst naar één van de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen - paardenbak. De afstand ten opzichte van de woningen neemt daarbij toe.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12.7	Geluidsoverlast		
	De toename van de activiteiten op de locatie op de geringe afstand van de woning van inspreker zal leiden tot geluidsoverlast. Onduidelijk is of er akoestisch onderzoek is gedaan.	Zoals in de reactie onder punt 1.2 is toegelicht is de hoofdpz van het plan gewijzigd vanwege de ingekomen inspraakreacties. In de reactie onder punt 2.11 wordt nader ingegaan op het aspect geluidsoverlast.	De inspraakreactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
12.8	Alternatieve oplossing		
	Inspreker is bereid om met de gemeente mee te denken over een alternatieve oplossing. Inspreker geeft aan dat er een oplossing mogelijk is die de uitvoering van de plannen grotendeels mogelijk maakt, maar de inbreuk op het woongenot van inspreker vermindert. Inspreker verzoekt om een beperktere opvatting van het plan, door geen gemengde functie toe te kennen, waardoor commercie, horeca, verhuur e.d. mogelijk zijn.	Op 25 oktober 2019 en 23 januari 2020 heeft de initiatiefnemer de omwonenden, op de locatie nader geïnformeerd over de voorgenomen plannen. Tijdens deze bijeenkomst is met de omwonenden overleg gevoerd over alternatieve oplossingen. Zoals ook in de reactie onder punt 1.2 is toegelicht is de hoofdpz van het plan gewijzigd vanwege de ingekomen inspraakreacties. Daarbij is de bestemming 'Gemengd' komen te vervallen.	De ingekomen inspraakreactie geeft aanleiding om het bestemmingsplan op onderdelen aan te passen. Naar aanleiding van de inspraakreactie zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd: • De hoofdpz van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Er zijn diverse functies geschrapt (zie paragraaf 7.2 van de toelichting van het bestemmingsplan). De bestemming Gemengd is komen te vervallen. • de functie horeca is aangepast naar lichte horeca als bedoeld in de bij de planregels gevoegde Staat van horecacategorieën. De overige daar toegelaten functies zijn komen te vervallen.

3. Wijzigingen bestemmingsplan

1.	De hoofdopzet van het bestemmingsplan is naar aanleiding van de inspraakreacties aangepast. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse functies geschrapt. De bestemming 'Gemengd' is aangepast naar de bestemming 'Wonen', daarnaast zijn de functies 'recreatieve voorzieningen', 'sport- en spelvoorzieningen' en 'het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen' geschrapt. Verder zijn de functies 'recreatief medegebruik' en 'cultuur en ontspanning' geschrapt en is detailhandel beperkt tot productiegebonden detailhandel. Horeca is beperkt tot 'lichte horeca' (cf Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt.
2.	Naar aanleiding van de ingekomen reactie is vastgelegd dat recreatiewoningen uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van de daartoe op de verbeelding opgenomen functieaanduiding. Dit is geregeld in artikel 5, eerste lid van de planregels. De woningen zijn uitsluitend bestemd voor verblijfsrecreatie. Dat wil zeggen: recreatief nachtverblijf voor een korte aaneengesloten periode van maximaal 2 maanden.
3.	In de regels is verduidelijkt dat ter plaatse van de bouwaanduiding 'bijgebouwen' 160 m ² aan bijgebouwen mag worden gerealiseerd. Dit is opgenomen in artikel 5.2.2 van de planregels.
4.	Aangezien er geen plannen zijn om geluidsschermen te realiseren wordt deze bouwmogelijkheid geschrapt naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie.
5.	Het aantal lichtmasten is in de regels beperkt tot maximaal 6 (zie artikel 3.2 en 4.2 van de planregels). Ook is vastgelegd dat die lichtmasten op een afstand van maximaal 5 meter van de paardenbak mogen staan.
6.	In de toelichting van het bestemmingsplan is het ecologisch inrichtingsadvies dat eerder is opgesteld alsnog is opgenomen. Ook is een aanvullende Quicksan bijgevoegd. Daarbij is aangegeven dat de in die adviezen opgenomen ecologische inrichtingsmaatregelen worden betrokken bij het realiseren van de in dit bestemmingsplan opgenomen initiatieven.
7.	In reactie op de inspraakreactie is het begrip 'agrarisch bedrijf' toegevoegd en gedefinieerd als een bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen, of het houden van dieren (zie artikel 1 van de planregels).
8.	Op de verbeelding is het maximum aantal wooneenheden toegevoegd.
9.	Op de verbeelding is de maximum bouwhoogte toegevoegd.
10.	Er zijn extra beperkingen voor het realiseren van een paardenbak toegevoegd: • maximaal 1 paardenbak; • ligging geografisch beperkt tot de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen – paardenbak; • maximale oppervlakte 800 m². De positie van die aanduidingen is zo gekozen dat overlast voor omwonenden wordt beperkt.
11.	Een aantal definities zijn verduidelijkt en een aantal begrippen zijn geschrapt.



**Nota van Zienswijzen
Bestemmingsplan Birckhoeve
Ontwerp d.d. 3 februari 2020**

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Gevolgde procedure ontwerpbestemmingsplan.....	2
3. Ontvangen zienswijzen en ontvankelijkheid	2
4. Beantwoording zienswijzen.....	3
5. Ambtshalve wijzigingen naar aanleiding van het overleg met omwonenden	18
6. Overzicht alle wijzigingen bestemmingsplan	21

1. Inleiding

In deze Nota van Zienswijzen worden de ingekomen zienswijzen in het kader van het ontwerpbestemmingsplan “Birckhoeve” (gedateerd op 3 februari 2020) samengevat en voorzien van beantwoording. Daarnaast worden een aantal ambtshalve wijzigingen in het bestemmingsplan voorgesteld die voortvloeien uit overleg tussen de initiatiefnemer en omwonenden.

Voordat daar inhoudelijk op wordt ingegaan, wordt eerst kort het verloop van de gevolgde procedure van het ontwerpbestemmingsplan toegelicht (paragraaf 2). Ook wordt ingegaan op de vraag of de ingekomen zienswijzen binnen de termijn van terinzagelegging zijn ontvangen en in behandeling kunnen worden genomen (paragraaf 3).

Daarna wordt een overzicht gegeven van de binnengekomen zienswijzen (paragraaf 4). In die paragraaf wordt inhoudelijk op de zienswijzen ingegaan. Als daartoe aanleiding is, is in de conclusie aangegeven of de zienswijzen aanleiding geven het ontwerpbestemmingsplan aan te passen. In paragraaf 5 worden een aantal ambtshalve wijzigingen voorgesteld die voortvloeien uit overleg tussen de initiatiefnemer en omwonenden. Een overzicht van de wijzigingen is in paragraaf 6 opgenomen.

2. Gevolgde procedure ontwerpbestemmingsplan

Zoals artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) juncto afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) voorschrijven, heeft het ontwerpbestemmingsplan “Birckhoeve”, tezamen met de daarbij behorende bijlagen, gedurende zes weken ter inzage gelegen. Dit gebeurde in de periode van vrijdag 21 februari 2020 tot en met donderdag 2 april 2020. Een analoge versie van het plan heeft gelegen bij de Publieksbalie van het Stadhuis aan het Bogaardplein. Gedurende de terinzagelegging is de Publieksbalie gesloten vanwege het coronavirus. Om het bestemmingsplan in te kunnen zien kon contact op worden genomen met het Klantcontactcenter van de gemeente via het telefoonnummer 14070 of kon een mail worden gestuurd naar stadhuis@rijswijk.nl. Dit is kenbaar gemaakt via het publicatiebord bij de ingang, op de website en in Groot Rijswijk. Een pdf-versie van het plan was te vinden op de gemeentelijke website www.rijswijk.nl en de digitale GML-versie van het plan stond op www.ruimtelijkeplannen.nl. De terinzagelegging is aangekondigd door middel van een publicatie in Groot Rijswijk, op de gemeentelijke website en in de Nederlandse Staatscourant. Gedurende de periode van terinzagelegging kon een ieder zienswijzen indienen ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan.

3. Ontvangen zienswijzen en ontvankelijkheid

Er zijn vijf zienswijzen ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan ontvangen. Alle zienswijzen zijn door privépersonen ingediend binnen de termijn van terinzagelegging. Alle zienswijzen zijn daarmee ontvankelijk. Twee zienswijzen zijn niet gericht aan het juiste orgaan: de gemeenteraad. In het kader van de doorzendplicht zijn deze zienswijzen echter aan de gemeenteraad doorgezet. In verband met de bescherming van persoonsgegevens, zijn de naam- en adresgegevens niet vermeld.

