



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **ONW C.V.**
T.a.v. dhr. M. de Jong
Postbus 16075
2500 BB DEN HAAG

Rapportnummer : **VOA.2020.0201.9**

Datum : **22 januari 2021**

Verkennd onderzoek asbest

Project Waelplan

Poelkade 32-34

‘s-Gravenzande

Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet	2
2.1 Situering van het terrein	2
2.2 Beschikbare gegevens	2
2.3 Onderzoekshypothese en -opzet	3
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2 Samenstelling van de bodem	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
3.4 Maaiveld inspectie	4
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018	5
4. Laboratoriumonderzoek	6
4.1 Uitgevoerde analyses	6
4.2 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	6
5. Evaluatie	7
5.1 Algemeen	7
5.2 Conclusies en aanbevelingen	7
Literatuurlijst	8
Tabellen	
Tabel 1 Onderzoeksopzet	3
Tabel 2 Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal	4
Tabel 3 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	6
Tabel 4 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	6
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Situatieschets	
Bijlage 3 Monsternemingsformulier asbest in bodem	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen en dwarsdoorsnede	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 8 Functiescheiding	
Bijlage 9 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer M. de Jong van ONW C.V. verzocht aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een verkennend onderzoek naar asbest te verrichten op een locatie gelegen aan de Poelkade 32-34 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvadvisen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 9.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal gaten en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde gaten niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De beschikbare gegevens en de onderzoekopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet

2.1 Situering van het terrein

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het project Waelplas en is gelegen aan de Poelkade 32-34 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland en betreft een oppervlakte van circa 1.200 m². De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie K, nummers 6204, 6205, 6206, 6203 en 3202 (alle gedeeltelijk). De regionale ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Beschikbare gegevens

Project Waelplan bestaat uit de deelgebieden Waelplas (oost- en westzijde) en Waelpolder. Ter plaatse van Waelplan zijn recentelijk historische vooronderzoeken (Waelpolder kenmerk: HO.2019.0041, d.d. 23 april 2019 en HO.2019.0041-2, d.d. 22 juli 2020 en Waelplas kenmerk: HO.2019.0053, d.d. 21 mei 2019 en HO.2019.0053-2, d.d. 27 juli 2020) en milieukundige bodemonderzoeken (Waelplas oostzijde kenmerk: MKB.2019.0138, d.d. 25 februari 2020, Waelpolder kenmerk: MKB.2019.0170, d.d. 18 februari 2020 en Waelplas westzijde kenmerk: MKB.2019.0291, d.d. 4 juni 2020) en een verkennend onderzoek asbest aan de Nieuwe Vaart 11 (kenmerk: VOA.2019.0018, d.d. 18 februari 2019) uitgevoerd welke tussentijds zijn (her)beoordeeld door ODH.

- Beoordeling voor- en verkennend (asbest) bodemonderzoeken Waelpolder en Nieuwe Vaart 11 te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00118555, zaaknummer: 00588060, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend asbest bodemonderzoek Nieuwe Vaart 11 (zaaknummer: 00588060, kenmerk: ODH-2020-00118473, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelpolder (zaaknummer: 00588060, kenmerk: ODH-2020-00118487, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelpolder (zaaknummer: 00578788, kenmerk: ODH-2020-00057053, d.d. 8 juni 2020) - **rapport is in hoofdlijnen beoordeeld**;
- Beoordeling vooronderzoek, verkennend- en nader bodemonderzoek, locatie Waelplas (oostzijde) te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00123099, zaaknummer: 00588533, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelplas (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00123080, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelplas oostzijde (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00124737, d.d. 28 september 2020);
- Beoordeling vooronderzoek, verkennend- en nader bodemonderzoek, locatie Waelplas (westzijde) te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00118523, zaaknummer: 00588531, d.d. 29 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelplas (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00123080, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelplas westzijde (zaaknummer: 00588531, kenmerk: ODH-2020-00129030, d.d. 28 september 2020).

Aangezien het historisch vooronderzoek van Waelpolder als niet voldoende is beoordeeld is het milieukundig bodemonderzoek slechts op hoofdlijnen beoordeeld. Vooruitlopend op de definitieve beoordeling wordt alvast aanvullend verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van het voormalige puindepot op onderhavige onderzoekslocatie.

Gezien de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw en de aangetroffen puin bijmengingen in de grond ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, dient de onderzoekslocatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd.

Verder zijn er geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Derhalve wordt vooralsnog geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

2.3 Onderzoekshypothese en -opzet

Voor de onderzoeksopzet wordt er vanuit gegaan dat de te onderzoeken voormalige locatie puindepot 'verdacht' is voor asbest in de bovengrond (grond onder de voormalige puinlaag). Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (tabel 7 uit de NEN 5707) gebruikt.

In tabel 1 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 **Onderzoeksopzet**

terreindeel	veldwerk	analyses
Poelkade 32-34 (aanvullend verkennend onderzoek asbest - volgens tabel 7 uit de NEN 5707)		
voormalige puindepot (van sloop opstallen) (circa 1.200 m ²)	7 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m in de verdachte laag graven en 1 gat welke wordt verdiept als boring tot ongeroerde ondergrond (Ø 12 cm)	2x asbest in grond (NEN 5898)

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Indien de grond meer dan 50 % (puin)bijmengingen/bodemvreemde materialen bevat, vallen de werkzaamheden niet onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 4 november 2020 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. M. de Heer) uitgevoerd. Ter plaatse is het maaiveld geïnspecteerd op asbest en is de contactzone door middel van het graven van vier gaten tot 1,0 m-mv onderzocht. De gaten zijn (handmatig) gegraven met behulp van een schep.

Voor nadere gegevens over de situering van de proefgaten wordt verwezen naar bijlage 2. Het monsternemingsformulier asbest in bodem is opgenomen in bijlage 3. Enkele foto's van de locatie en de aangetroffen materialen zijn opgenomen in bijlage 6.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de bodemprofielen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand met een zwakke puin bijmenging aan puin aangetroffen.

Op basis van bovengenoemde bodemopbouw valt onderhavig onderzoek onder de NEN 5707+C2:2017 (landbodem en partijen grond en droge baggerspecie met minder dan 50% puin(granulaat)).

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 2. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd. De volledige bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 2 *Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal*

gat	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden	aangetroffen asbestverdacht materiaal
gat 01	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	sterk puinhoudend zintuiglijk schoon	- -
gat 02	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend zintuiglijk schoon	- -
gat 03	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	uiterst puinhoudend zwak puinhoudend	- -
gat 04	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	matig puinhoudend zintuiglijk schoon	- -
gat 05	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend zintuiglijk schoon	- -
gat 06	0,00 – 0,40 0,40 – 1,00	uiterst puinhoudend zintuiglijk schoon	- -
gat 07	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00	zwak puinhoudend zintuiglijk schoon	- -
maaiveld	-	asbestverdacht materiaal	ja

- geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

3.4 Maaiveld inspectie

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op onderhavige onderzoekslocatie is één asbestverdacht plaatjes (aan een groot brok beton) aangetroffen. de locatie van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is op de situatieschets, welke is opgenomen in bijlage 2, weergegeven. De maaiveld inspectie-efficiëntie is geschat op 70 – 90%.

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018

Ten aanzien van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2018, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. Een overzicht van het monster en de uitgevoerde analyse staat vermeld in tabel 3.

Tabel 3 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
01-1	01 (0,00 – 0,50)	asbest (NEN 5898)
03-1	03 (0,00 – 0,50)	asbest (NEN 5898)
Maaiveld	-	asbest verzamelmonster

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

4.2 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt $\frac{1}{2}$ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

monster	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding criterium nader onderzoek
01-1	<0,3 mg/kg ds.	nee
03-1	<0,5 mg/kg ds.	nee
Maaiveld	10,1 mg/kg ds.	nee

Het zintuiglijk sterk puinhoudende deelmonster 01-1 (0,00 – 0,50) bevat zintuiglijk en analytisch geen asbest (boven de detectielimiet).

Het zintuiglijk uiterst puinhoudende deelmonster 03-1 (0,00 – 0,50) bevat zintuiglijk en analytisch geen asbest (boven de detectielimiet).

Het aangetroffen asbestverdachte materiaal bevat analytisch asbest. Echter overschrijdt het totaal gewogen gehalte aan asbest niet het criterium voor nader onderzoek (10,1 mg/kg ds.).

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer M. de Jong van ONW C.V. verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een verkennend onderzoek naar asbest te verrichten op een locatie gelegen aan de Poelkade 32-34 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en de bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' formeel juist is. Ter plaatse van Poelkade 32-34 wordt zintuiglijk en analytisch asbest aangetroffen. Echter wordt het criterium voor nader bodemonderzoek niet overschreden, derhalve hoeft geen nader bodemonderzoek aanbevolen te worden.

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek, gezamenlijk met de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden).

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
auteur	R. de Leeuw		definitief
projectleider	ing. J. Luiten		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

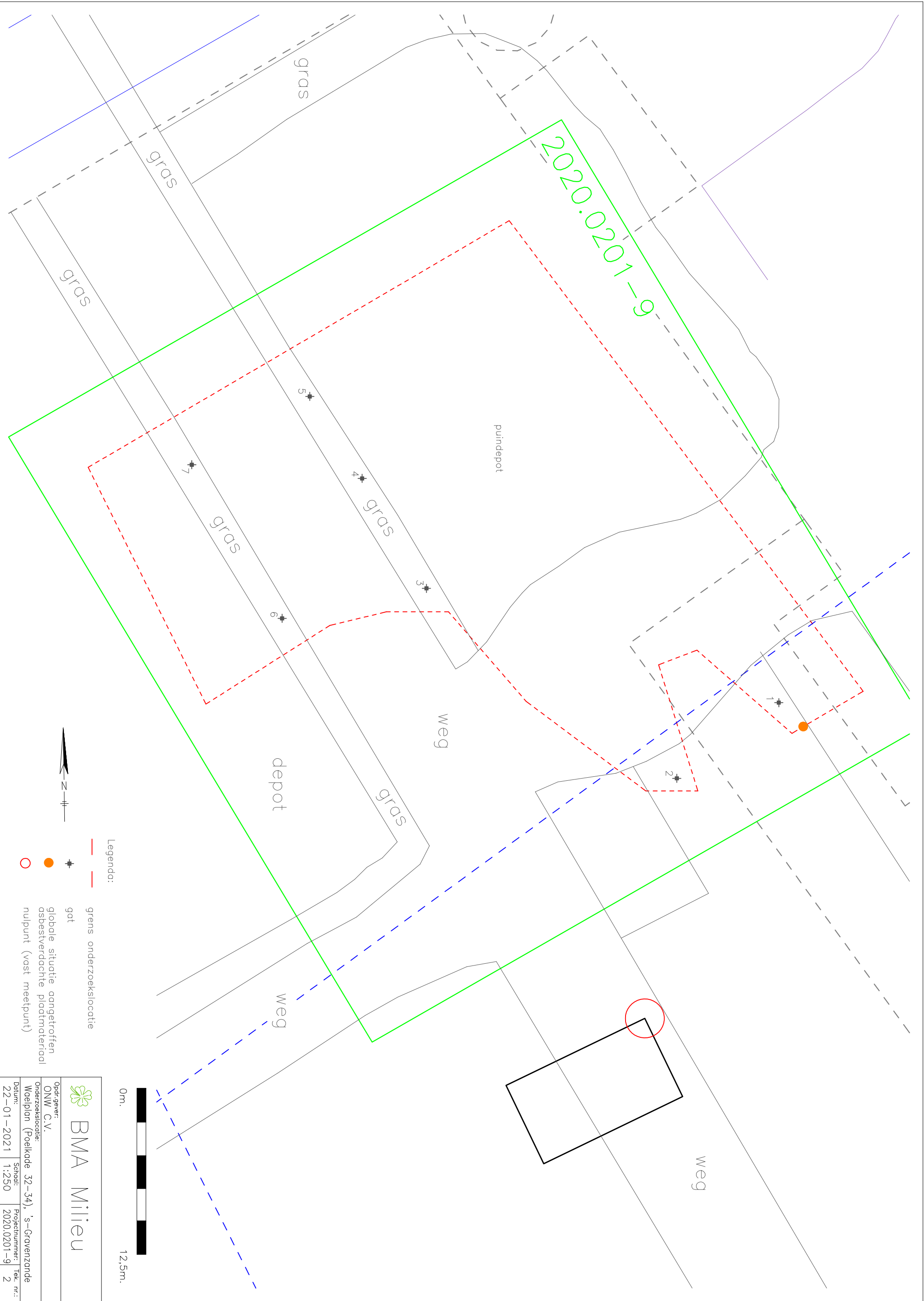
Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2020.0201	Regionale situatie
	Opdrachtgever : ONW C.V. Project : Waelplas te 's-Gravenzande Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Situatieschets



 BMA Milieu			
Opdr.gaver: ONW C.V.			
Onderzoekslocatie: Waelplan (Poelkade 32-34), 's-Grovenzande			
Datum: 22-01-2021	Schaal: 1:250	Projectnummer: 2020.0201-9	Tek. nr.: 2

Bijlage 3

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2020.0201-9
Locatieadres/Gemeente:	Waelplan (Poelkade 32-34), 's-Gravenzande
Opdrachtgever:	ONW C.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	4-11-2020

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	braakliggend (gras) asfalt, bouw materieel, Repak
wat is de aard en mate van begroeiing?	5 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:)
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee (voormalige puindepot) asfalt, bouw materieel, repak
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja nee, veiligheidsmaatregelen nemen conform de
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee ja, modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G plan)
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	nee ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1.200 m ²
opdeling in deelgebieden	nee / ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ja, in ... eenheden van maximaal 1.000 m ²
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	nee / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding	
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.
akkoord paraaf veldwerker	MCH
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: paraaf:
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: paraaf: MCH
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: feb 2020

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2020.0201-9
Locatieadres/gemeente:	Waelplan (Poelkade 32-34), 's-Gravenzande
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	4-11-2020

Maaiveld Inspectie RE	
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag (< 10 mm) > 10 mm per uur: regen / hagel / sneeuw / mist
tijdstip + zicht	tijd: 10:00 - 13:00 / zicht: < 50 meter > 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee, ...
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee/ja, gemiddeld gemeten percentage 23,4 %
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid toplaag	1.750 kg / m ³
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal 2.750 gram, vindplaats: M.V. type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, plaat aan betonbrok monstercode: MV1 barcode 0026746AG zie foto
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode

Graven van gaten en/ of sleuven RE	
proefvakken /rasters	neerslag: (< 10 mm) > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 10:00 bodemvocht: 22,9 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 10:00 bodemvocht: 22,2 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 10:00 bodemvocht: 19,1 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 10:00 bodemvocht: 29,3 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee (ja, zie boorstaat) / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: <u>1</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>14,5</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,75</u> kg, type materiaal <u>p.u.w.</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>2</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>X</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal <u>X</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>3</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>16,4</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>2,38</u> kg, type materiaal <u>gebroken puin</u> (repa)
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>4</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15,1</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>5,30</u> kg, type materiaal <u>gebroken p.</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>5</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>X</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal <u>X</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

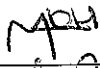
boring / gat / sleuf nummer: <u>6</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,4</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>16,6</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>5,32</u> kg, type materiaal <u>gebroken puin</u> (repaak)
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>7</u> ... diepte van <u>0</u> . tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	☒ Nee/ Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	☒ Ja/ nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)
Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.
Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	☒ nee/ ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	☒ nee/ ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	☒ nee/ ja, omdat.....
hoeveelheid monsternormaal (< 10 kg grond)	☒ nee/ ja, omdat.....
uitleggen van monsternormaal in lagen van 2 cm	☒ nee/ ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel ☒ niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% ☒ > 75% (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	☒ n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	☒ Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

Checklist verplichte materialen	
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer/-afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

Bijlage 4

Toetsing analyseresultaten

**berekening asbest o.b.v. maaiveldinspectie**

Projectcode: 2020.0201.9
Projectnaam: Waelplan (Poelkade 32-34)
Monsterpunt: Maaiveld

maaiveld

oppervlakte maaiveld (m ²)	:	1200,00			
laagdikte maaiveld (m ¹)	:	0,02	volume maaiveld (m ³)	:	24
dichtheid (kg/m ³)	:	1750,00			
inspectie-efficiëntie (%)	:	80%			
droge stofgehalte monster (%)	:	94%	totaal gewicht maaiveld (kg)	:	31708,32

asbesthoudende materialen

serpentine massa asbest (mg)	:	321737,5	totaal gewogen gehalte		
amfibool massa asbest (mg)	:	0,0	asbest in materiaal (mg)*	:	321737,5

* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentineasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in

materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 10,147 $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

eindoordeel

(berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster)

Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	:	10,147	< interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)
			< criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds)

Bijlage 5

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
Ons kenmerk : Project 1109798
Validatieref. : 1109798 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: EZML-TGFQ-BFVU-SEOD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109798
 Uw project omschrijving : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6511445
 Uw referentie : 01-1 01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 06-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11889 g
 Percentage droogrest : 83,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11289,3	96,4	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,7	0,1	2,4	27,59	0	0,0
1-2 mm	11,9	0,1	5,5	46,22	0	0,0
2-4 mm	19,0	0,2	19,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	73,6	0,6	73,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	303,7	2,6	303,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11706,2	100,0	417,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EZML-TGFQ-BFVU-SEOD