4. Beantwoording zienswijzen

1	Zienswijze	Beantwoording	Conclusie																																																								
1.1	Onvoldoende parkeergelegenheid																																																										
	In de zienswijze stellen de indieners dat onvoldoende parkeergelegenheid op eigen terrein gerealiseerd. Volgens indieners is bij het vaststellen van het benodigde aantal parkeerplaatsen onvoldoende rekening gehouden met het gegeven dat bij alle woonhuizen een beroep aan huis kan worden uitgeoefend waarvoor, indien aan huis klanten worden ontvangen, parkeergelegenheid noodzakelijk is bovenop de parkeergelegenheid die per woonhuis is berekend. Indieners wijzen er ook op dat de exploitatie van het winkeltje en eventuele horeca nog extra parkeervoorzieningen kunnen vergen. Indieners willen daarom dat ten minste 20 parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd.	In het bestemmingsplan is de berekening van de parkeerbehoefte van de nieuw te realiseren woningen bepaald. Er moeten in totaal 14 parkeerplaatsen aangelegd worden om te voorzien in de parkeerbehoefte. Er wordt een parkeerkoffer gerealiseerd met elf parkeerplaatsen. Daarnaast worden drie parkeerplaatsen gerealiseerd naast Birkhoven 15. Met inbegrip van de vier bestaande parkeerplaatsen (voor de bestaande woningen; waarvan de parkeerbehoefte niet is meegenomen in onderstaande tabel) zijn na realisatie van het initiatief in totaal achttien parkeerplaatsen beschikbaar (waarvan 14 nieuw aan te leggen parkeerplaatsen). <table><tr><th></th><th colspan="3">Nota Parkeernormen 2011</th><th colspan="3">Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)</th></tr><tr><th>Type</th><th>Norm</th><th>Aantal</th><th>Totaal</th><th>Norm</th><th>Aantal</th><th>Totaal</th></tr><tr><td>2x 2-1 kap (koop)</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td></tr><tr><td>2x Geschakeld (grondgebonden)</td><td>2,1</td><td>2</td><td>4,2</td><td>1,9</td><td>2</td><td>3,8</td></tr><tr><td>Woning</td><td>1,8</td><td>1</td><td>1,8</td><td>1,8</td><td>1</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Recreatiewoning</td><td>*¹</td><td>2</td><td>2,6*²</td><td>1,5</td><td>2</td><td>3,0</td></tr><tr><td>Winkeltje</td><td>*¹</td><td>30 m²</td><td>1,3</td><td>4,4</td><td>30 m²</td><td>1,3</td></tr><tr><td>Totaal</td><td></td><td></td><td>14,1</td><td></td><td></td><td>14,1</td></tr></table> *¹: niet gedefinieerd *²: 1,3 bij 50% bandbreedte. Voor functies die niet weergegeven zijn in de Parkeernota wordt een bandbreedte van 50 procent gebruikt. Uit de Nota Parkeernormen Gemeente Rijswijk volgt dat		Nota Parkeernormen 2011			Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)			Type	Norm	Aantal	Totaal	Norm	Aantal	Totaal	2x 2-1 kap (koop)	2,1	2	4,2	2,1	2	4,2	2x Geschakeld (grondgebonden)	2,1	2	4,2	1,9	2	3,8	Woning	1,8	1	1,8	1,8	1	1,8	Recreatiewoning	* ¹	2	2,6* ²	1,5	2	3,0	Winkeltje	* ¹	30 m ²	1,3	4,4	30 m ²	1,3	Totaal			14,1			14,1	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
	Nota Parkeernormen 2011			Op basis van CROW (70% van de bandbreedte)																																																							
Type	Norm	Aantal	Totaal	Norm	Aantal	Totaal																																																					
2x 2-1 kap (koop)	2,1	2	4,2	2,1	2	4,2																																																					
2x Geschakeld (grondgebonden)	2,1	2	4,2	1,9	2	3,8																																																					
Woning	1,8	1	1,8	1,8	1	1,8																																																					
Recreatiewoning	* ¹	2	2,6* ²	1,5	2	3,0																																																					
Winkeltje	* ¹	30 m ²	1,3	4,4	30 m ²	1,3																																																					
Totaal			14,1			14,1																																																					

		degene die een aanvraag voor de activiteit bouwen indient het aantal te realiseren parkeerplaatsen in eerste instantie aan dient te leggen op eigen terrein. Dat wordt in dit geval gedaan. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte is rekening gehouden met het gegeven dat bij alle woonhuizen een beroep aan huis kan worden uitgeoefend. Hier is rekening mee gehouden in de hoogte van de gehanteerde parkeernormen. Ook in de CROW normen is rekening gehouden met de mogelijkheid om een beroep aan huis uit te oefenen. Uit de parkeerberekening volgt dat ook rekening is gehouden met het winkeltje (en eventuele horeca) bij het bepalen van de parkeerbehoefte. Er wordt voorzien in de parkeerbehoefte voor de totale ontwikkeling. Gelet op bovenstaande beantwoording is het niet nodig om meer parkeerplaatsen aan te leggen dan de normen voorschrijven. De gemeente ziet dan ook geen aanleiding om te bepalen dat een parkeervoorziening op eigen terrein moet worden opgenomen die groter is dan 18 plaatsen.	
1.2	Lichtoverlast		
	Het wordt mogelijk om maximaal 6 lichtmasten tot 7 meter hoog te plaatsen naast de paardenbak. Dit zorgt mogelijk voor lichtoverlast voor omwonenden. Indieners zien primair graag dat de mogelijkheid tot het plaatsen van lichtmasten wordt geschrapt uit het bestemmingsplan. Secundair wordt verzocht om te bepalen dat de lichtmasten moeten voldoen aan de vereisten om zoveel mogelijk gericht licht te geven waarbij de masten ook nog kunnen worden afgestemd.	Vanuit de woning van indieners is zicht op de huidige bestaande activiteiten voor de paarden in de gedraineerde losgooibak bij de bestaande uitloopstal met paddock. Daar zijn op dit moment ook twee lampen aanwezig. Die lampen schijnen in de richting van de woning van indieners. De twee lampen bij de bestaande uitloopstal worden verwijderd. De mogelijkheid voor het realiseren van masten binnen de bestemming "Groen" (waar de paddock in ligt) wordt naar aanleiding van de ingediende zienswijze uit het bestemmingsplan verwijderd. Onderdeel van het initiatief is dat een paardenbak wordt gerealiseerd ter plaatse van de binnen de bestemming Agrarisch opgenomen specifieke bouwaanduiding. De activiteiten verschuiven daardoor naar een locatie verder van de woning van indieners. Dat heeft tot gevolg dat er vanuit die woning geen zicht meer is op de activiteiten. Ook de lampen die bij de nieuwe paardenbak worden geplaatst komen uit het zicht van de indieners te staan. Er staat namelijk een woning tussen de te realiseren lampen en de	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 4, tweede lid, aanhef, onderdeel b vervalt 'en masten'.

		woning van indianers. De lampen die worden geplaatst worden bovendien de andere kant op gericht (niet meer in de richting van de woning van indianers). Ook worden de activiteiten ruimtelijk ingepast achter groenblijvende beplanting en op die manier (voor andere omwonenden) verder aan het zicht onttrokken. Overigens is het op grond van het vigerende bestemmingsplan al mogelijk om lichtmasten te realiseren. Die mogelijkheden worden in het nieuwe bestemmingsplan juist beperkt (er is naar aanleiding van inspraakreacties toegevoegd dat maximaal zes lichtmasten zijn toegestaan). De gemeente ziet dan ook geen aanleiding om de mogelijkheid tot het realiseren van lichtmasten te schrappen. Om 's avonds gebruik te kunnen maken van de paardenbak en bijbehorende voorzieningen blijft de bestaande mogelijkheid tot het realiseren van een lichtvoorziening behouden. Een lichtvoorziening is voornamelijk wenselijk in verband met de vroege donkerte gedurende de winterperiode. Aangezien het gaat om hobbymatige activiteiten zal het wenselijk zijn om na reguliere werktijden activiteiten in en rond de paardenbak uit te voeren. Om lichtoverlast te beperken is het beter meerdere lichtpunten met minder intensiteit (Lux) te plaatsen, dan 1 groot lichtpunt (bouwlamp) bij een paardenbak. De armaturen dienen horizontaal geplaatst te worden met asymmetrische optieken/lenzen. Zo is het beter direct nabij de paardenbak lampen te plaatsen dan deze verderaf aan een bestaand bouwwerk te bevestigen. Door dergelijke maatregelen kan de lichtuitstraling naar de omgeving sterk worden gereduceerd. Ook de positie van de lichtpunten kan daaraan bijdragen. In het kader van faunabescherming wordt verlichting met een minimale blauw component en UV aanbevolen: geeloranje, oranje of amber. Deze maatregelen worden toegepast.	
2	Zienswijze	Beantwoording	Conclusie
2.1	Onvoldoende parkeergelegenheid		
	Eigenaren en gebruikers zullen gebruik maken van de parkeerplaatsen in de wijk Villapark Eikelenburgh, terwijl bij het vaststellen van de parkeernorm van Villapark Eikelenburgh geen rekening is	Zoals onder punt 1.1 nader is toegelicht is bij het voorbereiden van het bestemmingsplan onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte. Er worden voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd om te voorzien in deze parkeerbehoefte. Wij hebben begrip voor	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

	gehouden met de wijziging van de bestemming van Birckhoeve.	de vrees van indieners, maar zien op voorhand geen aanleiding om te veronderstellen dat eigenaren en gebruikers gebruik maken van de parkeerplaatsen in de wijk.	
2.2	Lichtoverlast		
	Als wordt toegestaan om lichtmasten te plaatsen in de paardenbak leidt dat tot lichtoverlast voor de eigenaren van de woningen die grenzen aan de Birckhoeve, waaronder begrepen het woonhuis van indieners.	Zie de reactie bij punt 1.2.	Zie aanpassing bestemmingsplan bij punt 1.2.
2.3	Overlast toegangsweg		
	Het woonhuis van indieners grenst aan de toegangsweg naar de Birckhoeve. Ten tijde van de aankoop van het woonhuis ging indiener er van uit dat uitsluitend het bestemmingsverkeer voor de woonwijk Villapark Eikelenburgh langs hun woonhuis zou rijden. Als de plannen van Birckhoeve doorgaan, betekent dit dat er nog meer verkeer langs het woonhuis van indieners komt. Dat is volgens indiener onacceptabel vanwege onder andere de toenemende verkeersdruk, de daarbij komende geluidsoverlast en de vrijkomende uitlaatgassen. Ook gaat dit mogelijk ten koste van de verkeersveiligheid. Daarnaast vraagt indiener zich af of voormelde toegangsweg is berekend op het extra verkeer.	In de Nota van inspraak en overleg is toegelicht dat de hoofdpzets van het bestemmingsplan naar aanleiding van de inspraakreacties is aangepast. Er zijn – tussen de fase voorontwerp en ontwerp – diverse functies geschrapt. Mede hierdoor heeft de toename van de verkeersintensiteit ten gevolge van het plan een beperkte omvang. Het gaat om de verkeersbewegingen vanwege 5 nieuwe woningen, 2 recreatiewoningen en een winkeltje. Op basis van de kentallen en vuistregels van de betreffende CROW-publicatie leidt dit (worst case) tot ca. 30 extra vervoersbewegingen per etmaal. In de praktijk wordt ingezet op maximaal 1 auto per huishouden en 2 verplichte deelauto's (opgeladen met eigen elektriciteit), waardoor het aantal vervoersbewegingen aanzienlijk minder zal zijn (aangezien dat niet juridisch afdwingbaar is, is daar geen rekening mee gehouden in de berekeningen). De door indiener genoemde verkeerstoename en de daaruit voortvloeiende gevolgen zijn dan ook zodanig beperkt van omvang dat dit niet ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. De geringe toename kan bovendien gemakkelijk worden opgevangen door de 30 km/h wegen in Eikelenburg. De beperkte toename van verkeer als gevolg van dit initiatief kan gemakkelijk via deze interne ontsluitingsstructuur en bijbehorende capaciteit van de weg worden afgewikkeld.	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
3	Zienswijze	Beantwoording	Conclusie
3.1	Gezinshuis		
	Indiener wil graag op het terrein van Birckhoeve een gezinshuis starten met inpandige woonruimte voor haar bejaarde moeder. Al jaren droomt indiener van wonen op een groene locatie met vrij uitzicht in	Het voorstel van indiener richt zich op het zodanig aanpassen van het bestemmingsplan, dat indiener een vrijstaande woning op de plek van de recreatiewoningen kan realiseren. In het bestemmingsplan wordt een particulier initiatief mogelijk gemaakt. Hiervoor worden een	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

	Rijswijk, waar gemeenschapszin centraal staat. De locatie die volgens indiener binnen Birkhoeve daarvoor in aanmerking komt heeft een te klein perceel en wordt beroofd van zowel het groene uitzicht als de zon vanwege de te realiseren woningen. Het perceel is dus te klein om de plannen te realiseren en onaantrekkelijk door gebrek aan tuin en uitzicht. Het voorstel van indiener is om twee percelen op de Birkhoeve bij elkaar te trekken, zodat deze qua grootte in balans is met de naastgelegen kavels. Daarnaast is het verzoek van indiener om de recreatiewoningen te laten vervallen en die locatie te bestemmen voor een huis en tuin groot genoeg om een gezin van vijf kinderen en drie volwassenen te herbergen. Recreatiewoningen passen volgens indiener niet in een randstad met hoge woningnood. Het drie-generatie gezinshuis van indiener past daarentegen goed binnen de transformatie agenda Jeugd en het Rijswijkse plan om ouderen zo lang mogelijk te laten participeren.	aantal bouwvlakken toegevoegd, waaronder een bouwvlak met de functie recreatiewoningen. De initiatiefnemer is met dit plan gekomen. De stedenbouwkundige inpassing daarvan wordt in het bestemmingsplan en bijbehorende beeldkwaliteitsplan verantwoord. Daar is uitgebreid ingegaan op de samenhang tussen de nieuwe woningen, de schuren, het centrale erf, de tuinen en de functionele zone. Ook is daar ingegaan op de inpassing van de recreatiewoningen. De recreatiewoningen zijn bewust op de huidige plek opgenomen vanwege de ligging tussen de veld- en de erf-zone en de daarbij behorende kenmerklijke ruimtelijke afwisseling tussen open en dicht. De diverse woningen zijn in samenhang vormgegeven (blz. 4 Beeldkwaliteitsplan). Het initiatief voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Het voorstel van indiener gaat ten koste van de in het beeldkwaliteitsplan genoemde samenhang. De initiatiefnemer ziet geen aanleiding om de opzet van het plan te wijzigen. Het doel van de functiewijziging is juist om een bestaande voormalige boerderij een nieuwe functie te geven waarbij bebouwing en open landschap zoveel mogelijk behouden blijven. Voor het overige heeft het voorstel van indiener geen betrekking op het bestemmingsplan zelf, maar op de daaraan verbonden uitvoeringskwesties. Het is mogelijk om binnen de mogelijkheden van het bestemmingsplan, een of meer woning(en) te verwerven, ze zelf af te bouwen en daar met meerdere generaties te wonen. Het staat de indiener vrij om hierover in overleg te treden met de initiatiefnemer. De indeling van de woningen is binnen die kaders geheel naar eigen inzicht te realiseren. De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om de opzet van het bestemmingsplan aan te passen.	
4	Zienswijze	Beantwoording	Conclusie
4.1	Inspraakreactie		
	Indieners hebben eerder een inspraakreactie ingediend, waar volgens indieners onvoldoende rekening mee is gehouden, en verzoeken om die inspraakreactie – naast de ingediende zienswijze – als gronden voor de zienswijze te beschouwen.	De eerder ingediende inspraakreactie is in de Nota van Inspraak en vooroverleg – onder punt 1.1 tot en met 1.9 – van een antwoord voorzien. Korthedshalve wordt daarnaar verwezen.	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
4.2	Lichte horeca		
	Er zijn onvoldoende aanpassingen	Wij kunnen ons goed voorstellen dat indieners niet zitten te	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het

	doorgevoerd naar aanleiding van de eerder ingediende inspraakreactie. Zo wordt bijvoorbeeld nog steeds lichte horeca toegestaan. Dat houdt in dat er een koffiebar tot een hotel of restaurant mag worden gerealiseerd. Indieners zitten daar niet op te wachten en vragen of er ook alcohol geschonken gaat worden en wat de openingstijden zijn. Dat zal volgens indiener allemaal uit latere vergunningen moeten volgen hetgeen onvoldoende rechtszekerheid biedt en niet overeenkomt met de plannen die de aanvrager oorspronkelijk had. Deze wilde feesten gaan organiseren waarvan wij al eerder kennis hebben kunnen nemen door geluidsoverlast. Hiervoor was ook geen vergunning verleend en handhaving is natuurlijk op een zaterdagavond onbereikbaar.	wachten op een koffiebar, hotel of restaurant. Zo'n functie komt er ook niet. De genoemde horeca is kleinschalig. Alleen aan de detailhandelsfunctie verwante horeca is toegestaan. Binnen deze categorie is alleen kleinschalige horeca toegestaan zoals een tearoom, koffiebar en lunchroom. Een hotel of restaurant (tot een bedrijfsoppervlak van maximaal 250 m²) valt onder de categorie 1b en is hier dus niet toegestaan. Dit is in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd. Daar is opgenomen dat alleen horecacategorie 1a uit de in de bijlage bij de regels opgenomen staat van horeca-activiteiten is toegestaan. Die activiteit mag alleen ter plaatse van de op de verbeelding opgenomen functieaanduiding worden verricht. De oppervlakte van die aanduiding is ca. 30 m². De horeca is dus via de regels van het bestemmingsplan ingeperkt. Het winkeltje is bedoeld voor verkoop van producten uit de boerderij (fruit, groente, hooi, producten van het boerenland) en een samenwerkingsverband met Ons Ideaal (volkstuinten). Door de kleinschaligheid en afhankelijkheid van beschikbaarheid van de bewoners, zal de gelegenheid maximaal drie dagdelen per week open zijn. Dat wordt geborgd in de regels van het bestemmingsplan. Er is dus geen sprake van een koffiebar, hotel, of restaurant. Het schenken van alcohol is niet aan de orde (dat wordt overigens niet geregeld via het bestemmingsplan, maar via het gemeentelijk stelsel van drank- en horecavergunningen). Het winkeltje is maximaal drie dagdelen per week open. Naar aanleiding van de zienswijze zijn aanvullende beperkingen in het bestemmingsplan opgenomen. Aanvullend aan de regels die nu al in het bestemmingsplan zijn opgenomen (beperkt tot functieaanduiding en horeca categorie 1a), is vastgelegd dat het winkeltje maximaal 3 dagdelen per week is geopend. Daarnaast wordt de tekst 'ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' vervangen door 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a'. Op deze manier is voldoende gewaarborgd dat sprake is van lichte horeca met beperkte overlast. Het	bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h wordt 'ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' vervangen door 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a'. II. Aan artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h wordt toegevoegd “, voor maximaal 3 dagdelen per week.”
--	--	--	--