Ref.: 1109798_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109798
 Uw project omschrijving : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6511446
 Uw referentie : 03-1 03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 08-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13970 g
 Percentage droogrest : 86,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12268,0	89,2	13,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,5	1,1	26,5	17,04	0	0,0
1-2 mm	262,9	1,9	86,2	32,79	0	0,0
2-4 mm	163,6	1,2	163,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	304,3	2,2	304,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	599,1	4,4	599,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	13753,5	100,0	1193,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109798
 Uw project omschrijving : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6511447
 Uw referentie : MV1-1 MV1 (0-2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 05-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 2727,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 2573,9 g
 Percentage droogrest : 94,37 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	2573,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	321737,5	0,0
Totaal	2573,9				1	321737,5	0,0
					Ondergrens	257390	0
					Bovengrens	386085	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	320000	0,0	320000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	320000	0,0	

Totaal massa asbest: **320000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1109798
Uw project omschrijving	:	2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109798
Uw project omschrijving : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6511445	01-1 01 (0-50)	01	0-0.5	1629901MG
6511446	03-1 03 (0-50)	03	0-0.5	1638099MG
6511447	MV1-1 MV1 (0-2)	MV1	0-0.02	0026746AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109798
Uw project omschrijving : 2020.0201.9-Waelplan (poelkade 32-34) s-Gravenzan
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6

Bodemprofielen



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

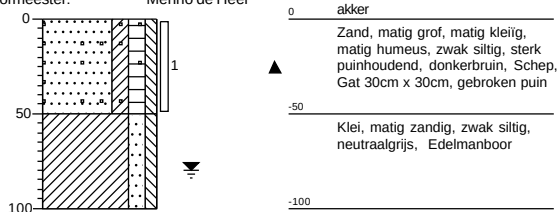
Projectnaam: Waelplan (poelkade 32-34), 's-Gravenzande

Projectcode: 2020.0201.9

Boring: 01

Datum: 4-11-2020

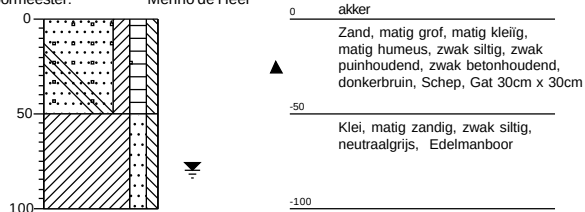
Boormeester: Menno de Heer



Boring: 02

Datum: 4-11-2020

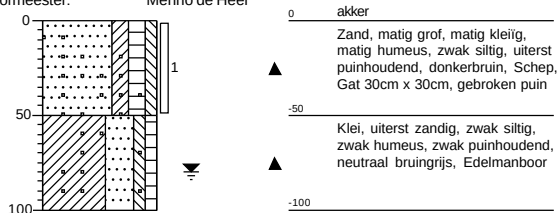
Boormeester: Menno de Heer



Boring: 03

Datum: 4-11-2020

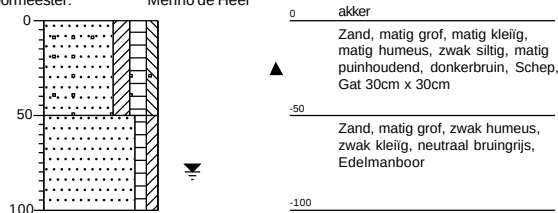
Boormeester: Menno de Heer



Boring: 04

Datum: 4-11-2020

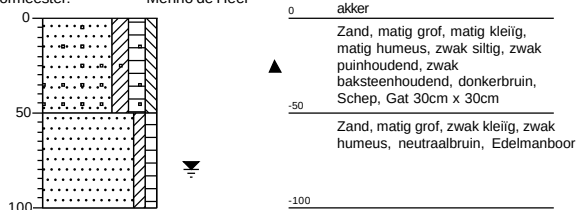
Boormeester: Menno de Heer



Boring: 05

Datum: 4-11-2020

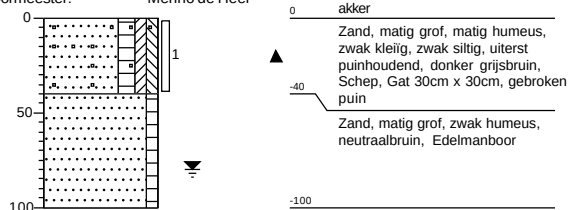
Boormeester: Menno de Heer



Boring: 06

Datum: 4-11-2020

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

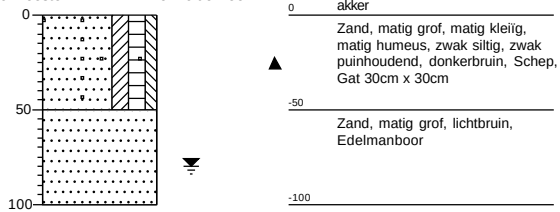
Projectnaam: Waelplan (poelkade 32-34), 's-Gravenzande

Projectcode: 2020.0201.9

Boring: 07

Datum: 4-11-2020

Boormeester: Menno de Heer



Bijlage 7

Fotoblad



Bijlage 8

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	23-03-2020
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied: _____

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

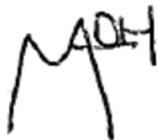
Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 9

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer M. de Heer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. de Heer'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 10

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.-0

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **ONW C.V.**
T.a.v. dhr. M. de Jong
Postbus 16075
2500 BB DEN HAAG

Rapportnummer : **VOA.2020.0201.10**

Datum : **22 januari 2021**

Verkennd onderzoek asbest

Project Waelplan

Dijckerwaal 14

‘s-Gravenzande

Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet	2
2.1 Situering van het terrein	2
2.2 Beschikbare gegevens	2
2.3 Onderzoekshypothese en -opzet	3
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.2 Samenstelling van de bodem	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
3.4 Maaiveld inspectie	4
3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018	4
4. Laboratoriumonderzoek	5
4.1 Uitgevoerde analyses	5
4.2 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	5
4.3 Bespreking resultaten	5
5. Evaluatie	6
5.1 Algemeen	6
5.2 Conclusies en aanbevelingen	6
Literatuurlijst	8
Tabellen	
Tabel 1 Onderzoeksopzet	3
Tabel 2 Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal	4
Tabel 3 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	5
Tabel 4 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	5
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Situatieschets	
Bijlage 3 Monsternemingsformulier asbest in bodem	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen en dwarsdoorsnede	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Procecertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 8 Functiescheiding	
Bijlage 9 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer M. de Jong van ONW C.V. verzocht aan milieuvadvisebureau BMA Milieu B.V. een verkennend onderzoek naar asbest te verrichten op een locatie gelegen aan de Dijkkerwaal 14 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvadvisen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal gaten en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde gaten niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De beschikbare gegevens en de onderzoekopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Beschikbare gegevens en onderzoeksopzet

2.1 Situering van het terrein

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het project Waelplas en is gelegen aan de Dijckerwaal 14 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland, betreft een locatie met een oppervlakte van circa 50. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenzande, sectie K, nummers 6542 en 6543 (beide gedeeltelijk). De locatie is momenteel braakliggend. De regionale ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Beschikbare gegevens

Project Waelplan bestaat uit de deelgebieden Waelplas (oost- en westzijde) en Waelpolder. Ter plaatse van Waelplan zijn recentelijk historische vooronderzoeken (Waelpolder kenmerk: HO.2019.0041, d.d. 23 april 2019 en HO.2019.0041-2, d.d. 22 juli 2020 en Waelplas kenmerk: HO.2019.0053, d.d. 21 mei 2019 en HO.2019.0053-2, d.d. 27 juli 2020) en milieukundige bodemonderzoeken (Waelplas oostzijde kenmerk: MKB.2019.0138, d.d. 25 februari 2020, Waelpolder kenmerk: MKB.2019.0170, d.d. 18 februari 2020 en Waelplas westzijde kenmerk: MKB.2019.0291, d.d. 4 juni 2020) en een verkennend onderzoek asbest aan de Nieuwe Vaart 11 (kenmerk: VOA.2019.0018, d.d. 18 februari 2019) uitgevoerd welke tussentijds zijn (her)beoordeeld door ODH.

- Beoordeling voor- en verkennend (asbest) bodemonderzoeken Waelpolder en Nieuwe Vaart 11 te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00118555, zaaknummer: 00588060, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend asbest bodemonderzoek Nieuwe Vaart 11 (zaaknummer: 00588060, kenmerk: ODH-2020-00118473, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelpolder (zaaknummer: 00588060, kenmerk: ODH-2020-00118487, d.d. 21 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelpolder (zaaknummer: 00578788, kenmerk: ODH-2020-00057053, d.d. 8 juni 2020) - **rapport is in hoofdlijnen beoordeeld**;
- Beoordeling vooronderzoek, verkennend- en nader bodemonderzoek, locatie Waelplas (oostzijde) te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00123099, zaaknummer: 00588533, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelplas (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00123080, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelplas oostzijde (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00124737, d.d. 28 september 2020);
- Beoordeling vooronderzoek, verkennend- en nader bodemonderzoek, locatie Waelplas (westzijde) te 's-Gravenzande (kenmerk: ODH-2020-00118523, zaaknummer: 00588531, d.d. 29 september 2020);
 - o Toetsrapport vooronderzoek Waelplas (zaaknummer: 00588533, kenmerk: ODH-2020-00123080, d.d. 28 september 2020);
 - o Toetsrapport verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestbodemonderzoek en nader bodemonderzoek Waelplas westzijde (zaaknummer: 00588531, kenmerk: ODH-2020-00129030, d.d. 28 september 2020).

Aangezien het historisch vooronderzoek van Waelpolder als niet voldoende is beoordeeld is het milieukundig bodemonderzoek slechts op hoofdlijnen beoordeeld. Vooruitlopend op de definitieve beoordeling wordt alvast aanvullend verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van voormalige verhardingen (zoals ook uit de beoordelingen blijkt van Waelplas).

Gezien de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw en de aangetroffen puin bijmengingen in de grond ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, dient de onderzoekslocatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd.

Verder zijn er geen aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Derhalve wordt vooralsnog geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

2.3 Onderzoekshypothese en -opzet

Voor de onderzoeksopzet wordt er vanuit dat de te onderzoeken voormalige verhardingen/puinlagen ‘verdacht’ zijn voor asbest in de bovengrond (grond onder de voormalige erfverharding/puinlaag). Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een ‘verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern’ (tabel 6 uit de NEN 5707) gebruikt.

In tabel 1 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 **Onderzoeksopzet**

terreindeel	veldwerk	analyses
<i>Dijckerwaal 14 (aanvullend verkennend onderzoek asbest - volgens tabel 6 uit de NEN 5707)</i>		
voormalige verhardingen/ puinlagen (circa 50 m ²)	2 gaten (30 x 30 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,0 m-mv)	1x asbest in grond (NEN 5898)

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het procescertificaat ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2018 ‘maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem’. Indien de grond meer dan 50 % (puin)bijmengingen/bodemvreemde materialen bevat, vallen de werkzaamheden niet onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 4 november 2020 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. M. de Heer) uitgevoerd. Ter plaatse is het maaiveld geïnspecteerd op asbest en is de contactzone door middel van het graven van twee gaten tot 1,0 m-mv onderzocht. De gaten zijn (handmatig) gegraven met behulp van een schep.

Voor nadere gegevens over de situering van de proefgaten wordt verwezen naar bijlage 2. Het monsternemingsformulier asbest in bodem is opgenomen in bijlage 3. Enkele foto's van de locatie en de aangetroffen materialen zijn opgenomen in bijlage 6.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de bodemprofielen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand met een zwakke puin bijmenging aan puin aangetroffen.

Op basis van bovengenoemde bodemopbouw valt onderhavig onderzoek onder de NEN 5707+C2:2017 (landbodem en partijen grond en droge baggerspecie met minder dan 50% puin(granulaat)).

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 2. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd. De volledige bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 2 *Zintuiglijke afwijkingen aan het bodemmateriaal*

gat	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden	aangetroffen asbestverdacht materiaal
gat 01	0,00 – 0,50	zwak puinhoudend	-
gat 02	0,00 – 0,50	zwak puinhoudend	-

- geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

3.4 Maaiveld inspectie

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De maaiveld inspectie-efficiëntie is geschat op 70 – 90%.

3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018

Ten aanzien van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2018, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. Een overzicht van het monster en de uitgevoerde analyse staat vermeld in tabel 3.

Tabel 3 *Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses*

analysemonsters	deelmonster(s)	analyse
01-1	01 (0,00 – 0,50)	asbest (NEN 5898)

De analysemonsters zijn geselecteerd op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

4.2 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt $\frac{1}{2}$ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 *Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest*

monster	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding criterium nader onderzoek
01-1	16 mg/kg ds.	nee

4.3 Bespreking resultaten

Het zintuiglijk zwak puinhoudende deelmonster 01-1 (0,00 – 0,50) bevat zintuiglijk geen asbest. Analytisch wordt wel asbest aangetoond, echter wordt het criterium voor nader onderzoek asbest van 50 mg/kg ds. niet overschreden (16 mg/kg ds.).

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer M. de Jong van ONW C.V. verzocht aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een verkennend onderzoek naar asbest te verrichten op een locatie gelegen aan de Dijckerwaal 14 te 's-Gravenzande in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en de bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse van de voormalige verharding nabij de woning is analytisch asbest aangetroffen, echter wordt het criterium voor nader onderzoek asbest niet overschreden.

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek, gezamenlijk met de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag tot verlening van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden).

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

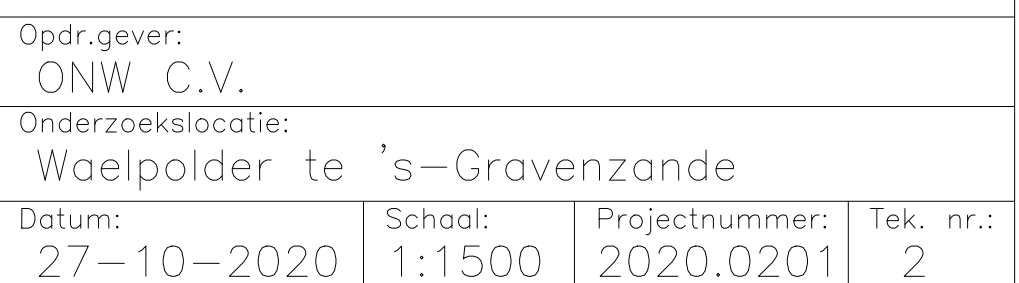
Regionale situatie

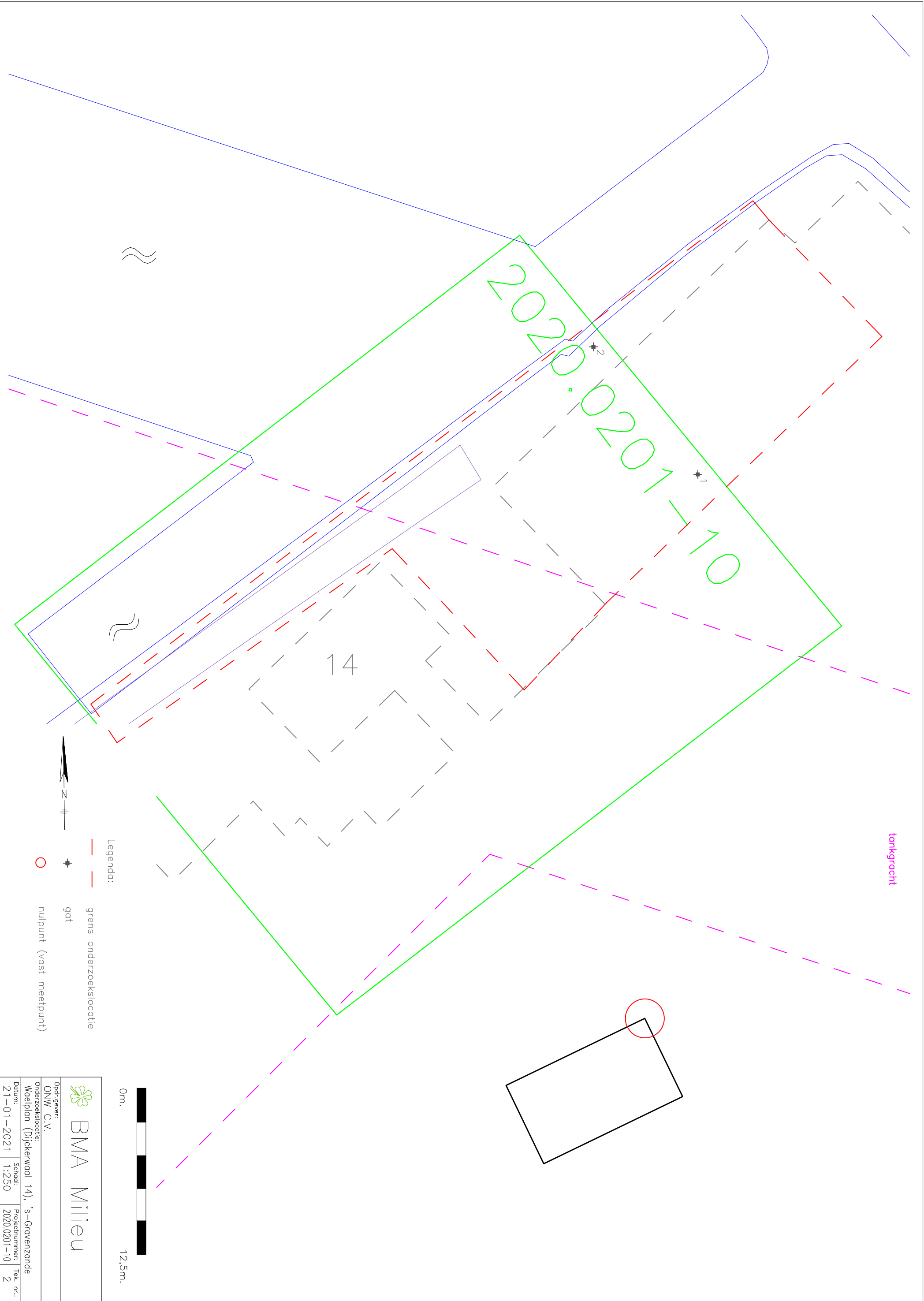


BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2020.0201	Regionale situatie
	Opdrachtgever : ONW C.V. Project : Waelplas te 's-Gravenzande Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Situatieschets





 BMA Milieu			
Opdr.gaver: ONW C.V.			
Onderzoekslocatie: Waelplan (Dijckerwaal 14), 's-Gravenzande			
Datum: 21-01-2021	Schaal: 1:250	Projectnummer: 2020.0201-10	Tek. nr.: 2

Bijlage 3

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2020.0201-10
Locatieadres/Gemeente:	Waelplan (Dijckerwaal 14), 's-Gravenzande
Opdrachtgever:	ONW C.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkenkend onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	4-11-2020

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	braakliggend (gras)
wat is de aard en mate van begroeiing?	100 %, begroeiing kort (gemaaid) <u>lang</u> (toelichting:
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee (voormalige verharding)
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja nee, veiligheidsmaatregelen nemen conform de
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee ja, modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	nee ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 50 m ²
opdeling in deelgebieden	nee / ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ja, in ... eenheden van maximaal 1.000 m ²
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	nee / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding	
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	<u>nee</u> / ja, zie opmerkingen.
akkoord paraaf veldwerker	<u>MCH</u>
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten <u>gl</u>
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen <u>LM</u>
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: paraaf:
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: paraaf: <u>MCH</u>
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: <u>Feb 2020</u>

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2020.0201-10
Locatieadres/gemeente:	Waelplan (Dijckerwaal 14), 's-Gravenzande
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	4-11-2020

Maaiveld Inspectie RE	
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievlakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
tijdstip + zicht	tijd: 0:00 - 16:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee, ..
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee/ja, gemiddeld gemeten percentage 25,6 %
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid toplaag	150 kg / m ³
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode

Graven van gaten en/ of sleuven RE	
proefvakken / rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 23,3 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 23,1 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 26,1 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 9:00 bodemvocht: 21,7 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee (ja, zie boorstaat) / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: <u>1</u> ... diepte van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>17,3</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,12</u> kg, type materiaal <u>P.v.n.</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>2</u> ... diepte van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>X</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>X</u> kg, type materiaal <u>X</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	☒ Nee/ Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	☒ Ja/ nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)

Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.

Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.

Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

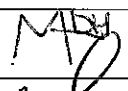
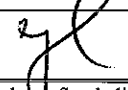
Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

zijn er afwijkingen geconstateerd	☒ nee/ ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	☒ nee/ ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	☒ nee/ ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	☒ nee/ ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	☒ nee/ ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018

Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel ☒ (niet mogelijk)	bedekkingsgraad < 75% ☒ > 75% (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	☒ n.v.t./ ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	☒ Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

--

Checklist verplichte materialen

Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer-/afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
Ons kenmerk : Project 1109797
Validatieref. : 1109797 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: OMKX-BTHR-GTJF-FXEF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109797
 Uw project omschrijving : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6511444
 Uw referentie : 01-1 01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 06-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14024 g
 Percentage droogrest : 82,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13601,2	98,4	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,3	0,4	8,6	17,10	0	0,0
1-2 mm	65,2	0,5	20,4	31,29	0	0,0
2-4 mm	36,8	0,3	36,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	34,2	0,2	34,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	38,5	0,3	38,5	100,00	2	1748,5
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	13826,4	100,0	152,0		2	1748,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	16	13	19	16	13	19	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	16	13	19	16	13	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109797
Uw project omschrijving : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 6511444
Uw referentie : 01-1 01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109797
Uw project omschrijving : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109797
Uw project omschrijving : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6511444	01-1 01 (0-50)	01	0-0.5	1618818MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1109797
Uw project omschrijving : 2020.0201.10-Waelplan (Dijckerwaal 14) s-Gravenza
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5

Bodemprofielen

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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Waelplan (Dijckerwaal 14), 's-Gravenzande

Projectcode: 2020.0201.10

Meetpunt: 01

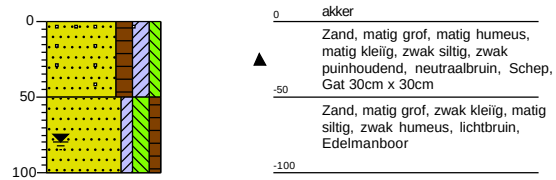
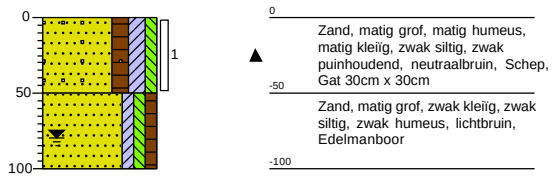
Datum: 4-11-2020

Boormeester: Menno de Heer

Meetpunt: 02

Datum: 4-11-2020

Boormeester: Menno de Heer



Bijlage 6

Fotoblad



Bijlage 7

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	23-03-2020
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied: _____

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 8

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer M. de Heer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. de Heer'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 9

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.-0

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

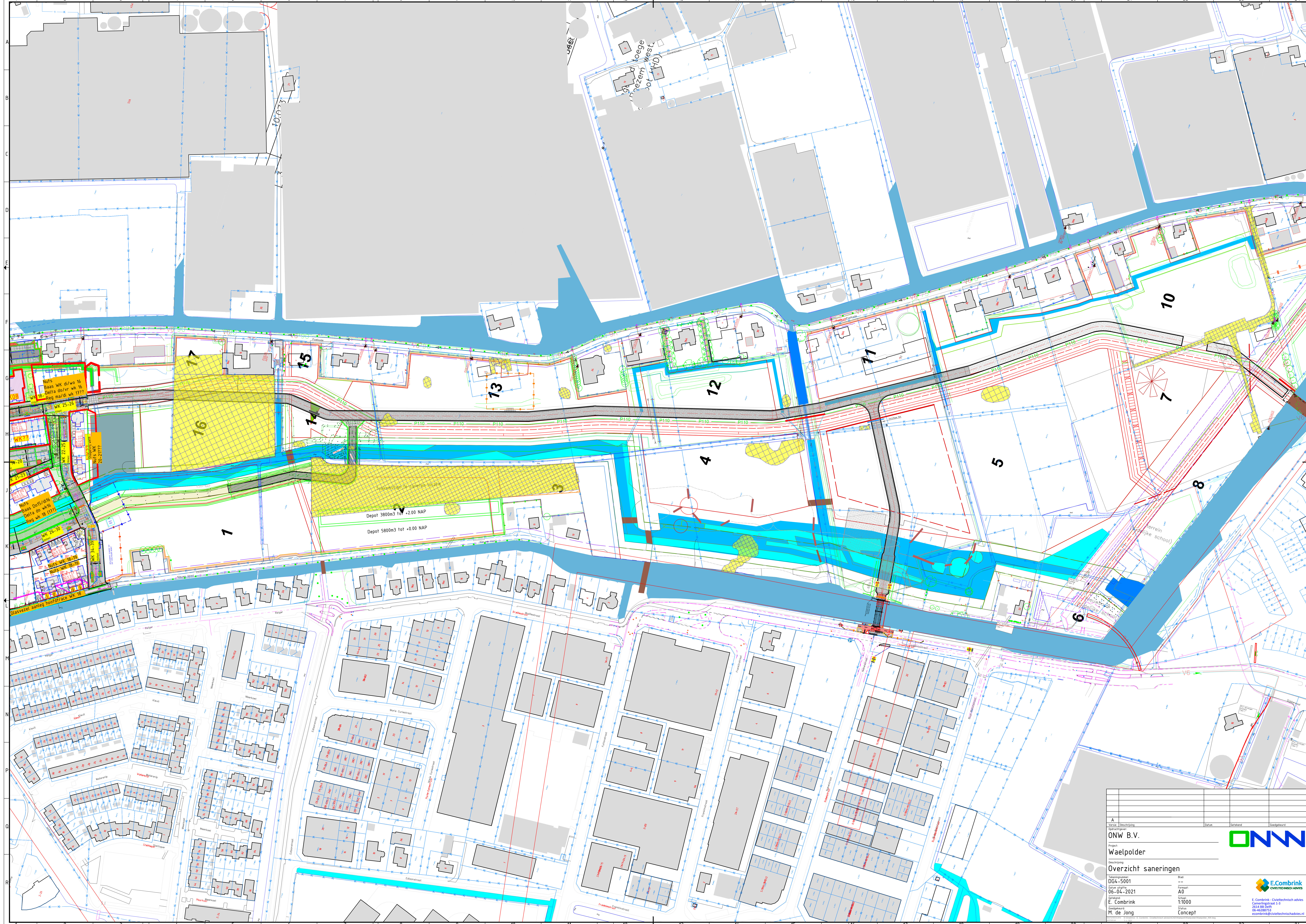
Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.



A		Beschrijving		Status		Gedetailleerd		Gedetailleerd	
ONW B.V.									
Waelpolder									
Overzicht saneringen									
DG4-5001									
Datum uitgegeven: 06-04-2021									
Gedetailleerd: E. Combrink									
Gedetailleerd: M. de Jong									
Schaal: 1:1000									
Status: Concept									

E. Combrink - Civieltechnisch advies
Combrinkstraat 13
2614 BS Delft
06-46288793
ecombrink@civieltechnischadvies.nl

**Eco-effectscan
Waalpolder Noord & Zuid
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij het
Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Eco-effectscan
Waalpolder Noord & Zuid
te 's-Gravenzande**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Datum: 27 mei 2019
Rapportnr.: 2180720/AQT303aFF/EvD
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Eco-effectscan Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande**

Opdrachtgever : Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland BV
Contactpersoon : dhr. F. Vlasblom

Projectteam

Projectmanager : mw. L.J. van der Steeg BSc
Contactpersoon : mw. L.J. van der Steeg BSc
Auteur : mw. Ir E. van Doorn
Veldwerk : mw. Ir E. van Doorn
: mw. L.J. van der Steeg BSc
Kwaliteitsborger : mw. L.J. van der Steeg BSc

Projectnummer : **2180720**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
27 mei 2019	Aangepast		
14 mei 2019	Definitief		

© 2019 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling.....	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording.....	5
2	METHODE.....	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	6
2.4	Beoordeling beschermde natuurgebieden	6
2.5	Aanwezigheid beschermde planten en dieren	6
2.6	Effectbeoordeling en toetsing	7
3	PLANGEBIED.....	8
3.1	Ligging.....	8
3.2	Bestaande situatie	8
3.3	Beoogde situatie en activiteiten	11
3.4	Veldbezoek.....	11
4	RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING.....	12
4.1	Natura 2000-gebieden	12
4.2	Ecologische verbindingzones	13
4.3	Programmatistische Aanpak Stikstof	13
5	RESULTATEN SOORTBESCHERMING.....	15
5.1	Vaatplanten	15
5.2	Vogels.....	15
5.3	Grondgebonden zoogdieren	16
5.4	Vleermuizen	16
5.5	Amfibieën.....	18
5.6	Reptielen.....	18
5.7	Vissen	18
5.8	Overige beschermde soorten	18
6	CONCLUSIES EN ADVIES.....	19
6.1	Gebiedsbescherming	19
6.2	Soortbescherming	19
6.3	Overzicht beschermde soorten	20
6.4	Advies en vervolgstappen.....	21
6.5	Planning	22
7	REFERENTIES	23
BIJLAGE 1	WETTELIJK KADER	24
BIJLAGE 2	LIGGING PLANGEBIED	26
BIJLAGE 3	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	27

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland BV is voornemens nieuwbouw te realiseren in het gebied Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande. Ten behoeve van het project worden woonhuizen en kassen gesloopt, groen wordt gerooid en watergangen worden vergraven. Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland BV.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en beschermde soorten inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie worden in hoofdstuk 5 beschreven. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en worden de vervolgstappen en/of maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht, zijn kaarten van het plangebied opgenomen en is een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

1.4 Verantwoording

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden uit de Wet natuurbescherming en gebieden in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven. Daarnaast wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

Indien noodzakelijk zal bij de effectbeoordeling in het kader van het Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) gebruikt worden gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator. AERIUS Calculator berekent de emissie van stikstof als gevolg van economische activiteiten en de depositie op Natura 2000-gebieden.

2.5 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van categorie 1 en 2-soorten en vogels met jaar rond beschermde nesten welke in en in de nabije omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;

- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie.

Categorie	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9 (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde vogelsoorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Artikel 3.10-3.11 (Nationaal beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren (Zorgplicht)	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied wordt omsloten door de Poelkade aan de oostzijde, de Nieuwe Vaart aan de westzijde en het Icarusblauwtje aan de zuidzijde. Het plangebied is gelegen tussen de stedelijke bebouwing van 's-Gravenzande en het kassengebied van Naaldwijk, in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied bevat weilanden met langs de straten woonhuizen en kassen. Zie figuur 3.1 en bijlage 2 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande (rood omkaderd).

Aan de zuidkant van het plangebied is de woonwijk Dijkkerwaal I en II in aanbouw en bijna voltooid. Ten noorden van het plangebied is de wijk Rijnvaart in de beginfase van aanbouw. Ten westen van het plangebied ligt de watergang de Nieuwe Vaart met daarachter bedrijventerrein en woonwijken in 's-Gravenzande. Ten westen van het plangebied ligt de watergang de Poelwatering met daarachter glastuinbouwgebied en de bebouwde kom van Naaldwijk.

3.2 Bestaande situatie

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 24,5 ha. In de volgende subparagrafen wordt per onderdeel of woning beschreven hoe het plangebied eruit ziet. Een aantal woningen langs de Poelkade is reeds gesloopt om plaats te maken voor een toegangsweg naar de nieuwbouw of omdat bijbehorende bedrijven ook gesloopt worden. In een notitie met kenmerk 2180720/AQT201FF/ED d.d. 27 februari 2019 is uiteengezet welke woningen gesloopt konden worden, welke woningen ecologisch begeleid gesloopt konden worden en welke woning nog onderzocht moet worden. Hieronder worden als eerste deze woningen beschreven.

3.2.1 Poelkade 22, 32 en 34

Ten tijde van het veldbezoek was de sloop van Poelkade 22 gestart (zie figuur 3.2). In het verleden zijn hier en in de woningen aan de poelkade 32 en 34 geen beschermde soorten aangetroffen. Beschermde soorten werden op basis van de huidige staat van de woningen ook niet verwacht. Naast de woning aan de poelkade 32 staat een treurwilg (zie figuur 3.3) met een aantal holtes die geschikt zijn voor boombewonende vleermuissoorten. In het verleden is onderzoek gedaan door Aqua-Terra Nova naar vleermuizen aan de Poelkade, waarbij watervleermuis is aangetoond

(rapportnr. 212102/AQT302bFF/TG d.d. 31 oktober 2013). Het is niet uit te sluiten dat deze soort in een boom binnen het plangebied een verblijfplaats heeft. In paragraaf 5.4 wordt verder uitleg gegeven over de potentie voor vleermuisverblijven.



Figuur 3.2. Links: Poelkade 22, reeds gesloopt. Rechts: Poelkade 34, te slopen woning



Figuur 3.3. Poelkade 32, te slopen woning. De treurwilg naast het woonhuis is geschikt voor boombewonende vleermuizen. De boom mag niet gerooid worden.

3.2.2 Poelkade 18, 44 en 44a

De woningen aan de Poelkade 18, 44 en 44a zijn ecologisch begeleid gesloopt, omdat in het verleden diverse verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en huismus zijn aangetoond. De spouwmuur is handmatig opengebroken waarna de spouw gecontroleerd is op aanwezigheid van vleermuizen. De omgeving is nagegaan op de aanwezigheid van huismussen en nestindicerend gedrag. Deze zijn niet aangetroffen waarna gecontroleerd verder is gegaan met de sloop van de woningen. Zie figuur 3.4. voor de Poelkade 18 en 44 en figuur 3.5 voor Poelkade 44a.



Figuur 3.4. Links: Poelkade 18 rechts: Poelkade 44, beide reeds gesloopt onder ecologische begeleiding.



Figuur 3.5. Poelkade 44a, reeds gesloopt onder ecologische begeleiding

3.2.3 *Poelkade 32a*

In de woning van Poelkade 32a (zie figuur 3.6) zijn tot op heden verblijfplaatsen van huismussen aanwezig. Nader onderzoek moet uitwijzen hoeveel verblijfplaatsen van huismussen aanwezig zijn en op welke manier het plangebied onderdeel is van functioneel leefgebied van huismussen.

In het verleden is door Aqua-Terra Nova een vleermuisverblijf aangetroffen in deze woning. In de woning heeft reeds asbestsanering plaatsgevonden. De kozijn van ramen en deuren zijn daarbij opengebroken waardoor de spouwmuur open is komen te liggen. Daarna zijn deze kozijnen weer dichtgemaakt waardoor de spouw weer geschikt is voor vleermuizen. Nader onderzoek moet uitwijzen of de woning nog steeds in gebruik is als verblijfplaats door vleermuizen.