		bestemmingsplan biedt daarmee voldoende rechtszekerheid.	
4.3	Parkeeroverlast		
	Er is toegezegd te handhaven op foutief parkeren, maar dit is juist wat wij willen voorkomen. Zo wordt door aanvrager verwezen naar parkeerplaatsen bij de begraafplaats of de volkstuintjes, maar deze zijn reeds afgesloten, nog daargelaten dat dit privé terrein betreft en dat het voor de aanvrager of zijn bewoners niet is toegestaan om daar te parkeren. Met de parkeernormen is onvoldoende rekening gehouden met de horeca-activiteiten wenst te exploiteren.	Zoals onder punt 1.1 nader is toegelicht is bij het voorbereiden van het bestemmingsplan onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte. De parkeerbehoefte als gevolg van de horeca-activiteiten maakt daar onderdeel van uit. Er worden voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd voor het gehele planvoornemen. Er is dus geen aanleiding om te veronderstellen dat eigenaren en gebruikers gebruik zullen maken van de parkeerplaatsen in de wijk.	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
4.4	Bedrijfsmatige activiteiten		
	Dat de V.O.F. is opgeheven maakt niet dat er geen bedrijfsmatige activiteiten meer worden uitgevoerd, dat blijft immers mogelijk met de horeca-activiteiten en voor het fokken en hobbymatig geven van lessen. Ook biedt de planwijziging nog steeds ruimte aan een paardenbak met lichtinstallatie die onlosmakelijk verbonden is met de commerciële verkoop van woningen op Birkhoeve. Dat blijkt ook uit de website van initiatiefnemer. Citaat: "Voor veel paardenmensen is het de ultieme droom: je eigen paard bij huis. Alleen moet je wel eerst de loterij winnen, of in the middle of nowhere wonen. Op de Birkhoeve maken we deze droom waar!" De mogelijkheid om vee te stallen bij de woning maakt onderdeel uit van de verkoopprocedure van de woning waarbij er een winsttoegmerk is, hetgeen ook een bedrijfsmatig karakter heeft.	In het voorontwerpbestemmingsplan was nog sprake van een stadsboerderij. Naar aanleiding van de ingekomen reacties is dit aangepast naar een opzet waarbij de woonfunctie met bijbehorende hobby's centraal staat. Het doel van de functiewijziging is om een bestaande voormalige boerderij een nieuwe functie te geven waarbij bebouwing en open landschap zoveel mogelijk behouden blijven. Naar aanleiding van de inspraakreacties zijn diverse functies geschrapt (tussen voorontwerp en ontwerp): • De bestemming 'Gemengd' is in het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd naar de bestemming 'Wonen'; • de functie 'recreatieve voorzieningen' is geschrapt; • de functie 'sport- en spelvoorzieningen' is geschrapt; • de functie 'het houden van dieren, inclusief stallen en bergingen' is geschrapt; • de functies 'recreatief medegebruik' is geschrapt; • de functie 'cultuur en ontspanning' is geschrapt • de functie 'detailhandel' is beperkt tot productiegebonden detailhandel en de functie horeca is beperkt tot 'lichte horeca' (conform Staat van horeca-activiteiten). Daarmee wordt de kleinschaligheid van zowel de detailhandel als de horeca benadrukt (zie nadere toelichting bij 4.2).	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 1, negende lid (definitie agrarisch bedrijf), vervalt ', of het houden van dieren' II. In artikel 1 wordt een vijfendertigste lid ingevoegd, luidende 'hobbymatig houden van dieren: een activiteit waarbij dieren worden gehouden uitsluitend bestemd om te worden aangewend voor recreatief gebruik;' III. In paragraaf 4.2 van de toelichting (bedrijven en milieuzonering) wordt de volgende passage toegevoegd: "Naar aanleiding van ingediende zienswijzen is ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Het bedrijfsmatig houden van dieren is uitgesloten. Alleen het hobbymatig houden van dieren wordt toegestaan. De belangen van omwonenden worden aanvullend aan de regels in het bestemmingsplan ook via het milieuspoor geborgd. Als de activiteiten met de paarden in de toekomst in intensiteit zouden toenemen kwalificeren deze activiteiten al snel als inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het begrip inrichting klinkt weliswaar alsof het moet gaan om activiteiten die bedrijfsmatig worden verricht. Dat hoeft echter niet het geval te zijn. Ook als de activiteiten niet bedrijfsmatig zijn, maar wel een

	De mogelijkheid om dieren te houden bij de woning maakt onderdeel uit van het initiatief om boerderijcomplex Birkhoven 15/17 in Rijswijk te ontwikkelen tot een volledige biologische boerenhoeve met ruimte voor zeven huishoudens, waar wonen en hobbymatige activiteiten kunnen worden gecombineerd. Dat maakt niet dat dit houden van dieren een bedrijfsmatig karakter krijgt. Daarbij wordt verwezen naar de Nota van Inspraak waarin onder punt 1.4 is geconcludeerd dat geen sprake is van een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Er is namelijk geen sprake van het bedrijfsmatig houden van dieren. De activiteiten hebben een hobbymatig karakter. Daarbij is rekening gehouden met de volgende aspecten: • Continuïteit van de activiteit (hoe lang duurt de activiteit?) • Winstoogmerk van de activiteit (verhouding tussen kosten en baten) • Hinder van de activiteit • Aantal dieren (hoeveel dieren en van welk soort?) • Huisvesting van de dieren (zijn er speciale voorzieningen?) • Commerciële doeleinden (bijvoorbeeld advertenties) • Gebruik van de dieren (voor hobby of eigen gebruik) • Perceelsgrootte • Omgeving (in landelijk of stedelijk gebied) Voor het fokken en hobbymatig geven van lessen geldt dat omwonenden aanvullend aan het bestemmingsplan ook via milieuspoor worden beschermd tegen overlast als gevolg van het houden van dieren. Als de activiteiten met de paarden in de toekomst in intensiteit zouden toenemen kwalificeren deze activiteiten als inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het begrip inrichting klinkt weliswaar alsof het moet gaan om activiteiten die bedrijfsmatig worden verricht. Dat hoeft echter niet het geval te zijn. Ook als de activiteiten niet bedrijfsmatig zijn, maar wel een zodanige omvang hebben alsof het bedrijfsmatig is, kan sprake zijn van een inrichting (het begrip 'inrichting' is namelijk gedefinieerd als 'elke door de mens bedrijfsmatige of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht'). Als daar sprake van is en bovendien de grens van het aantal paarden, als genoemd in het Activiteitenbesluit wordt overschreden, dan is zo'n inrichting	zodanige omvang hebben alsof het bedrijfsmatig is, kan sprake zijn van een inrichting (het begrip 'inrichting' is namelijk gedefinieerd als 'elke door de mens bedrijfsmatige of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht'). Als daar sprake van is en bovendien de grens van het aantal paarden, als genoemd in het Activiteitenbesluit wordt overschreden, dan is zo'n inrichting meldplichtig in de zin van het Activiteitenbesluit en de Wet milieubeheer (zie artikel 1.18 Activiteitenbesluit milieubeheer en artikel 3.111 Activiteitenbesluit milieubeheer). In dat geval zijn de regels uit het Activiteitenbesluit over het houden van dieren van toepassing (zie paragraaf 3.5.8 Activiteitenbesluit milieubeheer)."
--	---	--