Figuur 3.6. Poelkade 32a, woning met huismussenverblijven en mogelijk een vleermuisverblijf

3.2.4 *Huidige situatie in het plangebied*

Naast de te slopen woningen bestaat het plangebied voornamelijk uit polder, een aantal glastuinbouwbedrijven en wordt omsloten door een vaart langs de Poelkade aan de oostkant van het plangebied en de Nieuw Vaart aan de westkant van het plangebied gelegen tussen 's-Gravenzande en Naaldwijk. Het plangebied heeft een open karakter met op een aantal plaatsen een rij bomen of een bosschage. Tevens zijn er meerdere sloten aanwezig, zowel met als zonder beschoeiing. Achter Poelkade 14 is open water aanwezig met een klein eiland. Een deel van de polder is ingericht als weide voor varkens. Op dit stuk is het zeer modderig en staan er grote pollen pitrus. Andere delen van de polder bestaan voornamelijk uit grasland (zie figuur 3.7. voor overzichtsfoto's).



Figuur 3.7. De bovenste foto's geven een overzicht van Waalpolder Zuid, de middelste foto's geven een overzicht van Waalpolder Noord met de varkensweide, de onderste foto's zijn van de enige bomengroep langs de Nieuwe Vaart binnen het plangebied

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De beoogde nieuwe woonwijken worden in fasen gerealiseerd. In totaal worden ruim 600 woningen binnen het plangebied gerealiseerd. Hiervoor worden alle oude tuinbouwbedrijven gesloopt en wordt het groen en alle bomen binnen het plangebied gerooid. Voor de aanleg van een ecologische zone worden een aantal sloten gedempt. De start van de woningbouw zal op zijn vroegst in 2020 aanvangen.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

3.4 Veldbezoek

Het plangebied is bezocht in de middag van 12 maart 2019. De weersomstandigheden tijdens dit oriënterend onderzoek waren droog, bewolkt met een temperatuur van 8°C, windkracht 6 Bft uit het zuidwesten. Tijdens de inventarisatie zijn aanwezige natuurwaarden in het plangebied bekeken. Beschermde soorten worden alleen op basis van regionale verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt habitat uitgesloten, anders worden ze meegenomen in de toetsing.

4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Onderstaand wordt bepaald wat de afstand is van het plangebied tot beschermde natuurgebieden of gebieden die behoren tot een ecologische verbindingszone en wordt getoetst of de geplande activiteiten mogelijk een negatief effect kunnen hebben op deze beschermde natuurgebieden en ecologische verbindingszones. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

4.1 Natura 2000-gebieden

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bevindt zich op circa 1,7 km afstand ten zuiden, westen en noorden van het plangebied, zie figuur 4.1 en bijlage 3. Het Natura 2000-gebied 'Westduinpark & Wapendal' is gelegen op circa 8 km en het Natura 2000-gebied 'Voordelta' is gelegen op circa 9,6 km afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.



Figuur 4.1. Positie van het plangebied Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande ten opzichte van de Natura 2000-gebieden 'Solleveld & Kapittelduinen', 'Westduinpark & Wapendal' en 'Voordelta'.

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bestaat uit oude duinen, duinbossen, struwelen, ruigten en plassen. Het natuurgebied is van grote waarde vanwege de kalkarme duinen en heideterreinen die in het gebied voorkomen. Aan de binnenduinrand bevinden zich een aantal oude landgoedbossen die rijk zijn aan stinzenflora.

Het Natura 2000-gebied 'Westduinpark' is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduinbos aanwezig, met karakteristieke flora. 'Wapendal' bestaat uit oud duin met struikheivegetatie.

Het Natura 2000-gebied 'Voordelta' wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een gevarieerd en dynamisch milieu van kustwateren (zout), intergetijdengebied en stranden, dat een relatief beschutte overgangszone vormt tussen de (voormalige) estuaria en volle zee.

De werkzaamheden kunnen vanwege de korte afstand en de grote aard van de werkzaamheden mogelijk invloed op het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Echter, is het gehele

plangebied voorheen, tussen 1938 en 2008, zelf ook onderdeel geweest van glastuinbouwgebied en hebben hier kassen gestaan (www.topotijdreis.nl). Vanaf 2008 is het aantal kassen in het plangebied afgenomen. Momenteel is tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' nog steeds veel bebouwing en glastuinbouwgebied aanwezig. Om deze redenen kunnen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied uitgesloten worden. Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk.

4.2 Ecologische verbindingzones

Het plangebied is direct gelegen aan en bevindt zich deels binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie figuur 4.2 en bijlage 3. Het betreft de ecologische verbindingzone 'de Poelzone'. Negatieve effecten op het NNN kunnen uitgesloten worden, mits er niet gewerkt gaat worden aan deze zone. Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk. Indien er wel gewerkt gaat worden aan de poelzone of de begeleidende elementen (verwijdering van groen en bomen) dan zal middels een "Nee tenzij-toets", de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep op het NNN in kaart gebracht moeten worden. Daarbij wordt een advies gegeven hoe negatieve effecten kunnen worden voorkomen.



Figuur 4.2. Positie van het plangebied Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande ten opzichte van het NNN.

In de toekomst zal de ecologische verbindingzone (NNN) langs het plangebied verplaatst worden naar een nieuw te graven watergang door het plangebied. Deze watergang zal tijdens de bouw van de woningen gegraven en ingericht worden. De vaste vliegroute van diverse vleermuizen boven de watergang langs de Poelkade blijft een beschermde vliegroute onder de Wet natuurbescherming. De verandering van het NNN doet hier geen afbreuk aan. Dit betekent dat in de toekomst de nieuw te realiseren Poelzone onder de gebiedsbescherming van het NNN komt te vallen. Daarnaast blijft de bescherming van de watergang en de begeleidende knotwilgen langs de Poelkade onder de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming in stand, omdat zich daar een vaste vliegroute van vleermuizen bevindt vanaf de bunkers ten zuiden van het plangebied.

4.3 Programmatische Aanpak Stikstof

Sinds 1 juli is het Programma Aanpak Stikstof (hierna: PAS) van kracht²³. Dit programma is in art. 5.13 verankerd in de Natuurbeschermingswet (sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming). Het programma bevat een integrale beoordeling van de bron- en gebiedsgerichte maatregelen voor de aanpak van de stikstofproblematiek. Deze maatregelen worden getroffen in en nabij de Natura

2000-gebieden die onderdeel zijn van het PAS. De integrale beoordeling brengt mee dat het aspect stikstof voor een Natura 2000-gebied in het PAS geheel is afgewogen.

Binnen het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' zijn een aantal stikstofgevoelige habitats aangewezen. Dit gebied valt hierdoor in de lijst met natuurgebieden die gevoelig zijn voor een verhoogde stikstofdepositie. Om na te gaan of er nog depositieruimte beschikbaar is voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen het plangebied is het noodzakelijk een berekening te maken van de stikstofdepositie in de realisatiefase en gebruiksfase van de woningbouw binnen het plangebied. Dit kan gedaan worden met behulp van de AERIUS calculator. Hieruit zal naar voren komen of de ruimtelijke ontwikkeling vergunningplichtig is of niet.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten van de geplande werkzaamheden op aanwezige natuurwaarden uitgewerkt. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja, in welke mate beschermde plant- en diersoorten, beschermd door de Wet natuurbescherming, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is/zijn.

5.1 Vaatplanten

Het plangebied is tijdens het uitvoeren van het oriënterend veldbezoek gecontroleerd op mogelijk aanwezige beschermde vaatplanten. Deze zijn niet aangetroffen. Zowel op basis van verspreidingsgegevens als het landgebruik in het plangebied, worden beschermde vaatplanten niet verwacht. De aanwezigheid van beschermde flora kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde vaatplanten is niet noodzakelijk.

5.2 Vogels

Alle broedende vogels en hun broedplaatsen zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Daarnaast zijn voor een aantal vogels de rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving jaarrond beschermd. In het plangebied worden broedende vogels verwacht, zowel algemene als jaarrond beschermde vogels en soorten uit categorie 5 (vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is indien er ecologisch zwaar wegende redenen zijn).

5.2.1 *Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats*

Op basis van verspreidingsgegevens¹¹ is gebleken dat in de omgeving van het plangebied de gierzwaluw en huismus behorend tot de categorie 1-4 (jaarrond beschermde vaste verblijfplaats) voorkomen. Diverse woningen langs de Poelkade en Nieuwe Vaart zijn geschikt voor deze twee jaarrond beschermde soorten. In bijlage 4 is een lijst opgenomen met de potentie voor beschermde huismus en gierzwaluw in de woningen langs, maar buiten het plangebied. Bij twee woningen zijn roepende mannetjes op de dakgoot waargenomen. Dit waren de woning aan de Poelkade 28 en de woning aan de Nieuwe Vaart 9. Dit nestindicerend gedrag wijst op de aanwezigheid van beschermde nesten onder de dakpannen van deze woningen. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen voor gierzwaluwen en huismussen kan daarom niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar huismus en gierzwaluw is niet noodzakelijk zolang alle in bijlage 4 genoemde woningen behouden blijven. De kassen en de weides in het gebied zijn niet geschikt voor jaarrond beschermde vogels en/of hun nesten.

Tijdens het veldbezoek is er in de bomen binnen en langs het plangebied gezocht naar nesten van jaarrond beschermde roofvogels. De bomen die deel uitmaken van bestaande tuinen zijn buiten beschouwing gelaten. De bomenrij langs de Nieuwe Vaart is geschikt voor een nest van een buizerd. Deze soort kan zijn nest maken in een kleine groep bomen, al verkiezen de meeste roofvogels grotere bomenpartijen met meer beschutting, zoals in parken en bossen. Er zijn ten tijde van het veldbezoek geen (oude) nesten van roofvogels aangetroffen in de bomen binnen het plangebied. Uit de verspreidingsgegevens komt naar voren dat in het bosperceel ten noorden van het plangebied al een aantal jaren een sperwerpaar broedt. Het plangebied en de omliggende tuinen van de woningen zijn het jachtgebied van dit paartje. In de bomen binnen het plangebied kan de aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van de roofvogels worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Het plangebied en de omliggende tuinen van woningen zijn geschikt voor een aantal uilensoorten. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de potentie van een nest- of rustplaats van ransuil, bosuil en steenuil. Uit verspreidingsbronnen komt naar voren dat steenuil niet in de omgeving van het plangebied voorkomt. Op basis van de habitatvoorkeuren en deze gegevens kan de aanwezigheid van steenuil uitgesloten worden. Ransuil nestelt bij voorkeur in oude kraaiennesten en broedt graag in jaarrond groenblijvende bomen, omdat deze de meeste beschutting geven. Daarnaast overwinteren ransuilen gezamenlijk in groenblijvende bomen en struiken. Deze roestplaatsen zijn ook jaarrond beschermd. De aanwezigheid van een jaarrond beschermde nestplaats of roestplaats van ransuilen binnen het plangebied is uit te sluiten op basis van het ontbreken van geschikte bomen en struiken. In de tuinen rond het plangebied, zoals de tuinen aan de Nieuwe Vaart 11 en 13, kan de aanwezigheid *niet* uitgesloten worden, maar voor zover bekend tasten de werkzaamheden deze woningen en tuinen niet aan. Bosuil is voornamelijk een bewoner van bossen en parken. De dichtstbijzijnde waarnemingen van bosuil zijn in het Staelduinse Bos. Het plangebied heeft geen grote bospartijen. Hiermee kan de aanwezigheid van bosuil en mogelijke nest- en

verblijfplaatsen binnen het plangebied uitgesloten worden. De aanwezigheid van uilen en verblijfplaatsen van uilen binnen het plangebied kan uitgesloten worden op basis van habitatvoorkeuren en verspreidingsgegevens. Nader onderzoek naar uilen is niet noodzakelijk.

5.2.2 *Vogels uit categorie 5*

Nesten van categorie 5-vogelsoorten zijn jaarrond beschermd wanneer specifieke ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Van de vogelsoorten met een verblijfplaats uit de categorie 5 zijn verschillende vogels binnen het plangebied te verwachten: ekster, blauwe reiger, koolmees, pimpelmees en zwarte kraai. De genoemde soorten gebruiken het plangebied als foerageergebied en de bomen binnen het plangebied als nestgelegenheid. Tijdens het veldbezoek zijn in diverse bomen nesten waargenomen. Deze nesten kunnen van ekster of zwarte kraai zijn. In het groen binnen het plangebied nestelen naar verwachting kleine zangvogels als koolmees en pimpelmees. Deze soorten kunnen tevens nestelen in de tuinen van de woningen langs het plangebied. De blauwe reiger gebruikt het plangebied als foerageergebied en foerageert langs de sloten en waterkanten binnen het plangebied. In de omgeving is voldoende alternatief, in de vorm van watergangen en groene tuinen, in de langs het plangebied gelegen woningen en woonwijken, aanwezig en zijn er geen redenen om de nesten jaarrond te beschermen. Wel zijn de vogels en hun nesten beschermd tijdens het broeden en mogen dan niet verstoord worden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.3 *Algemene (broed)vogels*

In en rondom het plangebied zijn tijdens het veldbezoek de volgende algemene vogelsoorten waargenomen: zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw, grote Canadese gans, wilde eend, krakeend, nijlgans, kuifeend, fuut, meerkoet, waterhoen, bergeend, kievit, scholekster, aalscholver, gele kwikstaart, witte kwikstaart, houtduif en kauw. De polder en watergangen binnen het plangebied zijn geschikt als broedlocatie voor watervogels, zoals grote Canadese gans, meerkoet, wilde eend, waterhoen, krakeend, bergeend en kuifeend. Deze soorten broeden op de grond nabij water of maken hun nest in de waterkant. De meerkoet maakt zijn nest ook wel in pollen pitrus, zoals in de varkensweide binnen het plangebied. Hier zou de bergeend ook zijn nest kunnen maken. De kievit en scholekster zijn grondbroeders en kunnen tevens in de polder binnen plangebied nestelen. De bomen binnen het plangebied zijn geschikt voor nesten van de waargenomen nijlgans, kauw en houtduif. De nijlgans en houtduif maken een nest en de kauw maakt vaak gebruik van holtes in de bomen binnen het plangebied. De zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw foerageren binnen het plangebied, maar broeden voornamelijk in de duinen of op gebouwen in de omgeving. Dit geldt ook voor de gele en witte kwikstaart. Deze soorten broeden in stenige holtes in gebouwen en foerageren binnen het plangebied. De witte kwikstaart staat erom bekend dat deze in de kassen broedt op het moment dat er producten verbouwd worden. Ze zorgen dan voor de natuurlijke bestrijding van insecten.

Alle vogels zijn tijdens het broeden beschermd en mogen dan niet verstoord worden. Er wordt aanbevolen om het groen en de bomen buiten het broedseizoen te verwijderen. Het broedseizoen duurt grofweg van maart t/m augustus, maar is afhankelijk van de soort en weersomstandigheden. Een meerkoet of een houtduif kunnen nog tot in september een broedpoging doen. Indien er binnen het groeiseizoen (grofweg van maart tot en met september) rooiwerkzaamheden uitgevoerd worden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole plaats te vinden.

5.3 **Grondgebonden zoogdieren**

Op basis van verspreidingsgegevens is gebleken dat in de omgeving van het plangebied geen (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren (behorende bij artikel 3.5 Wet natuurbescherming, Habitatrichtlijn, bijlage IV) voorkomen. Het voorkomen van (strikt) beschermde zoogdiersoorten in het plangebied kan worden uitgesloten. Nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Het oriënterend onderzoek wijst uit dat het plangebied geschikt is voor algemene zoogdiersoorten zoals egel, marterachtigen, haas, konijn en diverse muizensoorten. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van kracht (bijlage 1). Zorg dat deze dieren kunnen vluchten op het moment dat er werkzaamheden uitgevoerd worden.

5.4 **Vleermuizen**

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle soorten vleermuizen zijn beschermd binnen de Wet natuurbescherming (behorende bij artikel 3.5, Habitatrichtlijn, bijlage IV). Vleermuizen maken binnen hun netwerk gebruik van vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Deze

vaste rust- en verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd, ook als de dieren op dat moment niet aanwezig zijn. Daarnaast is de functionele leefomgeving van vleermuizen beschermd. Dit zijn de vaste vliegroutes en essentiële foerageergebieden, die nodig zijn om een verblijfplaats te laten functioneren.

5.4.1 *Verblijfplaatsen*

In en langs het plangebied staan veel woningen die geschikt zijn voor gebouwbewonende vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Tijdens het veldbezoek is een overzicht gemaakt van de potentie voor vleermuisverblijven in deze woningen. Dit overzicht is beschikbaar in bijlage 4. Mochten er in de toekomst woningen gesloopt worden dan is in veel gevallen nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuissoorten noodzakelijk zijn, omdat in de meeste woningen een spouwmuur aanwezig is die voorzien is van open stootvoegen of via overhangende dakpannen bereikbaar is.

In het plangebied zijn bomen (zie figuur 5.1) aanwezig die geschikte holtes bevatten die kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen zoals de watervleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Het gaat hierbij vooral om de bomenrij langs de Nieuwe Vaart aan de westkant van het plangebied. Deze wilgen en treurwilgen bevatten diverse holtes die geschikt zijn voor deze soorten. De treurwilg bij Poelkade 32 is tevens geschikt voor vleermuizen (zie figuur 3.3). Daarnaast is uit onderzoek door Aqua-Terra Nova gebleken dat de bunkers nabij het plangebied als verblijfplaats gebruikt worden door laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (rapportage: 215064/AQT305bFF/JM d.d. 28 oktober 2015). De bomen binnen het plangebied kunnen dienen als zomer-, kraam-, of paarverblijf. De aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten. Onderzoek naar boombewonende vleermuissoorten is noodzakelijk om een goede toetsing aan de Wet natuurbescherming uit te kunnen voeren.



Figuur 5.1. Bomen langs de Nieuwe Vaart met holtes die geschikt zijn voor vleermuizen.