		meldplichtig in de zin van het Activiteitenbesluit en de Wet milieubeheer (zoals bepaald in artikel 1.18 Activiteitenbesluit milieubeheer en artikel 3.111 Activiteitenbesluit milieubeheer). In dat geval zijn de regels uit het Activiteitenbesluit over het houden van dieren van toepassing (zoals bepaald in paragraaf 3.5.8 Activiteitenbesluit milieubeheer). Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Het bedrijfsmatig houden van dieren wordt uitgesloten. Alleen het hobbymatig houden van dieren wordt toegestaan. De behoefte aan de paardenbak met lichtinstallatie is onderbouwd in het bestemmingsplan en bijbehorend beeldkwaliteitsplan. In de planregels zijn diverse beperkingen aangebracht ter bescherming van de belangen van omwonenden (zoals de regel dat een paardenbak uitsluitend ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding – paardenbak mag worden gerealiseerd; art. 3, tweede lid, planregels).	
4.5	Ingebrekestelling		
	Verder geeft het college aan dat “handhavend optreden niet aan de orde is”, maar een formeel besluit ontbreekt tot op de dag van heden. Hiervoor dienen wij hierbij een ingebrekestelling in. Voor zover noodzakelijk verzoeken wij u deze door te zenden aan het college.	De ingebrekestelling is doorgezonden en wordt separaat behandeld.	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
4.6	Motivering ongewijzigde planregels		
	Bij een aantal planregels wordt gesteld dat deze reeds voortkomen uit het vigerende bestemmingsplan. Dat doet niet af aan het feit dat deze nu opnieuw (nogmaals) worden vastgesteld en dat daarvoor een goede motivering aan ten grondslag moet liggen. Deze motivering ontbreekt.	Indieners maken niet duidelijk welke planregels het betreft. Op basis van de inspraakreactie neemt de gemeente aan dat het gaat over de regels voor (1) aan huis gebonden beroep, (2) lichtmasten en (3) geluidsschermen. Zoals in de Nota van Inspraak is aangegeven worden voor aan huis gebonden beroep geen aanpassingen voorgesteld ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Aan het vestigen van aan huis gebonden beroep zijn voorwaarden verbonden, zoals een maximaal vloeroppervlakte (40% van de woning, tot max. 40 m2) en het voorkomen van onevenredige milieu- of verkeershinder. Ook mag een aan huis gebonden beroep alleen worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel. Dat is een	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

		standaardregeling die in elk bestemmingsplan van Rijswijk is opgenomen. Er is geen aanleiding om van die standaardregeling af te wijken. Ook is in de Nota van Inspraak aangegeven dat er geen plannen zijn om geluidsschermen te realiseren. De bouwmogelijkheden hiervoor zijn geschrapt naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie. Het aantal lichtmasten is naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie in de regels beperkt tot maximaal 6. Daarvoor is een motivering in de Nota van inspraak opgenomen. Zie hiervoor punt 1.7 van de Nota van inspraak. Aanvullend hieraan wordt de mogelijkheid voor het realiseren van masten binnen de bestemming "Groen" naar aanleiding van de ingediende zienswijzen uit het bestemmingsplan verwijderd (zie punt 1.2).	
5	Zienswijze	Beantwoording	Conclusie
5.1	Overleg		
	Indieners hebben eerder een inspraakreactie ingediend. Indieners geven aan op dinsdag 13 maart j.l. met andere omwonenden via videobellen met de initiatiefnemer te hebben gesproken over het ontwerpbestemmingsplan. Als vervolg op dat overleg hebben indieners en initiatiefnemer uitvoerig gesproken en overeenstemming bereikt op enkele punten. Indieners geven aan dat de overige punten in de Nota van Wijziging verwerkt worden en aan de gemeente worden voorgesteld. Slechts indien en voor zover het ontwerp, zoals dat ter inzage is gelegd, definitief wordt vastgesteld, inclusief de in de email van 2 april genoemde aanpassingen (zie hoofdstuk 5) dan menen indieners dat daarmee op voldoende wijze tegemoet wordt gekomen aan hun zienswijze. Zekerheidshalve hebben ze een zienswijze ingediend.	Het overleg tussen indieners en initiatiefnemer is na het verzenden van de zienswijze vervolgd. Inmiddels is in dat overleg ook op de andere punten overeenstemming bereikt. De aanpassingen naar aanleiding van het overleg tussen initiatiefnemer en indiener zijn opgenomen in de in paragraaf 5 opgenomen ambtshalve wijzigingen. Volledigheidshalve wordt de zienswijze ook in deze tabel behandeld.	De aanpassingen naar aanleiding van het overleg tussen initiatiefnemer en indiener zijn opgenomen in de in paragraaf 5 opgenomen ambtshalve wijzigingen.
5.2	Waarborgen ten aanzien van locatie paardenbak		
	Indieners verzoeken om rekening te houden met de verschillende soorten overlast zoals licht en stof die een buitenrijbaan, in het algemeen, ten behoeve van	Zoals in de Nota van Inspraak (onder punt 2.11) reeds is aangegeven zijn naar aanleiding van de ingekomen inspraakreactie in het bestemmingsplan extra beperkingen voor het realiseren van een paardenbak toegevoegd :	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. Op de verbeelding wordt de meest zuidelijk

	paardrijactiviteiten kan geven. Indieners verzoeken om ervoor te zorgen dat in het bestemmingsplan toekomstbestendige normen en regels worden opgenomen om omwonenden te beschermen en die overlast voor omwonenden tot een minimum te beperken.	• maximaal 1 paardenbak; • ligging geografisch beperkt tot de op de verbeelding opgenomen specifieke bouwaanduidingen – paardenbak; • maximale oppervlakte 800 m². De positie van die aanduidingen is zo gekozen dat overlast voor omwonenden wordt beperkt. Op basis van de VNG brochure is het hobbymatig houden van paarden met een paardenbak het meest vergelijkbaar met een manege of paardenfokkerij. Dit type bedrijven valt onder milieucategorie 3.1. Voor het realiseren van een goed woon- en leefklimaat bij woningen in de omgeving van een paardenhouderij/manege wordt hierbij een richtafstand van 50 meter voor geur en 30 meter voor stof en geluid geadviseerd. Een richtafstand is een afstand waar gemotiveerd van kan worden afgeweken. Op basis van het omgevingstype 'gemengd gebied' mag de richtafstand met één 'afstandstap' worden teruggebracht. De richtafstand voor geur betreft derhalve 30 meter en voor stof en geluid 10 meter. In paragraaf 4.2 van de toelichting bij het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan. De aanduiding voor de paardenbak ligt buiten deze richtafstanden. Er is hier bovendien geen sprake van een bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege; het initiatief betreft een paardenbak voor hobbymatig gebruik. De paardenbak is dan ook naar aard en omvang niet gelijk te stellen aan een gemiddelde bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege. De feitelijke milieubelasting in onderhavige situatie is in belangrijke mate minder dan een gemiddelde bedrijfsmatige paardenfokkerij/manege. Lichtmasten met een maximumhoogte van 7 meter zijn al toegelaten in het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Birkhoeve brengt daar geen wijzigingen in aan. In reactie op de inspraakreactie is een maximum aantal toegelaten lichtmasten in de planregels vastgelegd (6). Ook is vastgelegd dat die lichtmasten op een afstand van maximaal 5 meter van de paardenbak mogen staan. Aanvullend aan deze regels wordt één van de specifieke aanduidingen binnen de bestemming Agrarisch waar de paardenbak kan worden gerealiseerd geschrapt.	gelegen specifieke bouwaanduiding – paardenbak verwijderd; II. De planregels worden hiermee in overeenstemming gebracht.
--	---	--	--

5.3	Waarborgen ten aanzien van géén (verlichte) paardenbak in de gemeentewei		
	Indieners hebben als rechtstreekse overburen van initiatiefnemer belang bij duidelijkheid ten aanzien van de locatie van de (verlichte) paardenbak. Indieners hebben bezwaar tegen plaatsing van een (verlichte) paardenbak dan wel verlichte paddock op de gemeentewei. Indieners verzoeken om de aanduiding van de paardenbak, zowel uit artikel 4.1 sub h als uit artikel 4.2 sub b eerste bulle te verwijderen en in artikel 4 uitdrukkelijk op te nemen dat plaatsing van een (verlichte) paardenbak of verlichte paddock niet is toegestaan.	Wij kunnen ons goed voorstellen dat indieners bezwaar hebben tegen een verlichte paddock op de gemeentewei. Die wordt ook niet gerealiseerd. De paardenbak wordt gerealiseerd ter plaatse van de binnen de bestemming Agrarisch opgenomen specifieke bouwaanduiding. Dat betekent dat er geen behoefte bestaat om de juridisch-planologische mogelijkheden voor een paardenbak ter plaatse van de bestemming Groen te benutten. Ter bescherming van omwonenden wordt de mogelijkheid om een paardenbak te realiseren ter plaatse van de bestemming Groen bij het vaststellen uit het bestemmingsplan verwijderd. De bestaande activiteiten voor de paarden in de gedraineerde losgooibak bij de bestaande uitloopstal met paddock blijven behouden (zonder verlichting). De mogelijkheid om lichtmasten in de bestemming Groen te realiseren wordt verwijderd (zie ook punt 1.2).	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 4, eerste lid, aanhef, onderdeel h, vervalt 'en een paardenbak'. II. In artikel 4, tweede lid, aanhef, onderdeel b, vervalt ', zoals de afscheiding van een paardenbak'. III. In artikel 4, tweede lid, aanhef, onderdeel b vervalt 'en masten'.
5.4	Waarborgen omtrent de omvang van de veestapel		
	Indieners verzoeken om nadere regels in het bestemmingsplan op te nemen, bijvoorbeeld ten aanzien van het aantal dieren. Dit om voor nu en in de toekomst het kleinschalig karakter te waarborgen. Indieners verzoeken daarom met betrekking tot de omvang van de dierstapel toe te voegen dat 'onverminderd de verplichting om toepasselijke wet- en regelgeving na te leven, per huishouden één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's mogen worden gehouden, maar in elk geval niet meer dan in totaal 7 paarden of 14 kleine dieren' of iets van dergelijke strekking.	Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven heeft de locatie van oudsher een agrarische functie gehad. De laatste agrariër is zo'n 25 à 30 jaar geleden gestopt met het boerenbedrijf. Sinds die tijd worden op de locatie hobbymatig dieren gehouden. Het gaat daarbij om ca. 7 paarden en ca. 20 schapen. De inrichting van het gebied achter het boerderijlint is op die, oorspronkelijk bedrijfsmatige en later hobbymatige, agrarische functie gericht. Het is die functie die de locatie enerzijds karakteriseert en die de omwonenden anderzijds kennen. De (toekomstige) bewoners van de Birckhoeve krijgen namelijk de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. In de artikelsgewijze toelichting is verduidelijkt dat er niet meer dieren komen dan in de oorspronkelijke situatie op de locatie het geval was (ca. 7 paarden en ca. 20 schapen). De regels zijn zodanig aangepast dat uitsluitend het hobbymatig houden van dieren is toegestaan (en het bedrijfsmatig houden van dieren niet). In de toelichting wordt verduidelijkt dat omwonenden aanvullend aan het bestemmingsplan ook via het milieuspoor worden beschermd tegen overlast als gevolg	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 1, negende lid (definitie agrarisch bedrijf), vervalt ', of het houden van dieren'. II. In artikel 1 wordt een vijfendertigste lid ingevoegd, luidende 'hobbymatig houden van dieren: een activiteit waarbij dieren worden gehouden uitsluitend bestemd om te worden aangewend voor recreatief gebruik;' III. In paragraaf 4.2 van de toelichting (bedrijven en milieuzonering) wordt de volgende passage toegevoegd: "Naar aanleiding van ingediende zienswijzen is ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Het bedrijfsmatig houden van dieren is uitgesloten. Alleen het hobbymatig houden van dieren wordt toegestaan. De belangen van omwonenden worden aanvullend aan de regels in het bestemmingsplan ook via het milieuspoor geborgd. Als de activiteiten met de paarden in de toekomst in intensiteit zouden toenemen