5.4.2 *Foerageergebied en vliegroute*

Het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn geschikt als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige structuren als vliegroute zoals watergangen en bomenrijen. De vaart langs de Poelkade is reeds aangemerkt als essentiële vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen door in het verleden uitgevoerd onderzoek door Aqua-Terra Nova (212102/AQT302bFF/TG d.d. 31 oktober 2013). De lijnvormige structuur van de watergang en de knotwilgen langs de watergang maken het een belangrijke vliegroute die bescherming biedt tegen weersinvloeden en uitstralende verlichting. Het aantasten van essentiële vliegroutes van vleermuizen is in strijd met de Wet natuurbescherming. Indien grootschalige werkzaamheden gaan plaatsvinden aan de Poelkade en/of bij kap van wilgen langs de Poelkade zal een actualiserend vliegrouteonderzoek uitgevoerd moeten worden ter ondersteuning van een ontheffingaanvraag voor het verstoren van een vaste vliegroute van vleermuizen.

De Nieuwe Vaart ten westen van het plangebied is nooit geheel onderzocht. Hierdoor is onduidelijk of deze watergang een belangrijke vliegroute of essentieel foerageergebied is voor vleermuizen. De aanleg van een nieuwe woonwijk, nieuwe watergangen en het verwijderen van de bomen langs de vaart kunnen een negatief effect hebben op deze mogelijke vliegroute. Nader onderzoek is

noodzakelijk om na te gaan of de Nieuwe Vaart een vaste vliegroute is voor vleermuizen. Dit kan in combinatie gedaan worden met het onderzoek naar boombewonende vleermuissoorten in de bomen die aan de Nieuwe Vaart staan.

5.5 Amfibieën

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied, in het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kappitelduinen' de (strikt) beschermde rugstreeppad voorkomt. Uit vorig onderzoek van Aqua-Terra Nova (216114/AQT302FF/TS d.d. 10 oktober 2017) komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen (strikt) beschermde amfibieën voorkomen, zoals rugstreeppad. Vanwege de ligging in stedelijk gebied wordt deze redelijkerwijs niet verwacht. De aanwezigheid van (strikt) beschermde amfibieën kan worden uitgesloten.

De rietkragen, varkensweide, polder, ruigtes en watergangen in het plangebied zijn geschikt voor algemene amfibiesoorten (beschermd volgens artikel 3.10 Wet natuurbescherming) als bruine kikker, bastaardkikker en gewone pad. Deze soorten gebruiken het plangebied als voortplantingsbiotoop en winterbiotoop. Voor deze soorten geldt in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van kracht. Dit betekent dat bij het dempen van watergangen de dieren de kans moeten krijgen te vluchten.

5.6 Reptielen

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen (strikt) beschermde reptielen voorkomen. Het habitat is geschikt voor ringslang, maar door de ligging in stedelijk gebied worden deze redelijkerwijs niet verwacht. De aanwezigheid van (strikt) beschermde reptielen kan worden uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde reptielen is niet noodzakelijk.

5.7 Vissen

In het plangebied zijn diverse watergangen aanwezig. Een aantal van deze watergangen zal gedempt worden waardoor negatieve effecten op vissen niet uitgesloten kunnen worden. Uit de landelijke verspreidingsgegevens blijkt dat in de omgeving van de het plangebied geen (strikt) beschermde vissoorten voorkomen. De aanwezigheid van (strikt) beschermde vissoorten kan worden uitgesloten. De aanwezigheid van grote modderkruiper kan op basis van habitatvoorkeuren uitgesloten worden. Deze soort prefereert ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei en oeverbegroeiing. Hij komt niet in zilte wateren voor. Hierdoor is hij niet te verwachten in de kustregio's, zoals het plangebied.

De watergangen in het plangebied zijn geschikt voor algemene vissoorten. De geplande werkzaamheden hebben effect op de mogelijk aanwezige algemene vissoorten. Nader onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk. Echter is het wel noodzakelijk het wegvangen van vissen en andere waterdieren bij het dempen van watergangen ecologisch te begeleiden in het kader van de zorgplicht.

5.8 Overige beschermde soorten

Van de ongewervelden zijn naast vlinders en libellen, enkele kevers (vliegend hert, brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, vermiljoenkever), weekdieren (platte schijfhoren, Bataafse stroommossel) en een kreeftachtige (rivierkreeft), beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in geschikt habitat. Het voorkomen van beschermde ongewervelden kan hierdoor redelijkerwijs worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

De gevlekte Amerikaanse rivierkreeft en de rode Amerikaanse rivierkreeft zijn in 2017 waargenomen ten zuiden van het plangebied. Deze soorten betreffen uitheemse rivierkreeften in Nederland en het uitzetten van uitheemse rivierkreeften is zowel onder de Visserijwet als de Europese exotenverordening verboden. Onder de genoemde verordening is het ook niet toegestaan uitheemse rivierkreeften te verplaatsen naar andere wateren of watergangen. Indien er tijdens de werkzaamheden waterdelen worden gedempt en er uitheemse rivierkreeften aangetroffen worden, dienen deze naderhand en in hetzelfde water terug geplaatst te worden. Indien dit niet mogelijk is, dienen de uitheemse rivierkreeften op humane wijze te worden gedood.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland BV heeft Aqua-Terra Nova BV een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van natuurwetgeving op de geplande werkzaamheden met betrekking tot het project Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de geplande werkzaamheden eventuele negatieve effecten kunnen hebben op aanwezige flora en fauna. Aantasting van het leefgebied of essentiële onderdelen van het leefgebied van (strikt) beschermde soorten is in het kader van de Wet natuurbescherming verboden.

Op basis van een locatiebezoek en een literatuurstudie is geïnventariseerd welke beschermde soorten er in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Aan de hand van de projectbeschrijving is getoetst of de geplande activiteiten in strijd kunnen zijn met de Wet natuurbescherming. De conclusies van de toetsing worden in dit hoofdstuk gegeven.

6.1 Gebiedsbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied bevindt zich op circa 1,7 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen'. Negatieve effecten van de werkzaamheden op het Natura-2000-gebied kunnen worden uitgesloten. Een nadere toetsing in het kader van gebiedsbescherming is niet noodzakelijk;
- Het plangebied bevindt zich deels langs het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op het NNN kunnen worden uitgesloten, mits de ecologische zone niet aangetast wordt. Een nadere toetsing is niet noodzakelijk;
- In de toekomst zal het NNN door het plangebied gaan lopen. Hiervoor zal tijdens de bouw van de woningen een nieuwe watergang gegraven en ingericht worden. Op dat moment zal het beschermingsregime onder het NNN overgaan op deze watergang;
- Voor een ontwikkeling van deze schaal is een PAS-berekening noodzakelijk voor het berekenen van de stikstofdepositie tijdens de uitvoerfase en de gebruiksfase.

6.2 Soortbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen in de bomen langs de Nieuwe Vaart en de wilg bij Poelkade 32 kan niet uitgesloten worden. Nader onderzoek naar boombewonende vleermuizen in deze bomen is noodzakelijk;
- Het verwijderen van bomen langs de Nieuwe Vaart, bouwen van woningen en verleggen van watergangen kan een nadelig effect hebben op een mogelijk vliegroute boven deze vaart. Nader onderzoek naar de Nieuwe Vaart als potentiële vliegroute en foerageergebied is noodzakelijk;
- De woningen rond het plangebied zijn geschikt voor diverse gebouwbewonende soorten, zoals huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Het overzicht is beschikbaar in bijlage 4. Het vleermuis- en huismusonderzoek voor de Poelkade 32a is in het voorjaar van 2019 opgestart;
- De bescherming van de vaste vliegroute van vleermuizen over de Poelkade is reeds vastgesteld in een onderzoek uit 2012 (212102/AQT302bFF/TG). Het aantasten van essentiële vliegroutes van vleermuizen is in strijd met de Wet natuurbescherming. Indien grootschalige werkzaamheden gaan plaatsvinden aan de Poelkade en/of bij kap van wilgen langs de Poelkade zal een actualiserend vliegrouteonderzoek uitgevoerd moeten worden ter ondersteuning van een ontheffingaanvraag voor het verstoren van een vaste vliegroute voor vleermuizen.
- Tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels in bomen en op de grond en met algemeen voorkomende dieren, zoals egel, marterachtigen, konijn, haas en muizen. Het weren van groundbroedende vogels voor de aanleg van de Waalcampus is reeds gestart. Voor de andere delen binnen het plangebied zal dit nog uitgevoerd moeten worden;
- De aanwezigheid van de strikt beschermde rugstreeppad is reeds uitgesloten door Aqua-Terra Nova in een nader onderzoek in 2017;
- De aanwezigheid van de volgende soorten kan redelijkerwijs uitgesloten worden op basis van verspreidingsgegevens en habitatvoorkeuren:
 - beschermde vaatplanten
 - beschermde grondgebonden zoogdieren
 - beschermde vissen
 - beschermde dagvlinders/insecten en weekdieren

- beschermde reptielen
- De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1);
- Bij het dempen van watergangen wordt het wegvangen van algemeen voorkomende vissen, amfibieën en geleedpotigen (Amerikaanse rivierkreeften) aanbevolen.
- De Amerikaanse rivierkreeft moet afgevangen en op humane wijze gedood worden.

6.3 Overzicht beschermde soorten

In tabel 6.2 zijn per soortgroep de benodigde vervolgstappen conform de Wet natuurbescherming aangegeven. In tabel 6.2 wordt met een kleurencode gewerkt. De betekenis van de kleurencode wordt in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1. Betekenis kleurencodes.

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met inachtneming van de algemene zorgplicht (zie bijlage 1). Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is en negatieve effecten niet uit te sluiten dan wel te voorkomen zijn dient ontheffing aangevraagd te worden.

Tabel 6.2. Overzicht beschermde soorten

Soortgroep	Wet*	Te nemen vervolgstappen
Vaatplanten		
Algemene vaatplanten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht
Vogels		
Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats	Wnb 3.1	n.v.t. indien in de toekomst geen woningen gesloopt worden Onderzoek naar Poelkade 32a loopt reeds
Vogels uit categorie 5	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen door bomen en groen te verwijderen buiten het broed/groeiseizoen Verstoring grondbroedende vogels voorkomen door vogelwerende maatregelen te nemen en broedgevallen te voorkomen of door buiten het broed/groeiseizoen te werken
Algemene soorten	Wnb 3.1	Verstoring broedende vogels voorkomen door bomen en groen te verwijderen buiten het broed/groeiseizoen of door buiten het broed/groeiseizoen te werken
Zoogdieren		
Algemene grondgebonden zoogdieren	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht. Zorg dat dieren kunnen vluchten tijdens de werkzaamheden Bij het aantreffen van egel, konijn, haas, marterachtigen en muizen werkzaamheden staken en dieren verplaatsen naar een geschikt habitat buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden
Vleermuizen		
Vleermuizen	Wnb 3.5	Nader onderzoek naar boombewonende vleermuizen is noodzakelijk Nader onderzoek naar vliegroute en foerageergebied Nieuwe Vaart is noodzakelijk Vleermuisonderzoek Poelkade 32a loopt reeds
Amfibieën/reptielen		
Algemene amfibieën	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht, Bij dempen watergangen is het wegvangen en verplaatsen van individuen noodzakelijk
Vissen		
Algemene vissoorten	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht, Bij dempen watergangen is het wegvangen en verplaatsen van individuen noodzakelijk
Overige soorten		
Uitheemse rivierkreeften	Wnb 1.11	Werken conform zorgplicht. Individen wegvangen en in hetzelfde water terugplaatsen of op humane wijze doden wanneer dit niet mogelijk is

* Wnb = Wet natuurbescherming, artikel 3.1, 3.5, 3.10 en zorgplicht artikel 1.11.

6.4 Advies en vervolgstappen

De beoogde werkzaamheden betreffen het realiseren van nieuwbouw in het gebied Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande. Ten behoeve van de werkzaamheden wordt al het aanwezige groen gerooid, een aantal huizen en kassen gesloopt en watergangen gedempt en/of vergraven.

6.4.1 *Onderzoeken in het kader van de Wet natuurbescherming*

Onderzoeken naar vleermuizen en huismussen dienen conform goedgekeurde protocollen uitgevoerd te worden. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiële functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingaanvraag om deze reden afgewezen wordt. Om deze reden is reeds gestart met het onderzoek naar huismussen en vleermuizen aan de Poelkade 32a.

6.4.2 *Broedvogels*

Alle in Nederland broedende vogels zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Echter zijn vogels welke buiten deze periode broeden ook te allen tijde beschermd. Er wordt aanbevolen om de werkzaamheden, zoals het kappen van bomen, het verwijderen van groen en het vergraven van grond buiten de kwetsbare periode maart t/m augustus uit te voeren. Wanneer werkzaamheden binnen het broed/groeiseizoen worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest uitgesteld te worden totdat de jongen uitgevlogen zijn of dient een verstoringsvrije zone rond het nest opgesteld te worden.

Het is tevens mogelijk om broedgevallen van weide- en watervogels te voorkomen. Dit kan onder andere door het plangebied regelmatig te betreden (minimaal 1 keer per week en evt. met hond) of door het terrein af te bakenen met afschriklinten en/of roofvogelvlieger. Indien vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest uitgesteld te worden totdat de jongen uitgevlogen zijn of dient een verstoringsvrije zone rond het nest opgesteld te worden.

6.4.3 *Zorgplicht*

Te allen tijde dient er rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat er altijd rekening met in het wild levende dieren en planten gehouden moet worden. Tijdens de werkzaamheden moet gelet worden op de aanwezigheid van planten en dieren en moet voorkomen worden dat deze onnodig gedood, verwond of aangetast worden.

Indien dieren aangetroffen worden moeten de werkzaamheden tijdelijk gestopt worden zodat deze de tijd krijgen te vluchten. Kunnen de dieren dit niet uit zichzelf, dan moeten ze verplaatst worden naar een geschikt habitat in de omgeving, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Bij het dempen van watergangen moeten de werkzaamheden ecologisch begeleid worden en indien nodig de aanwezige soorten (vissen en amfibieën) weggevangen worden. Deze kunnen in watergangen uitgezet worden die buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen. De uitheemse Amerikaanse rivierkreeft mag enkel in dezelfde watergang teruggezet worden. Is dit niet mogelijk dat dient de soort op humane wijze gedood te worden.

6.4.4 *Geldigheid*

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en de werkzaamheden, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De conclusies van dit onderzoek zijn drie jaar geldig.

6.5 Planning

Onderzoeken naar de aanwezigheid van (strikt) beschermde soorten van artikel 3.1 en 3.5 van de Wet natuurbescherming dienen conform goedgekeurde protocollen uitgevoerd te worden. Deze onderzoeksperiodes zijn afhankelijk van de soort, potentiële functie van het plangebied en soms ook weersomstandigheden. Indien bij onderzoek afgeweken wordt van de betreffende protocollen kan dit tot gevolg hebben dat een eventuele latere ontheffingaanvraag om deze reden afgewezen wordt.

In de onderstaande tabel worden de betreffende onderzoeksperiode per soort weergegeven. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat een onderzoek bestaat uit meerdere bezoeken, verspreid over het onderzoekseizoen.

Tabel 6.3. Onderzoeksperiodes beschermde soorten.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Vleermuizen												
Huismus												
Vogelwerende maatregelen												
Onderzoeksrapportage												

Donkergroen: optimale onderzoeksperiode; Lichtgroen: minder geschikte periode en afhankelijk van weersomstandigheden; Wit: geen onderzoek mogelijk.

Uit het onderzoek zal blijken of het noodzakelijk is de geplande activiteiten aan te passen en of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen. Indien verzekerd kan worden dat door het tijdig treffen van maatregelen voorafgaand aan de activiteit(en) geen verboden in het kader van de Wet natuurbescherming wordt overtreden, is een ontheffing niet noodzakelijk.

Indien een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming wel noodzakelijk is, moet rekening worden gehouden met een proceduretijd van circa twintig weken (Zuid-Holland) en in sommige situaties een gewenningstijd van enkele maanden met betrekking tot alternatieve verblijfplaatsen of vliegroutes.