		van het houden van dieren. Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Het bedrijfsmatig houden van dieren wordt uitgesloten. Alleen het hobbymatig houden van dieren wordt toegestaan.	kwalificeren deze activiteiten al snel als inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Het begrip inrichting klinkt weliswaar alsof het moet gaan om activiteiten die bedrijfsmatig worden verricht. Dat hoeft echter niet het geval te zijn. Ook als de activiteiten niet bedrijfsmatig zijn, maar wel een zodanige omvang hebben alsof het bedrijfsmatig is, kan sprake zijn van een inrichting (het begrip 'inrichting' is namelijk gedefinieerd als 'elke door de mens bedrijfsmatige of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht'). Als daar sprake van is en bovendien de grens van het aantal paarden, als genoemd in het Activiteitenbesluit wordt overschreden, dan is zo'n inrichting meldplichtig in de zin van het Activiteitenbesluit en de Wet milieubeheer (zie artikel 1.18 Activiteitenbesluit milieubeheer en artikel 3.111 Activiteitenbesluit milieubeheer). In dat geval zijn de regels uit het Activiteitenbesluit over het houden van dieren van toepassing (zie paragraaf 3.5.8 Activiteitenbesluit milieubeheer)." IV. In de artikelsgewijze toelichting (par. 5.3.2) worden na de zin "De oppervlakte daarvan is begrensd." de zinnen " Doordat een beperkt aantal dieren worden gehouden, namelijk niet meer dan oorspronkelijk op de locatie aanwezig was (zie par. 2.4.1), blijft de rust behouden. Er mogen alleen hobbymatig dieren worden gehouden. Dat is geborgd doordat het bedrijfsmatig houden van dieren is uitgesloten uit het begrip agrarisch bedrijf." toegevoegd.
5.5	Waarborgen over winkel en horeca		
	Indieners verzoeken om ter verduidelijking met betrekking tot artikel 5.1 sub h genoemde horeca eraan toe te voegen dat het 'kleinschalig' is en 'uitsluitend ten dienste staat' van een helder en concreet omschreven hoofdactiviteit. Indieners verzoeken om in het bestemmingsplan ter waarborging van het kleinschalige karakter regels te stellen ten aanzien van tijdvenster, frequentie, op welke dagen van de week, op	Voor een reactie op dit punt wordt verwezen naar de reactie onder 4.2.	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h wordt 'ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' vervangen door 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a'. II. Aan artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h

	welke tijdstippen, nu initiatiefnemer nadrukkelijk heeft aangegeven dat de winkel en de horeca beperkt open zijn. Verzocht wordt om met betrekking tot artikel 5.1 sub h om de kleinschaligheid te waarborgen door net als in de structuurvisie van de provincie de aanduiding 'ondergeschikt' op te nemen in plaats van 'ondersteunend'.		wordt toegevoegd “, voor maximaal 3 dagdelen per week.”
5.6	Waarborgen voor het kleinschalig karakter van activiteiten		
	Indieners verzoeken om in het bestemmingsplan enkele aanvullende waarborgen voor het kleinschalig karakter van de activiteiten op te nemen. Indieners verzoeken om: a. ter verduidelijking van artikel 1 sub 6 'aan huis gebonden beroep' de volgende tekst aan 'activiteiten' toe te voegen: namelijk “aard, uitstraling en intensiteit” van de activiteiten. Indieners verzoeken om daarbij de kleinschaligheid te borgen door in elk geval toetsingscriteria te stellen, zoals de intensiteit c.q. frequentie, omvang alsmede het aantal activiteiten. b. ter verduidelijking van artikel 1 sub 13 eraan toe te voegen dat onder beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte moet worden begrepen “aan- en uitbouwen”. c. Met betrekking tot 'Wonen' artikel 5.1 sub j onder 4 dat dat wordt gewijzigd in “er mag, ieder afzonderlijk dan wel in onderlinge samenhang met andere (reeds bestaande) verkeersaantrekkende activiteiten beschouwd geen onevenredige milieu-, parkeer of verkeershinder ontstaan voor omwonenden van het plangebied”, of iets van gelijke strekking. d. Met betrekking tot artikel 5.3 'nadere eisen' het volgende toe te voegen “Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan het oppervlak en de locatie van gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde, voor zover dit noodzakelijk is om te	Ad. a Zoals hierboven onder 4.6 is aangegeven worden voor aan huis gebonden beroep geen aanpassingen voorgesteld ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Aan het vestigen van aan huis gebonden beroep zijn voorwaarden verbonden, zoals een maximaal vloeroppervlakte (40% van de woning, tot max. 40 m2) en het voorkomen van onevenredige milieu- of verkeershinder. Ook mag een aan huis gebonden beroep alleen worden uitgeoefend door de bewoner van het betreffende perceel. Dat is een standaardregeling die in elk bestemmingsplan van Rijswijk is opgenomen. Er is geen aanleiding om van die standaardregeling af te wijken. Ad. b In de artikelsgewijze toelichting bij het begrip 'beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte' wordt verduidelijkt dat de ruimte, bedoeld in artikel 1, dertiende lid, inclusief aan- en uitbouwen is. Ad. c en f De in de planregels opgenomen regeling voor het uitoefenen van een beroep of bedrijf aan huis geldt dat sprake is van een standaardformulering. Die regeling wordt in heel Rijswijk gebruikt. De regeling in dit bestemmingsplan is dus niet anders dan bij andere woningen en wijzigd overigens ook niet (de regeling geldt nu ook al). De standaardregeling borgt al voldoende de belangen van omwonenden. Zo is onder andere de kleinschaligheid geborgd via de regels voor beroep aan huis (max. vloeroppervlakte van 40 m2). Ook is in de regels opgenomen dat geen onevenredige milieu- of verkeershinder mag ontstaan. Dat geldt ook voor die situaties waar de activiteiten in onderlinge samenhang zorgen voor onevenredige milieu- of verkeershinder. Wij	De ingediende zienswijze geeft aanleiding om het bestemmingsplan als volgt aan te passen: I. In artikel 5, vierde lid, wordt 'Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen ter afwijking van het bepaalde in het eerste lid voor de uitoefening van bedrijfsactiviteiten aan huis, met inachtneming van de volgende regels:' gewijzigd in 'Het bevoegd gezag kan ter afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor aan huis gebonden (bedrijfs)activiteiten met inachtneming van de volgende regels:' II. In de artikelsgewijze toelichting (par. 5.3.1) wordt na de eerste zin de zin “De ruimte, bedoeld in de definitie van 'beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte' is inclusief aan- en uitbouwen.” toegevoegd.