7 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Wet natuurbescherming', Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. 'houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)', Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. Vergunningverlening Natura-2000, Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. Ontheffingverlening soorten, Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. Melding en ontheffingverlening houtopstanden, Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
7. Met vleermuizen overweg, Limpens *et al.*, 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
8. www.ravon.nl
9. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
10. www.zoogdierverspreiding.nl
11. www.sovon.nl
12. www.floron.nl
13. www.vlinderstichting.nl
14. www.EIS-Nederland.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

15. 'Gedragscode Flora- en Faunawet, Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting', Stadswerk, augustus 2010.
16. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland
17. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
18. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
19. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldbenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
20. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet>
21. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
22. <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>
23. (Indien PAS:)<http://pas.natura2000.nl/pages/kaart-pas-gebieden.aspx>

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:

- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming

Het doel van de Wet natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

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, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

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, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of 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 vernielen.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden. Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming

Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatistische Aanpak Stikstof

Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet natuurbescherming. Het PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder het PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet natuurbescherming

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 LIGGING PLANGEBIED

Bestaande situatie plangebied

Waalpolder Noord en Zuid te 's Gravenzande

Project 2180720



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



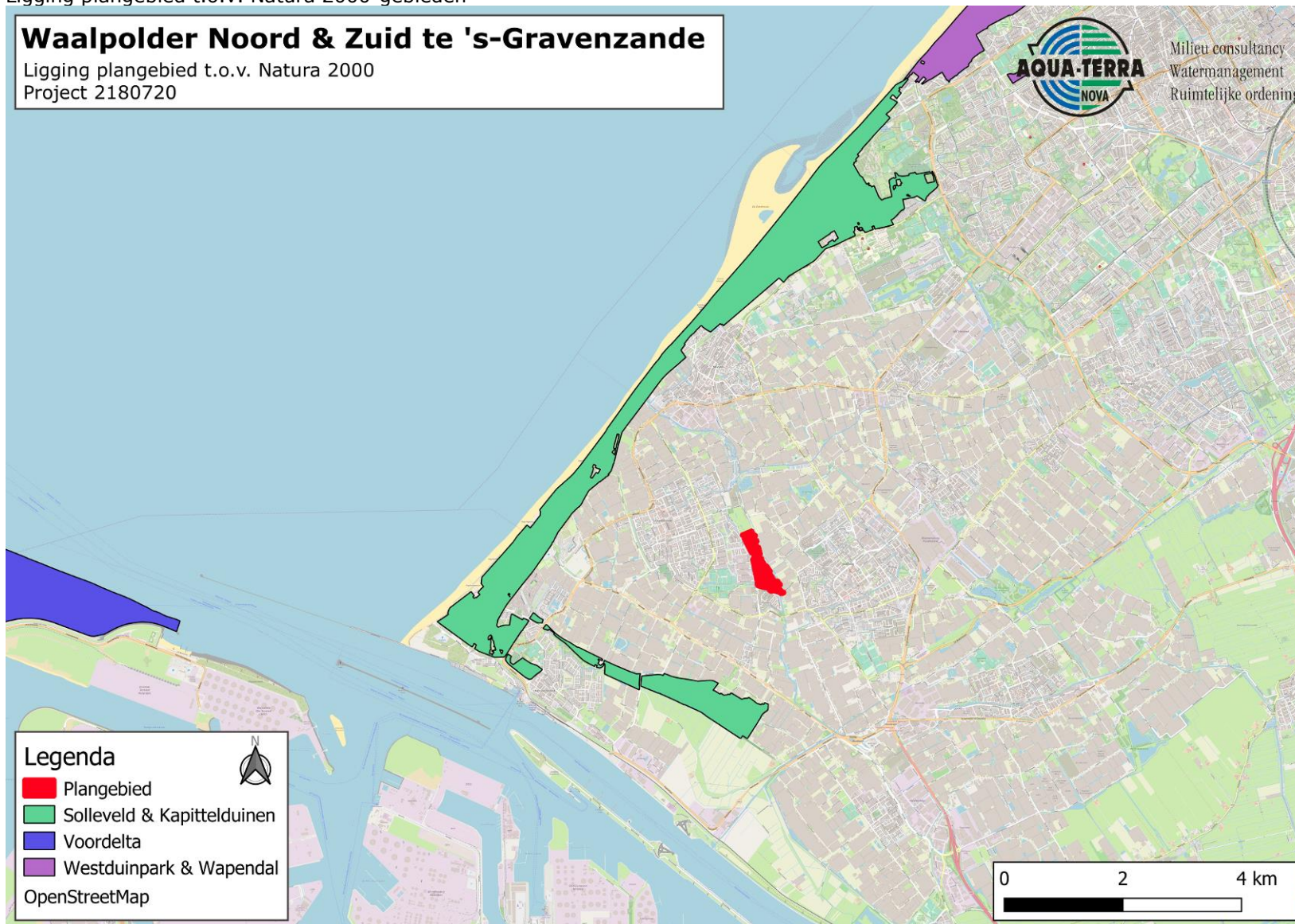
Bron: Qgis, OpenStreetMaps en Google Satellite ©, 2019

BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie beschermde natuurgebieden
Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000
Project 2180720



Bron: Qgis, OpenStreetMaps, 2019

Ligging plangebied t.o.v. NNN.

Waalpolder Noord & Zuid te 's-Gravenzande

Ligging plangebied t.o.v. Natuurnetwerk Nederland
Project 2180720



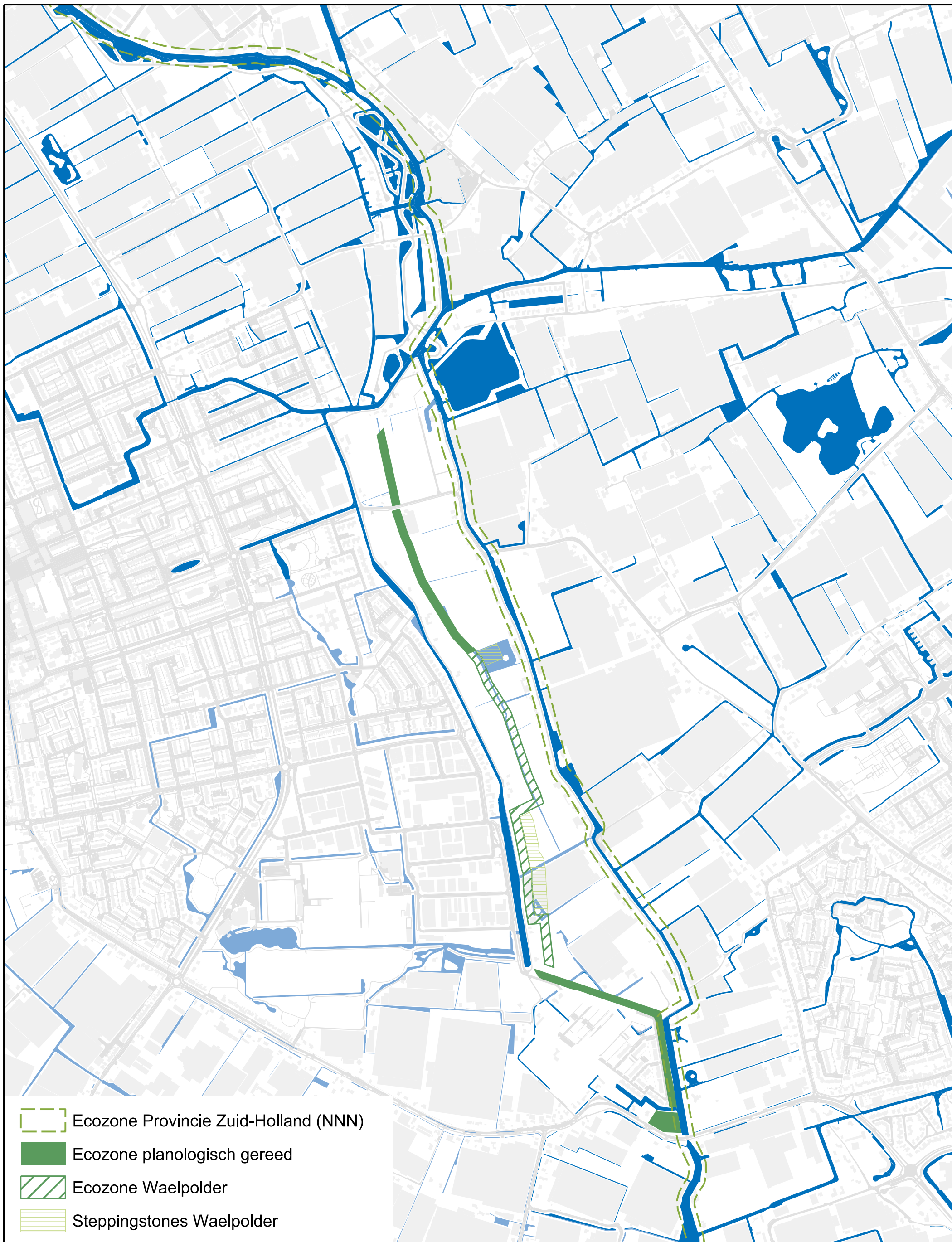
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

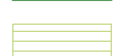


Bron: Qgis, OpenStreetMaps, 2019

BIJLAGE 4 Tabel inventarisatie woningen potentie beschermde soorten rond plangebied

Woningnummer	Potentie voor huismus	Potentie voor vleermuis	Potentie voor gierzwaluw
Poelkade 16	Ja	Ja, overhangende dakpannen van de kopgevel	Nee
Poelkade 18a	Nee	Ja, boeiboorden en overhangende dakpannen	Nee
Poelkade 20	Ja	Ja, overhangende dakpannen	Nee
Poelkade 24	Nee	Nee, rietendak	Nee
Poelkade 26	Ja	Ja, overhangende dakpannen	Nee
Poelkade 28	Ja, er zitten huismussen!	Ja, open stootvoegen	Nee, te platte dakpannen, wel huismussen
Poelkade 28a	Nee	Ja, open stootroosters	Nee, nieuw dak
Poelkade 30	Ja	Ja, overhangende dakpannen	Ja
Poelkade 36	Ja, in garagegedeelte	Ja, open stootvoegen	Nee
Poelkade 38	Ja	Nee	Nee
Poelkade 38b	Nee	Ja, open stootvoegen	Nee
Poelkade 40	Nee	Ja,	Ja
Poelkade 42	Ja	Ja	Nee
Poelkade 44b	Nee	Ja, boeiboorden	Nee
Poelkade 46	Ja	Ja	Nee
Poelkade 48	Nee, nieuwbouw	Nee, helemaal dichtgesmeerd	Nee
Nieuwe Vaart 9	Ja, er zitten huismussen!	Ja, garage heeft open stootvoegen	Nee
Nieuwe Vaart 11	Nee	Ja, overhangende dakpannen	Nee
Nieuwe Vaart 13	Nee	Ja	Nee, te laag
Dijckerwaal 22	Ja, er zitten huismussen!	Ja	Nee



-  Ecozone Provincie Zuid-Holland (NNN)
-  Ecozone planologisch gereed
-  Ecozone Waelpolder
-  Steppingstones Waelpolder



GEMEENTE WESTLAND

Ecologische Verbinding Natuurnetwerk Nederland

1:10.000

A3



Getekend: KP

03/05/2019

**Ecologisch onderzoek
Rijnvaart
Dijckerwaal fase 3
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Konijnenburg groep
te Baarle Nassau**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Ecologisch onderzoek
Rijnvaart
Dijckerwaal fase 3
te 's-Gravenzande**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Konijnenburg groep
te Baarle Nassau**



Datum: 10 oktober 2017
Rapportnr: 216114/AQT 302 FF/TS
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Ecologisch onderzoek Rijnvaart Dijckerwaal fase 3 te 's-Gravenzande**

Opdrachtgever : **Konijnenburg Groep te Baarle Nassau**
Naam : **mevr. C. Huijzer**

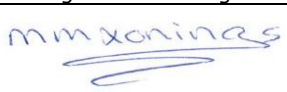
Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : ing. T. Schelling
Veldwerk : ing. J. Marchal
 ing. T. Schelling
 ing. M. Langstraat
 msc. J.M.A. de Jonge
Kwaliteitsborging : ing. M.M. Konings

Projectnummer : **216114**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
10 oktober 2017	definitief		

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording	5
2	WERKWIJZE	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet Natuurbescherming	6
2.4	Methode.....	6
2.4.1	<i>Rugstreeppad.....</i>	<i>6</i>
2.4.2	<i>Roofvogels.....</i>	<i>6</i>
2.5	Effectbeoordeling en toetsing.....	7
2.6	Nieuwe Wet Natuurbescherming.....	7
3	PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Ligging plangebied	8
3.2	Bestaande situatie.....	8
3.3	Beeoogde situatie en activiteiten	8
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
4.1	Rugstreeppad	9
4.1.1	<i>Najaar.....</i>	<i>9</i>
4.1.2	<i>Voorjaar.....</i>	<i>9</i>
4.2	Roofvogels	9
4.3	Overige soorten	9
5	EFFECTBESCHRIJVING	10
5.1	Functionaliteit plangebied.....	10
5.1.1	<i>Rugstreeppad.....</i>	<i>10</i>
5.1.2	<i>Roofvogels.....</i>	<i>10</i>
5.1.3	<i>Overige soorten.....</i>	<i>10</i>
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11
6.1	Rugstreeppad	11
6.2	Roofvogels	12
6.3	Overige soorten	12
7	BRONVERMELDING	13
	BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER	14
	BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN	17

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Westland is werkzaam aan een nieuw bestemmingsplan ten behoeve van een grootschalig woningbouwproject 'Het Nieuwe Water' ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Het woningbouwproject wordt in verschillende (deel)projecten uitgevoerd. In deze rapportage wordt deelproject 'Rijnvaart' beschreven.

Het project Rijnvaart is aangewezen als geschikte locatie voor uitbreiding van woningbouw. Het plangebied is onderdeel van Dijckerwaal fase 3 en gelegen ten oosten van de woonkern van 's-Gravenzande. Uit de Eco-effectscan (216114/AQT301FF/TS d.d. 5 augustus 2016) is gebleken dat het plangebied geschikt leefgebied biedt voor rugstreeppadden, zowel voor verblijfplaatsen als voortplantingslocatie en nestgelegenheid voor roofvogels. In dit kader is nader onderzoek uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Konijnenburg Groep.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of vaste rust en verblijfplaatsen van rugstreeppadden en roofvogels in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied en omgeving is voor rugstreeppadden en roofvogels;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van rugstreeppadden en roofvogels.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgpprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 wordt de situatie en de geplande werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 5 tot de effectbeschrijving. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een conclusie en aanbevelingen gegeven over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet Natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet Natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten. De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Methode

2.4.1 Rugstreeppad

Het onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreeppad is conform de 'Soortenstandaard Rugstreeppad⁽⁶⁾' uitgevoerd. Er is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van voortplantingsgebied en overwinteringsgebieden. Er zijn in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd door ervaren ecologen tijdens relatief warme, windstille avonden en nachten (zie tabel 2.1). In de periode eind september/oktober 2016 is gelet op zichtwaarnemingen binnen het plangebied. In de periode april t/m juli 2017 is ten behoeve van voortplantingsgebied gelet op kooractiviteit, voortplantingswater en aanwezigheid van eiersnoeren.

2.4.2 Roofvogels

Het onderzoek naar roofvogelbroedterritoria is conform de 'Soortenstandaard Buizerd' uitgevoerd. Dit omdat een soortenstandaard voor de sperwer ontbreekt en de soortenstandaard Buizerd voldoet aan de richtlijnen voor het uitvoeren van onderzoek naar roofvogels. Daarbij is rekening gehouden met soortspecifieke kenmerken. Er zijn twee veldbezoeken uitgevoerd in het voorjaar in de periode maart tot en met half mei 2017. Het veldbezoek heeft overdag na zonsopkomst plaatsgevonden bij gunstige weersomstandigheden.

Zie tabel 2.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de veldinventarisaties.

Tabel 2.1. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties

Datum	Tijd	Onderzoek	Focus	Weersomstandigheden
5 oktober 2016	19:15 – 21:00 uur	Rugstreeppad	Winterverblijfplaatsen	Helder, droog, 13°C, 4 Bft
26 oktober 2016	19:45 – 21:15 uur	Rugstreeppad	Winterverblijfplaatsen	Bewolkt, droog, 13°C, 3 Bft
4 april 2017	08:00 – 10:00 uur	Roofvogels	Broedterritoria	Helder, zonnig, 15°C, 1 Bft
5 mei 2017	08:30 – 09:30 uur	Roofvogels	Broedterritoria	Bewolkt, droog, 10°C, 3 Bft
16 juni 2017	01:45 – 03:45 uur	Rugstreeppad	Voortplantingswater en migratie	Bewolkt, droog, 15°C, 2 Bft
6 juli 2017	00:00 – 02:00 uur	Rugstreeppad	Voortplantingswater en migratie	Helder, droog, 15°C, 1 Bft

De waarnemingen zijn in hoofdstuk 4 beschreven en in bijlage 2 en 3 in tabellen en op kaarten weergegeven.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming

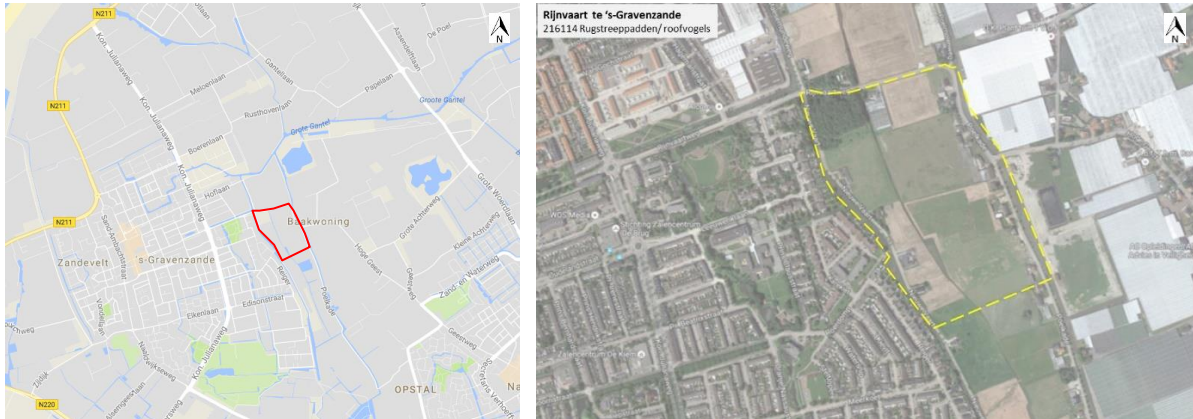
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet Natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2).

3 PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied van project Rijnvaart is gelegen ten westen van de Poelkade, tussen de kernen 's-Gravenzande en Naaldwijk in Gemeente Westland, provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging en begrenzing plangebied Rijnvaart

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 13,7 hectare. Aan de oostzijde van het plangebied is de weg Poelkade gelegen, aan de westzijde Nieuwe Vaart en de Rijnvaart ten noorden. In het plangebied zijn met name aan de oostzijde woningen met erven aanwezig. Enkele woningen zijn ook te vinden aan de westzijde. Het centrale deel is open terrein, verdeeld in stukken door waterlopen, dat deels wordt begraaasd door schapen. In de noordwest hoek waar de wegen Nieuwe Vaart en Rijnvaart kruisen, is een bosschage aanwezig.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

In het plangebied van Rijnvaart, als onderdeel van masterplan Waelpark, zullen maximaal 350 nieuwe woningen worden gerealiseerd. Het gaat hier om grondgebonden woningen, appartementengebouwen en zorgwoningen. Er komt tevens een ecologische verbingszone, welke wordt gekoppeld aan de bestaande Molensloot. Deze loopt van noord naar zuid door het plangebied.

Er wordt een primaire auto-ontsluiting aangelegd op de Rijnvaartweg. De westzijde van het plangebied wordt voor auto's en langzaam verkeer ontsloten door middel van twee verbindingen over de ecologische zone, welke uitkomen op de primaire auto-ontsluiting. Voor langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) en calamiteitenverkeer blijft de huidige ontsluiting op de Rijnvaartweg, langs de weg de Nieuwe Vaart, bestaan.

Bestaande woningen blijven behouden. De bosschage in het noordwesten blijft behouden. Echter zijn de nieuwbouwwoningen op korte afstand van het bosschage gepland. Indien een nest van een roofvogel in het bosschage aanwezig is kan het project Rijnvaart effect hebben op de functionele leefomgeving van de soort.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In onderstaande paragrafen worden de resultaten weergegeven van de uitgevoerde inventarisaties voor het rugstreeppad- en roofvogelonderzoek. In bijlage 2 en 3 zijn de waarnemingen in een Excelbestand en een veldkaart weergegeven met daarop een overzicht van de waarnemingen. De resultaten van het onderzoek zijn opgesplitst in het voorjaaronderzoek en het najaarsonderzoek.

4.1 Rugstreeppad

Ten behoeve van winterverblijfplaatsen is in het najaar gezocht naar de aanwezigheid van rugstreeppadden in het plangebied en schuilmogelijkheden die voor de winterperiode kunnen worden gebruikt. In het voorjaar en de zomer is naar kooractiviteit gezocht (roepende rugstreeppadden) en zomerverblijfplaatsen. Waarnemingen van de veldonderzoeken worden per seizoen weergegeven.

4.1.1 Najaar

Tijdens het eerste najaar veldbezoek (5 oktober 2016) was de temperatuur rond de 13 graden Celsius met een frisse wind. Het plangebied is nauwkeurig onderzocht op aanwezigheid van winterverblijfplaatsen. Doordat de rugstreeppadden nog niet in winterrust zijn, kan activiteit van padden nabij schuilplaatsen worden waargenomen. Er zijn tijdens het eerste veldbezoek geen rugstreeppadden waargenomen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven zijn geschikte schuilmogelijkheden voor de rugstreeppad aanwezig. Ook zijn in het plangebied bestaande holen aanwezig van muizen. Deze holen zijn aantrekkelijk als winterverblijfplaats voor de rugstreeppad.

Het tweede veldbezoek (26 oktober 2016) is twee weken later uitgevoerd. Ook bij dit veldbezoek zijn geen rugstreeppadden binnen het plangebied waargenomen. Meerdere muizenholen zijn aanwezig bij de waterlopen, al zijn deze niet in gebruik door de rugstreeppad. Binnen het plangebied is een ondiepe regenplas ter hoogte van de woning Nieuwe Vaart 5 met veel vegetatie. Hier is een volwassen exemplaar van de bastaardkikker aangetroffen die weggroep tussen de vegetatie.

4.1.2 Voorjaar

Tijdens het voorjaar is op warme avonden onderzocht of het plangebied wordt gebruikt als zomerverblijfplaats of voortplantingsplaats. Tijdens het eerste voorjaars veldbezoek in mei op een relatief warme voorjaarsavond zijn geen rugstreeppadden gehoord of waargenomen. In de aanwezige wateren zijn geen ei-snoeren van rugstreeppadden aangetroffen. Onder aanwezig materiaal op en rondom woonerven en op de bouwlocaties zijn wel geschikte schuilmogelijkheden aanwezig.

Tijdens het tweede veldbezoek op 16 juni 2016 zijn geen rugstreeppadden waargenomen. Hiernaast zijn er geen koren gehoord en zijn er geen eiersnoeren van padden aangetroffen. Er zijn tevens geen kooractiviteiten waargenomen.

Tijdens het derde veldbezoek op 6 juli is kooractiviteit waargenomen van de bastaardkikker. Het betrof ongeveer 10 roepende dieren. Er zijn geen rugstreeppadden aangetroffen in het plangebied of kooractiviteiten van de rugstreeppad gehoord. Wel zijn er op deze avond verschillende weidevogelactiviteiten waargenomen. Er is een nest van een scholekster en een kievit aangetroffen.

4.2 Roofvogels

In het voorjaar zijn twee veldbezoeken gebracht in de ochtend om te onderzoeken of er vaste rust- en verblijfplaatsen van roofvogels in de bosschage van het plangebied aanwezig zijn en of het plangebied functioneel is voor roofvogels.

Er zijn in het plangebied geen roofvogels zoals buizerd, ransuil of sperwer aangetroffen. Tevens zijn er geen oude nestsporen waargenomen op de locatie. De bosschage in het plangebied wordt niet gebruikt door roofvogels als vaste verblijfplaats.

4.3 Overige soorten

Er zijn tijdens het najaarsveldbezoek in oktober 2016 kort na zonsondergang foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen rond woningen in het plangebied. Gezien het tijdstip van de waarneming wordt uitgegaan dat vaste verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in de woningen. Langs de weg Rijnvaart is ter hoogte van de bosschage een platgereden egel gezien. Dit wijst erop dat egels wel in de omgeving van het plangebied voorkomen en van het plangebied gebruik kunnen maken.

5 EFFECTBESCHRIJVING

Onderstaand wordt de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden voor de rugstreeppadden, roofvogels en overige aanwezige soorten uiteengezet.

5.1 Functionaliteit plangebied

5.1.1 *Rugstreeppad*

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen of voortplantingswateren van rugstreeppadden aangetroffen. Er is tevens binnen het plangebied Rijnvaart geen kooractiviteit van de rugstreeppad waargenomen. De geplande werkzaamheden hebben hierdoor geen effect op de rugstreeppad en kunnen zonder het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming worden voortgezet. Wel is het van belang dat er maatregelen worden getroffen om het vestigen van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden in het plangebied te voorkomen. Dit omdat in de nabije omgeving van het plangebied het leefgebied van de rugstreeppad aanwezig is (figuur 6.1). Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren.

5.1.2 *Roofvogels*

Er zijn geen roofvogels of jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen. De bosschage in het plangebied heeft voor roofvogels geen functie en de geplande werkzaamheden zullen geen negatieve effecten hebben op roofvogelsoorten.

5.1.3 *Overige soorten*

De bastaardkikker is in het plangebied aangetroffen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling op de Wet Natuurbescherming (artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden). De zorgplicht blijft wel te allen tijde in werking (zie bijlage 1).

Er zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen rondom de woningen in het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, aangezien de aanwezige woningen behouden blijven. Tevens is er voldoende groen aanwezig rondom het plangebied, zoals de overige tuinen van de woningen rondom het plangebied, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft.

Het plangebied wordt gebruikt door weidevogels zoals kievit en scholekster als nestlocatie. Alle broedvogels zijn beschermd in de broedperiode (maart-juli) en nesten mogen niet opzettelijk verstoord of beschadigd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Konijnenburg Groep heeft Aqua-Terra Nova in het kader van de geplande herinrichtingswerkzaamheden een rugstreeppad- en roofvogelonderzoek uitgevoerd in het plangebied Rijnvaart te 's-Gravenzande. Het onderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor de aanwezige soorten, volgens de protocollen en kennisdocumenten om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en verblijfplaatsen aan te tonen.

6.1 Rugstreeppad

Het plangebied maakt geen deel uit van het leefgebied van de rugstreeppad. Er zijn geen individuen of kooractiviteiten waargenomen tijdens de veldbezoeken in het najaar 2016 en voorjaar 2017. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet van toepassing.

Echter is op enkele kilometers afstand van het plangebied rugstreeppad leefgebied aanwezig (figuur 6.1). Met name het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen welke op 2 km bij het plangebied vandaan gelegen is, is rugstreeppadleefgebied. Bij de rugstreeppad is de exacte locatie van de terrestrische rustplaatsen, evenals die van de verblijfplaatsen van de sub-adulte exemplaren, en de exacte bijbehorende functionele leefomgeving redelijkerwijs niet in beeld te brengen.



Figuur 6.1 Verspreiding van de rugstreeppad in Nederland (Bron: Ravon, 2016). Plangebied in rode cirkel.

De rugstreeppad betreft echter een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt en juveniele padden kunnen afstanden tot wel 5 kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreeppadden. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen in het plangebied voor of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Dit wegens de strikt beschermde status van de rugstreeppad. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouw materiaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Aanbevolen wordt om de volgende maatregelen te treffen om vestiging van de rugstreeppad in het plangebied tijdens de werkzaamheden te voorkomen:

- voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;

- indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- plaats paddenwerende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en 50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden, met name is extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Mochten ondanks de maatregelen rugstreeppadden worden gesignaleerd op het werkterrein, schakel dan zo spoedig mogelijk de hulp in van een ecologisch deskundige. Zij mogen binnen korte tijd de dieren verplaatsten naar geschikt habitat direct buiten het werkterrein om ze te beschermen tegen nadelige effecten.

6.2 **Roofvogels**

Er zijn geen roofvogels of jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen. De geplande werkzaamheden zullen geen effect hebben op roofvogels en kunnen zonder verdere maatregelen voortgezet worden.

6.3 **Overige soorten**

Er zijn algemene amfibieën aanwezig in het plangebied zoals de bastaardkikker. De bastaardkikker betreft geen beschermde soort en het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming is niet van toepassing. Voor deze soorten geldt een vrijstelling op de Wet Natuurbescherming (artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden). De zorgplicht blijft wel te allen tijde in werking (zie bijlage 1).

Er zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen rondom de woningen in het plangebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de gewone dwergvleermuis, aangezien de aanwezige woningen behouden blijven. Tevens is er voldoende groen aanwezig rondom het plangebied, zoals de overige tuinen van de woningen rondom het plangebied, waardoor het geen essentieel foerageergebied betreft.

Het plangebied wordt gebruikt door weidevogels zoals kievit en scholekster als nestlocatie. Alle broedvogels zijn beschermd in de broedperiode (maart-juli) en nesten mogen niet opzettelijk verstoord of beschadigd worden. Aangeraden wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

7 BRONVERMELDING

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Wet Natuurbescherming', Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. 'houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)', Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. 'Vergunningverlening Natura-2000', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. 'Ontheffingverlening soorten', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. 'Melding en ontheffingverlening houtopstanden', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. 'Soortenstandaard Rugstreeppad versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
7. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
8. Met vleermuizen overweg, Limpens et al., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
9. <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>
10. www.ravon.nl
11. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdiervergroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
12. www.zoogdiervergroep.nl
13. www.sovon.nl
14. www.anemoon.nl
15. www.pzh.nl: informatie over de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur – Natuurnetwerk Nederland

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

16. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
17. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
18. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
19. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet>
20. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
18. Kennisdocumenten BIJ12:
21. Schelling, T. (augustus 2016). Eco-effectscan Rijnvaart te 's-Gravenzande, 5 augustus 2016. Rapportnummer 216114/AQT301FF/TS

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet Natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet Natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:

- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming

Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet Natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

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, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

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, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of 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 vernielen.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming

Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatistische Aanpak Stikstof

Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet Natuurbescherming

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN

Datum en tijd	Aantal	Activiteit	Naam	Latijnse naam	Onderzoeker
05-10-2016 20:00	1	aanwezig	Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Tara.Schelling
18-05-2017 00:01	1	Op nest	Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	marije.langstraat
18-05-2017 00:04	1	op nest	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	marije.langstraat
06-07-2017 00:07	± 10	roepend	Bastaardkikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	marije.langstraat



**Ecologisch vervolgonderzoek
Woningbouwlocaties ONW
te Gemeente Westland**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
het Nieuwe Westland**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Ecologisch vervolgonderzoek
Woningbouwlocaties ONW
te Gemeente Westland**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
het Nieuwe Westland**



Datum: 31 oktober 2013
Rapportnr: 212102/AQT 302b FF/TG
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel : *Ecologisch vervolgonderzoek Woningbouwlocaties ONW te Gemeente Westland*

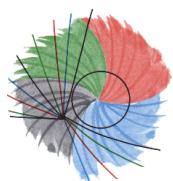
Opdrachtgever : *Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland*

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : M.H.M. Groenewegen MSc
Waarnemer : M.H.M. Groenewegen MSc

Kwaliteitsborging : M.A. Pols MSc

Projectnummer : **212102**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager
31 oktober 2013	definitief	

© 2013 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING

Inleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland beoogt de woningbouwlocaties Duingeest, Poelmolenweg, Waterkamer 5 en Poelkade Het Lint te Monster en 's-Gravenzande bouwrijp te maken. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is nader ecologisch onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van strikt beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet. Het onderzoek is een vervolg op de Eco-Effectscan van 25 juni 2012.

Methode

Het onderzoek is verricht conform de geldende protocollen van het Netwerk Groene Bureaus en Soortenstandaards en is gericht op het aantonen verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van vogels. Overige soorten, zoals vissen, zijn behandeld in de Eco-Effectscan. Voor het onderzoek zijn in de periode juni t/m september 2012 locatiebezoeken uitgevoerd door een ecologisch ter zake kundige.

Resultaten

In de volgende paragrafen worden de resultaten en de benodigde vervolgmaatregelen per projectgebied nader omschreven.

Duingeest

In het projectgebied komen rugstreeppad, vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten voor. Voor het vergraven van het gebied is een ontheffing nodig. Ontheffingaanvraag voor vleermuizen en huismus kan voorkomen worden als voldoende maatregelen worden getroffen om verstoring van de verblijfplaatsen te voorkomen.

Poelmolenweg

In het projectgebied komen vleermuizen voor. Ontheffingaanvraag voor vleermuizen kan voorkomen worden als voldoende maatregelen worden getroffen om verstoring van vliegroutes te voorkomen.

Waterkamer 5

In het projectgebied komen vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten voor. Voor het verwijderen van het bosschage en aangegeven gebouwen is een ontheffing nodig. Indien voldoende maatregelen worden getroffen wordt ontheffingverlening voor het verstoren van verblijfplaatsen of nesten kansrijk geacht.

Poelkade Het Lint

In het projectgebied komen vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten voor. Voor het verwijderen van aangegeven gebouwen is een ontheffing nodig. Indien voldoende maatregelen worden getroffen wordt ontheffingverlening voor het verstoren van verblijfplaatsen of nesten kansrijk geacht.

NB Overige maatregelen zijn opgenomen in de Eco-Effectscan van 25 juni 2012.

Vervolgtraject

Bij de effectbeoordeling is uitgegaan van een nagenoeg algehele herinrichting van de projectgebieden, terwijl dit nog niet duidelijk is. Indien aangegeven, dient een ontheffing Flora- en faunawet aangevraagd te worden voor ruimtelijke ingrepen. Voor overige werkzaamheden wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld met algemene maatregelen per locatie.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	5
1 INLEIDING	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doelstelling	6
1.3 Leeswijzer	6
1.4 Verantwoording	6
2 WERKWIJZE	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Projectbeschrijving	7
2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet	7
2.4 Inventarisatie jaarrond beschermde nesten	7
2.5 Inventarisatie vleermuizen	7
2.6 Effectbeoordeling en toetsing	8
3 PROJECT	9
3.1 Ligging projectgebied	9
3.2 Bestaande situatie	9
3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden	9
4 RESULTATEN DUINGEEST	11
4.1 Locatiebezoeken	11
4.2 Vleermuizen	11
4.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten	12
4.4 Overige tabel 2- en 3-soorten	13
5 RESULTATEN POELMOLENWEG	14
5.1 Locatiebezoeken	14
5.2 Vleermuizen	14
5.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten	15
5.4 Overige tabel 2- en tabel 3-soorten	15
6 RESULTATEN WATERKAMER 5	16
6.1 Locatiebezoeken	16
6.2 Vleermuizen	16
6.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten	17
6.4 Overige tabel 2- en tabel 3-soorten	18
7 RESULTATEN POELKADE HET LINT	19
7.1 Locatiebezoeken	19
7.2 Vleermuizen	19
7.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten	20
7.4 Overige tabel 2- en tabel 3-soorten	21
8 CONCLUSIE	22
8.1 Aanwezige soorten	22
8.2 Toetsing	22
8.3 Maatregelen	23
9 BRONVERMELDING	25
BIJLAGE 1 VIGERENDE WETGEVING	26
BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN	28
BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN DUINGEEST	29
BIJLAGE 4 WAARNEMINGEN POELMOLENWEG EN WATERKAMER 5	31
BIJLAGE 5 WAARNEMINGEN POELKADE	33

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

ONW, Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland, beoogt vier woningbouwlocaties bouwrijp te maken. Uit voorgaand ecologisch onderzoek⁽¹⁵⁾ is gebleken dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten en vleermuizen in het projectgebied niet uitgesloten kan worden. In dit onderzoek wordt de aanwezigheid van eerdergenoemde beschermde soorten in het projectgebied onderzocht door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van ONW.