	kunnen voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein.” e. Ter verduidelijking van artikel 5.4 de eerste zin als volgt te vervangen “Het bevoegd gezag kan ter afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor aan huis gebonden (bedrijfs)activiteiten met inachtneming van de volgende regels” f. Ter verduidelijking van artikel 5.4 sub d toevoegen: “er mag, ieder afzonderlijk dan wel in onderlinge samenhang met eventueel andere (reeds bestaande) verkeersaantrekkende activiteiten beschouwd geen onevenredige milieu-, parkeer of verkeershinder ontstaan voor omwonenden van het plangebied”, of iets van gelijke strekking	zien dan ook geen aanleiding om de door indiener genoemde planregels toe te voegen. Ad. d Het parkeren wordt ondervangen door het in artikel 14 van de planregels opgenomen verbod. De werking van die regeling is met de omwonenden doorgesproken. Het daar in het eerste lid opgenomen verbod is een rechtstreeks werkende regel waaraan de grondeigenaar moet voldoen. Het voldoen aan de parkeernormen is daarmee rechtstreeks handhaafbaar. Het is aan de grondeigenaar om desgewenst een beroep te doen op het deel achter de komma (“tenzij de aard en omvang van het gebruik niet leidt tot significante parkeerbehoefte”). Verder is in het derde lid een vergunningplicht opgenomen voor afwijken van de parkeernormen. Omwonenden worden door die regeling beschermd (door de vergunningplicht en bijbehorende beoordelingsregels). In het overleg met de omwonenden is dan ook geconstateerd dat het bestemmingsplan hier niet op hoeft te worden aangepast. Ad. e De door indiener voorgestelde aanpassing is in de regels verwerkt.	
5.7	Extensieve recreatie		
	Indieners verzoeken om in artikel 3.1 sub c het begrip “extensieve (dag)recreatie” uitdrukkelijk uit te sluiten evenals bewegingsruimte. Dit nu is aangegeven dat dit soort recreatie niet (meer) tot het plan van initiatiefnemer behoort.	Deze functie was al eerder uit het bestemmingsplan verwijderd.	De ingediende zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.
5.8	Buitenrecreatie		
	Indieners verzoeken om ‘recreatieve voorzieningen’ en ‘recreatief mede gebruik’, ‘sport- en spelvoorzieningen’ en ‘cultuur en ontspanning’ uitdrukkelijk uit te sluiten. Dit nu is aangegeven dat dit soort recreatie niet (meer) tot het plan van initiatiefnemer behoort. Indieners verzoeken daarnaast om de zinsnede “kampeermiddelen, stacaravans en chalets” uit de definitie van “verblijfsrecreatie” te schrappen.	De door indieners genoemde functies zijn in de toegedeelde bestemmingen niet toegestaan in het ontwerpbestemmingsplan. Dat heeft tot gevolg dat het verrichten van die functies is uitgesloten In de definitie van het begrip verblijfsrecreatie worden de kampeermiddelen, stacaravans en chalets geschrapt.	In artikel 1, zesenviëftigste lid, vervalt “kampeermiddelen, stacaravans, chalets”.

5. Ambtshalve wijzigingen naar aanleiding van het overleg met omwonenden

	Onderwerp	Motivering	Wijziging
1	Paardenbak bestemming Groen		
	Door initiatiefnemer is tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan nader overleg gevoerd met omwonenden. Daarbij is door omwonenden verzocht om de mogelijkheden om een paardenbak te realiseren uit de bestemming Groen te verwijderen. Initiatiefnemer is akkoord met die wijziging.	De paardenbak wordt gerealiseerd ter plaatse van de binnen de bestemming Agrarisch opgenomen specifieke bouwaanduiding. Dat betekent dat er geen behoefte bestaat om de juridisch-planologische mogelijkheden voor een paardenbak ter plaatse van de bestemming Groen te benutten. Ter bescherming van omwonenden wordt de mogelijkheid om een paardenbak te realiseren ter plaatse van de bestemming Groen uit het bestemmingsplan verwijderd. De bestaande activiteiten voor de paarden in de gedraineerde losgooibak bij de bestaande uitloopstal met paddock blijven behouden.	I. In artikel 4, eerste lid, aanhef, onderdeel h, vervalt 'en een paardenbak'. II. In artikel 4, tweede lid, aanhef, onderdeel b, vervalt ', zoals de afscheiding van een paardenbak'
2	Waarborgen omtrent het aantal dieren		
	In het bovengenoemde nader overleg zijn ook de mogelijkheden om in het bestemmingsplan waarborgen omtrent het aantal dieren op te nemen besproken. Daarbij is aan de orde gekomen hoe dit punt aanvullend aan het bestemmingsplan via het milieuspoor wordt beschermd.	In de toelichting wordt verduidelijkt dat omwonenden aanvullend aan het bestemmingsplan ook via het milieuspoor worden beschermd tegen overlast als gevolg van het houden van dieren. Zoals in de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven heeft de locatie van oudsher een agrarische functie gehad. De laatste agrariër is zo'n 25 à 30 jaar geleden gestopt met het boerenbedrijf. Sinds die tijd worden op de locatie hobbymatig dieren gehouden. Het gaat daarbij om ca. 7 paarden en ca. 20 schapen. De inrichting van het gebied achter het boerderijlint is op die, oorspronkelijk bedrijfsmatige en later hobbymatige, agrarische functie gericht. Het is die functie die de locatie enerzijds karakteriseert en die de omwonenden anderzijds kennen. De (toekomstige) bewoners van de Birkhoeve krijgen namelijk de mogelijkheid om vee aan huis te stallen. Dit gaat dan om één groot dier, zoals een paard, of twee kleine dieren, zoals schapen of shetlandpony's. In de artikelsgewijze toelichting is verduidelijkt dat er niet meer dieren komen dan in de oorspronkelijke situatie op de locatie het geval was (ca. 7 paarden en ca. 20 schapen). De regels zijn zodanig aangepast dat uitsluitend het hobbymatig houden van dieren is toegestaan (en het bedrijfsmatig houden van dieren niet).	I. In artikel 1, negende lid (definitie agrarisch bedrijf), vervalt ', of het houden van dieren' II. In artikel 1 wordt een vijfendertigste lid ingevoegd, luidende 'hobbymatig houden van dieren: een activiteit waarbij dieren worden gehouden uitsluitend bestemd om te worden aangewend voor recreatief gebruik.' III. In paragraaf 4.2 van de toelichting (bedrijven en milieuzonering) wordt de volgende passage toegevoegd: "Naar aanleiding van ingediende zienswijzen is ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Het bedrijfsmatig houden van dieren is uitgesloten. Alleen het hobbymatig houden van dieren wordt toegestaan. De belangen van omwonenden worden aanvullend aan de regels in het bestemmingsplan ook via het milieuspoor geborgd. Als de activiteiten met de paarden in de toekomst in intensiteit zouden toenemen kwalificeren deze activiteiten al snel als inrichting in de zin van de Wet milieubeheer (vanwege 'een omvang alsof zij bedrijfsmatig was'). Als daar sprake van is en bovendien de

			grens van het aantal paarden, als genoemd in het Activiteitenbesluit wordt overschreden, dan is zo'n inrichting meldplichtig in de zin van het Activiteitenbesluit en de Wet milieubeheer (zie artikel 1.18 Activiteitenbesluit milieubeheer en artikel 3.111 Activiteitenbesluit milieubeheer). In dat geval zijn de regels uit het Activiteitenbesluit over het houden van dieren van toepassing (zie paragraaf 3.5.8 Activiteitenbesluit milieubeheer)." IV. In de artikelsgewijze toelichting (par. 5.3.2) worden na de zin "De oppervlakte daarvan is begrensd." de zinnen " Doordat een beperkt aantal dieren worden gehouden, namelijk niet meer dan oorspronkelijk op de locatie aanwezig was (zie par. 2.4.1), blijft de rust behouden. Er mogen alleen hobbymatig dieren worden gehouden. Dat is geborgd doordat het bedrijfsmatig houden van dieren is uitgesloten uit het begrip agrarisch bedrijf." toegevoegd.
3	Waarborgen over winkel en horeca		
	In het bovengenoemde nader overleg is ook het opnemen van waarborgen voor de kleinschaligheid van winkel en horeca besproken.	Aanvullend aan de regels die nu al in het bestemmingsplan zijn opgenomen (beperkt tot functieaanduiding en horeca categorie 1a), wordt vastgelegd dat het winkeltje maximaal 3 dagdelen per week is geopend. Daarnaast wordt de tekst 'ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' vervangen door 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a'.	I. In artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h wordt 'ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' vervangen door 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a'. II. Aan artikel 5, eerste lid, aanhef, onderdeel h wordt toegevoegd " , voor maximaal 3 dagdelen per week."
4	Waarborgen voor het kleinschalig karakter van activiteiten		
	In het bovengenoemde nader overleg is ook het opnemen van waarborgen voor het kleinschalig karakter van de activiteiten aan de orde gekomen. Daarbij zijn de standaardregels voor beroep en bedrijf aan huis doorgenomen. Dat zijn regels die nu ook al gelden en die voor iedereen gelden. Beroep aan huis kan binnen de genoemde criteria. Voor bedrijf aan huis geldt een vergunningplicht. Omwonenden worden op die manier dus ook aanvullend beschermd (doordat ze	In de artikelsgewijze toelichting bij het begrip 'beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte' wordt verduidelijkt dat de ruimte, bedoeld in artikel 1, dertiende lid, inclusief aan- en uitbouwen is.	In de artikelsgewijze toelichting (par. 5.3.1) wordt na de eerste zin de zin "De ruimte, bedoeld in de definitie van 'beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte is inclusief aan- en uitbouwen." toegevoegd.

	kunnen opkomen tegen een verleende vergunning). Het punt is dat de activiteiten in onderlinge samenhang ook niet te groot worden is geborgd door de bestemming Wonen en de hierboven besproken combinatie van het ro- en milieuspoor. Het parkeren wordt ondervangen door het in artikel 14 van de planregels opgenomen verbod. De werking van die regeling is met de omwonenden doorgesproken. Het daar in het eerste lid opgenomen verbod is een rechtstreeks werkende regel waaraan de grondeigenaar moet voldoen. Het voldoen aan de parkeernormen is daarmee rechtstreeks handhaafbaar. Het is aan de grondeigenaar om desgewenst een beroep te doen op het deel achter de komma ("tenzij de aard en omvang van het gebruik niet leidt tot significante parkeerbehoefte"). Verder is in het derde lid een vergunningplicht opgenomen voor afwijken van de parkeernormen. Omwonenden worden door die regeling beschermd (door de vergunningplicht en bijbehorende beoordelingsregels). In het overleg met de omwonenden is dan ook geconstateerd dat het bestemmingsplan hier niet op hoeft te worden aangepast.		
5	Verblijfsrecreatie		
	In het bovengenoemde nader overleg is ook het aanpassen van de definitie voor verblijfsrecreatie aan de orde gekomen.	Het voorstel is om in de definitie van het begrip verblijfsrecreatie de kampeermiddelen e.d. te schrappen.	In artikel 1, zesenvieftigste lid, vervalt „kampeermiddelen, stacaravans, chalets”.
6	Technische wijzigingen		
	Er worden twee technische wijzigingen voorgesteld.	In artikel 14, tweede lid, is als gevolg van een typefout ‘en omgevingsvergunning’ in plaats van ‘een omgevingsvergunning’ opgenomen. In de versie van het bestemmingsplan op www.ruimtelijkeplannen.nl is abusievelijk na de slotbepaling een artikel 17 opgenomen, met daarin regels die al (in net andere vorm) in het bestemmingsplan voorkomen.	I. In artikel 14, tweede lid wordt ‘en omgevingsvergunning’ gewijzigd in ‘een omgevingsvergunning’. II. Artikel 17 vervalt.

6. Overzicht alle wijzigingen bestemmingsplan

Wijzigingen verbeelding	
1	Op de verbeelding wordt de meest zuidelijk gelegen specifieke bouwaanduiding – paardenbak verwijderd (zie afbeelding 1)
2	Op de verbeelding wordt de andere specifieke bouwaanduiding – paardenbak voor bijna 6 meer naar het zuiden verschoven in verband met voldoende afstand tot de watergang (zie afbeelding 2).

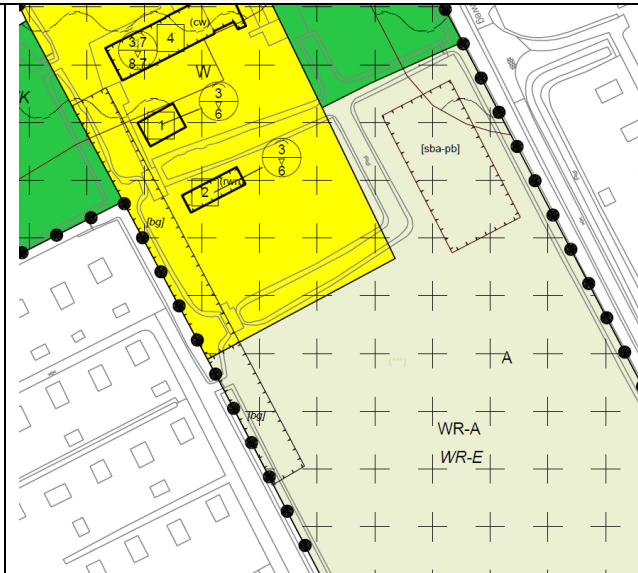
Wijzigingen regels	
1	De mogelijkheden om een paardenbak te realiseren wordt uit de bestemming Groen verwijderd (zie wijziging 1 bij 'ambtshalve wijzigingen').
2	De planregels worden in overeenstemming gebracht met de van de verbeelding verwijderde specifieke bouwaanduiding – paardenbak (in de bouwregels van de bestemming Agrarisch is 'aanduidingen' aangepast in 'aanduiding').
3	In artikel 1, negende lid (definitie agrarisch bedrijf), vervalt ' , of het houden van dieren'
4	In artikel 1 wordt een vijftiendste lid ingevoegd, luidende 'hobbymatig houden van dieren: een activiteit waarbij dieren worden gehouden uitsluitend bestemd om te worden aangewend voor recreatief gebruik;'
5	'Ondersteunende productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' wordt aangepast in 'ondergeschikte productiegebonden detailhandel en horeca in categorie 1a' (zie wijziging 3 bij 'ambtshalve wijzigingen').
6	De definitie van 'ondergeschikte horeca' wordt opgenomen in de begripsbepalingen (artikel 1).
7	De definitie van 'schuilgelegenheid voor dieren' wordt opgenomen in de begripsbepalingen (artikel 1).
8	Aanvullend aan de regels die nu al in het bestemmingsplan zijn opgenomen (beperkt tot functieaanduiding en horeca categorie 1a), wordt vastgelegd dat het winkeltje maximaal 3 dagdelen per week is geopend (zie wijziging 3 bij 'ambtshalve wijzigingen'; daarbij is ook het begrip dagdeel gedefinieerd).
9	Onder de bestemmingsomschrijving van groen wordt onder f 'en geluidwerende voorzieningen' verwijderd.
10	De mogelijkheid voor het realiseren van masten binnen de bestemming Groen wordt uit het bestemmingsplan verwijderd.
11	De definitie van het begrip verblijfsrecreatie wordt aangepast (zie wijziging 5 bij 'ambtshalve wijzigingen').
12	In de algemene afwijkingsregels (artikel 13) wordt 'geluidwerende voorzieningen' (onder g) verwijderd.
13	In het plan worden twee technische wijzigingen doorgevoerd (zie wijziging 6 bij 'ambtshalve wijzigingen').
14	Het IDN wordt gewijzigd van NL.IMRO.0603.bpBirckhoeve-ON01 naar NL.IMRO.0603.bpBirckhoeve-VA01.

Wijzigingen toelichting	
1	In het plan worden diverse wijzigingen van lay-outtechnische en ondergeschikte aard (zoals doornummering, opmaak, niet-inhoudelijke wijzigingen) doorgevoerd.
2	Hoofdstuk 7 van de toelichting (Procedure) wordt geactualiseerd.
3	In de toelichting wordt verduidelijkt dat naar aanleiding van ingediende zienswijzen ook in het bestemmingsplan geborgd dat de activiteiten geen bedrijfsmatig karakter mogen krijgen. Ook is toegelicht dat omwonenden aanvullend aan het bestemmingsplan ook via milieuspoor worden beschermd tegen overlast als gevolg van de op het perceel gehouden dieren (zie wijziging 2 bij 'ambtshalve wijzigingen').
4	In de artikelsgewijze toelichting wordt verduidelijkt hoeveel dieren er op het perceel worden gehouden (zie wijziging 2 bij 'ambtshalve wijzigingen').
5	In de artikelsgewijze toelichting is verduidelijkt dat de ruimte, bedoeld in artikel 1, dertiende lid, inclusief aan- en uitbouwen is (zie wijziging 4 bij 'ambtshalve wijzigingen').

De zuidelijke aanduiding (sba-pb) vervalt

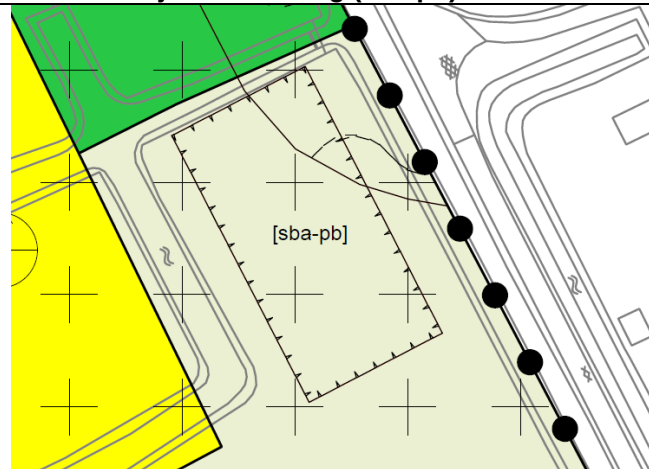


Afbeelding 1a – oud



Afbeelding 1b - nieuw

De noordelijke aanduiding (sba-pb) verschuift



Afbeelding 2a - oud



Afbeelding 2b - nieuw