1.2 Doelstelling

Het onderzoek heeft ten doel om vast te stellen:

1. of jaarrond beschermde nesten en vleermuizen in het projectgebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het projectgebied is voor de aanwezige beschermde soorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 4 tot een conclusie over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova bv hebben ruime veldervaring in onderzoek naar de beschermde soortgroepen en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Dit onderzoek geeft een zo volledig mogelijk beeld van aangetroffen aanwezige soorten en de effecten die het project op deze soorten kan hebben. Dit dient gezien te worden vanuit het perspectief dat het onderzoek gebaseerd is op een momentopname. De waarnemingen en conclusies sluiten niet uit dat de ecologie zich op het projectgebied onvoorspelbaar ontwikkelt. Indien dit het geval is dient de initiatiefnemer hiertoe adequate maatregelen te treffen.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Flora- en Faunawetgeving in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het projectgebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Flora- en Faunawet

In de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 3 beschermingscategorieën (tabel 1, 2 en 3) en vormen vogels een aparte categorie. Aanvullend zijn de nesten van enkele vogels jaarrond beschermd.

De bescherming van soorten is met name gericht op populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie box 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

Box 1. Relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen

Art 2 (zorgplicht); verplichting om schadelijke handelingen achterwege te laten, zoveel als redelijkerwijs gevergd kan worden;
Art. 8: verbod op het beschadigen etc. van groeiplaatsen van beschermde planten;
Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, opsporen etc. van beschermde dieren;
Art. 11: verbod op het beschadigen, verstoren etc. van verblijfplaatsen van beschermde dieren;
Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.

2.4 Inventarisatie jaarrond beschermde nesten

De inventarisatie naar nesten van de potentieel voorkomende soorten huismus, gierzwaluw, steenuil, sperwer, buizerd, wespendif en boomvalk wordt uitgevoerd conform de Broedvogelmonitoringsmethode van SOVON⁽⁵⁾ en de soortenstandaards⁽⁷⁾. In de soortenstandaards is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en soortenstandaards worden onderbouwd bij de resultaten.

In totaal zijn per projectgebied twee locatiebezoeken bij droog weer uitgevoerd door één ervaren veldwerker met verrekijker, waarvan 1 voor de avondschemer en 1 na zonsopkomst. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

2.5 Inventarisatie vleermuizen

De vleermuisinventarisatie wordt uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol⁽⁶⁾ en de Soortenstandaards voor vleermuizen⁽⁷⁾. In het protocol en soortenstandaards is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van het vleermuisprotocol en soortenstandaards worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd door één ervaren veldwerker met batdetector (Pettersson D240x) en opnameapparatuur. Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. Geluidsopnamen zijn met Batsound geanalyseerd. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplekken, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10°C en zonder harde wind of regen.

2.6 Inventarisatie rugstreeppad

De inventarisatie rugstreeppad wordt uitgevoerd conform de Soortenstandaard voor rugstreeppad⁽⁷⁾. In de soortenstandaard is de minimale onderzoeksinspanning aangegeven. Afwijkingen van de soortenstandaard worden onderbouwd bij de resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd door één ervaren veldwerker, waarbij minimaal 3 avonden geluisterd is naar kooractiviteit bij geschikte weersomstandigheden: relatief warme, winstille avonden en nachten en/of waarbij gezocht is naar eisnoeren, larven of individuen. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het projectgebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

2.7 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 1).

Tabel 1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Tabel 3 Vleermuizen en Rugstreeppad Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Voor het verwijderen of verstoren van verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes of essentieel foerageergebied is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Vogels	Verstoring of verwijdering van in gebruik zijnde nesten dient te allen tijde voorkomen te worden. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Voor het verwijderen van dergelijke nesten is een ontheffing van de Flora- en Faunawet noodzakelijk.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PROJECT

3.1 Ligging projectgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit 4 projectgebieden in 2 woningbouw plangebieden welke verspreid liggen tussen de woonkernen van Monster en 's-Gravenzande in de gemeente Westland (zie figuur 1). De projectgebieden zijn als volgt ingedeeld:

- **'Duingeest'** betreft het gehele plangebied 'Duingeest';
- **'Poelmolenweg'** betreft een onderdeel van het plangebied 'Het Nieuwe Water' en wordt begrensd door de Maesemundeweg en Poelmolenweg tot 50 meter landinwaarts vanaf de Poelmolenweg.
- **'Waterkamer 5'** betreft een onderdeel van het plangebied 'Het Nieuwe Water' en wordt begrensd door de Rijnvaartweg, Poelkade nr. 1 t/m 14, een waterpartij achter Poelkade nr. 14 en de Nieuwe Vaart.
- **'Poelkade Het Lint'** betreft een onderdeel van het plangebied 'Het Nieuwe Water' en is gelegen langs de Poelkade nr. 16 t/m 48 tot 50 meter landinwaarts vanaf de Poelkade.



Figuur 1. Ligging projectgebieden

3.2 Bestaande situatie

De projectgebieden tezamen vormen een totale oppervlakte van ca. 40 ha. Zie de Eco-effectscan⁽¹⁵⁾ voor een uitgebreide omschrijving van het projectgebied.

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De opdrachtgever beoogt de woningbouwlocaties binnen de komende 5 jaar te ontwikkelen. Hiertoe dienen de projectgebieden bouwrijp gemaakt te worden, waarbij gebouwen verwijderd kunnen worden en het gehele projectgebied vergraven kan worden. In ieder projectgebied zal vervolgens nieuwbouw ontwikkeld worden. Zie tabel 2 voor de beoogde werkzaamheden t.b.v. het bouwrijp maken per projectgebied.

Tabel 2. Beoogde werkzaamheden ten behoeve van het bouwrijp maken

Projectgebied	Verwijderen gebouwen	Vergraven
Duingeest	's-Gravenzandseweg nr. 7a, 13 en 15, incl. bijbouwen	Braakliggend terrein, inclusief aanleggen watergang en vergraven oever
Poelmolenweg	Mogelijk Poelmolenweg nr. 8, incl. bijbouwen	Braakliggend terrein
Waterkamer 5	Onbekend, gemakshalve wordt uitgegaan van het verwijderen van alle gebouwen in het projectgebied	Braakliggend terrein, inclusief aanleggen waterpartijen en vergraven oevers
Poelkade Het Lint	Onbekend, gemakshalve wordt uitgegaan het verwijderen van alle gebouwen in het projectgebied	Braakliggend terrein, inclusief aanleggen waterpartijen en vergraven oevers

Deze activiteiten vormen de basis voor de toetsing aan de Flora- en Faunawet.

4 RESULTATEN DUINGEEST

4.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 3 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken. De locatiebezoeken zijn uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen.

Tabel 3. Logboek locatiebezoeken

Datum	Soortgroep	Tijd	Weersomstandigheden
29 mei 2012	Vogels, rugstreppad	11.00 – 12.30 uur	Bewolkt, droog, 14°C, wind 2-3 Bft
8 juni 2012	Vogels, Vleermuizen, rugstreppad	03.30 – 05.30 uur	Helder/zon, droog, 16°C, wind 2-3 Bft
26 juni 2012	Vogels, Vleermuizen, rugstreppad	22.00 – 00.00 uur	Bewolkt, droog, 22°C, wind 2 Bft
22 augustus 2012	Vleermuizen	00.30 – 02.30 uur	Bewolkt, droog, 16°C, wind 3-4 Bft
4 september 2012	Vleermuizen	23.00 – 01.00 uur	Helder, droog, 20°C, wind 3 Bft

4.2 Vleermuizen

4.2.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 3 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 4 beknopt weergegeven.

Tabel 4. Waarnemingen vleermuizen Duingeest

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Vlotwating	2
		Otterschelp	1
		Tweetandschelp	1
		Marmerschelp	1
		<i>Buiten projectgebied: Zeereep (wijk)</i>	<i>Ca. 3</i>
	<i>Baltsend</i>	<i>Buiten projectgebied: Zeereep (wijk)</i>	<i>Ca. 3</i>
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Marmerschelp - woning Otterschelp	2
		Woning Marmerschelp	2
	<i>Baltsend</i>	<i>Buiten projectgebied: Woning 's-Gravenzandseweg 5</i>	<i>1</i>
		<i>Buiten projectgebied: Zeereep (wijk)</i>	<i>Ca. 2</i>
Laatvlieger	Foeragerend	Hartschelp – Tapijtschelp	1
		Platschelp / Vlotwating	1
		Marmerschelp	1
		Otterschelp	2
Rosse vleermuis	Foeragerend	Tweetandschelp	1
Watervleermuis	Foeragerend	Vlotwating	3
		<i>Buiten projectgebied: Zeereep (wijk)</i>	<i>1</i>

In het projectgebied zijn ca. 5 gewone dwergvleermuizen, ca. 4 ruige dwergvleermuizen, ca. 4 laatvliegers, 1 rosse vleermuis en 3 watervleermuizen waargenomen.

4.2.2 Functionaliteit projectgebied

In het projectgebied zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Aanvullend zijn geen verblijfplaats-indicerende waarnemingen gedaan, zoals baltsen of het aantikken van gevels. Verblijven van vleermuizen worden niet verwacht in het projectgebied.

Buiten het projectgebied wordt een paarverblijfplaats van een ruige dwergvleermuis verwacht in de woning aan de 's-Gravenzandseweg en worden ca. 3 zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ca. 2 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis verwacht in de woonwijk aan de oostzijde van het projectgebied. Vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van paar- en zomerverblijfplaatsen kan de aanwezigheid van ca. 5 winterverblijfplaatsen niet uitgesloten worden in de 's-Gravenzandseweg 5 en de woonwijk.

In het projectgebied foerageren een aantal gewone- en ruige dwergvleermuizen, laatvliegers en watervleermuizen en een enkele rosse vleermuis. Uitgesloten wordt dat het projectgebied essentieel foerageergebied betreft, vanwege het ontbreken van grote aantallen vleermuizen ter plaatse en de aanwezigheid van geschikte alternatieven in de omgeving.

In het projectgebied zijn enkele gewone dwergvleermuizen en watervleermuizen herhaaldelijk vliegend waargenomen langs de Vlotwating en de aansluitende watergang langs de Marmerschelp. Vanwege de gunstige ligging van de watergangen tussen geschikte foerageergebieden en vermoedelijke verblijfplaatsen in de woonwijk wordt verwacht dat de Vlotwating en de watergang langs de Marmerschelp essentiële vliegroutes betreffen.

4.2.3 Toetsing

Met het verwijderen van de bebouwing in het projectgebied gaan geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode maart t/m oktober kunnen foeragerende vleermuizen verstoord worden.

Met het verwijderen van de vegetatie in het projectgebied gaat een foerageergebied met een beperkte functie voor laatvliegers, een rosse vleermuis en enkele gewone- en ruige dwergvleermuizen verloren. Vanwege de beschikbaarheid van alternatieve geschikte foerageergebieden in de omgeving betreft het geen aantasting van de functionele leefomgeving van de aanwezige vleermuizen.

Met het inrichten van de nieuwe situatie kunnen essentiële vliegroutes van gewone- en ruige dwergvleermuis langs de watergangen verloren gaan. Met een vleermuisvriendelijke inrichting van de verlichting kan de functionaliteit van de watergangen als vliegroute eenvoudig behouden blijven.

4.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten

4.3.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 3 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 5 beknopt weergegeven.

Tabel 5. Waarnemingen vogels met jaarrond beschermde nesten Duingeest

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gierzwaluw	Ter plaatse	Ruigte (Otterschelp – Tweekantschelp)	5-9
		<i>Buiten projectgebied: Zeereep (wijk)</i>	5
Huismus	Ter plaatse	Marmerschelp – Otterschelp	Ca. 5
		Woning Marmerschelp	Ca. 5
		<i>Buiten projectgebied: Westerduinlaan 11</i>	Ca. 5
	Nestindicerend of invliegend	Platschelp 110a	1-2
		Woning Marmerschelp	Ca. 2

In het projectgebied zijn huismussen waargenomen. Het betreft ca. 10 mannelijke en vrouwelijke huismussen tijdens het broedseizoen op de dakranden van de woningen aan de Platschelp 110a en Marmerschelp. Aanvullend zijn enkele huismussen tsjirpend waargenomen in struiken rondom de woning aan de Marmerschelp.

Op grote hoogte boven het projectgebied zijn 9 gierzwaluwen foeragerend waargenomen.

Buiten het projectgebied zijn ca. 5 huismussen waargenomen op de dakranden van de woningen en schuren aan de Westerduinlaan 11.

4.3.2 Functionaliteit projectgebied

In het projectgebied zijn nesten van ca. 4 huismus aanwezig, waarvan 2 in de woning aan de Marmerschelp aanwezig zijn en 2 in de woning aan de Platschelp 110a. De functionele leefomgeving behorende bij een nestlocatie van huismus bestaat uit het nest inclusief nabijgelegen schuilmogelijkheden in jaarrond groen, foerageergebied en de mogelijkheid voor stofbaden. Rondom de woningen zijn enkele groenblijvende struiken aanwezig. Foerageergebied en stofbaden zijn aanwezig in het braakliggende terrein en vanaf ca. 150 meter vanaf de nesten in het duingebied. Verwacht wordt dat de foerageergebieden en stofbaden in het projectgebied niet van essentiële waarde zijn voor het voortbestaan van de lokale populatie huismussen.

Het projectgebied heeft tevens een zeer beperkte functie als foerageergebied voor gierzwaluwen.

4.3.3 Toetsing

De huismusnesten zijn gesitueerd in woningen die niet gesloopt zullen worden. Tijdens de uitvoering van het project kunnen broedende vogels verstoord worden. Het verstoren van broedende vogels is in strijd met de Flora- en Faunawet.

4.4 Overige tabel 2- en 3-soorten

4.4.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 4 voor een weergave op een kaart van het projectgebied.

In het projectgebied zijn eenmaal twee roepende exemplaren van rugstreeppad waargenomen langs de Marmerschelp. De waarnemingen zijn gedaan nabij geschikte voortplantingspoelen gevormd door regenwater. Eisnoeren, larven of individuen zijn niet waargenomen in de poelen.

Overige tabel 2- en 3-soorten zijn niet aanwezig.

4.4.2 Functionaliteit projectgebied

In de omgeving van het projectgebied is een aanzienlijke populatie rugstreeppadden aanwezig⁽¹⁷⁾, met een hoge dichtheid op vanaf ca. 900 m van het projectgebied in De Banken. Tevens grenst projectgebied aan een geschikt leefgebied van rugstreeppadden in de duinen. In het projectgebied zijn tijdelijk regenplassen aanwezig waar mannetjes rugstreeppadden roepend zijn waargenomen. De regenplassen worden alleen gevormd na hevige regenval, worden gevormd op een waterdoorlatende ondergrond. Door de aanwezige dichte gras- en rietvegetatie wordt een snelle opwarming van de tijdelijke plassen niet mogelijk geacht. Verondersteld wordt dat de regenplassen momenteel niet geschikt zijn als succesvolle voortplantingslocatie voor rugstreeppad.

Zomerverblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn in grondhopen in het gehele projectgebied. Ten tijde van het onderzoek waren grondhopen niet aanwezig. Vanwege het ontbreken van structuren om onder te schuilen worden winterverblijfplaatsen in de ruigte niet verwacht. Winterverblijfplaatsen worden verwacht onder schuilmogelijkheden nabij de bebouwing in het projectgebied.

Verwacht wordt dat het projectgebied een beperkte bijdrage levert aan de populatie rugstreeppadden in de omgeving van het projectgebied. In de omgeving van Monster wordt rugstreeppad in 6 tot 10 km-hokken per uurhok waargenomen⁽¹⁶⁾.

4.4.3 Toetsing

Met het bouwrijp maken van het projectgebied kunnen geschikte voortplantingsverblijfplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad gevormd worden en kunnen rugstreeppadden zich vestigen in het projectgebied. Hierbij kunnen exemplaren, juvenielen en eisnoeren gedood worden. Het verwijderen van verblijfplaatsen van rugstreeppad en het verstoren, verwonden of doden van (sporen van) rugstreeppad is in strijd met de Flora- en Faunawet.

5 RESULTATEN POELMOLENWEG

5.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 6 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken. De locatiebezoeken zijn uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen.

Tabel 6. Logboek locatiebezoeken Poelmolenweg

Datum	Soortgroep	Tijd	Weersomstandigheden
8 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	06.30 – 08.30 uur	Helder/zon, droog, 16°C, wind 2-3 Bft
12 juni 2012	Vleermuizen	22.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 15°C, wind 3-4 Bft
29 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	03.00 – 06.00 uur	Bewolkt, droog, 22°C, wind 2 Bft
11 juli 2012	Vogels, Vleermuizen	03.00 – 05.00 uur	Motregen, 15°C, wind 3-4 Bft
22 augustus 2012	Vogels, Vleermuizen	21.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 16°C, wind 3-4 Bft
4 september 2012	Vogels, Vleermuizen	21.00 – 23.00 uur	Helder, droog, 20°C, wind 3 Bft

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 4 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 7 beknopt weergegeven.

Tabel 7. Waarnemingen vleermuizen Poelmolenweg

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Poelmolenweg – watergang	2
		Poelmolenweg – Maesemundeweg	1
		Poelmolenweg – Plas van Alle Winden	1
		<i>Buiten projectgebied: Plas van Alle Winden</i>	5
		<i>Baltsend</i>	1
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Poelmolenweg – watergang	1
		<i>Buiten projectgebied: Plas van Alle Winden</i>	2
Watervleermuis	Foeragerend	Poelmolenweg – watergang	2
		Poelmolenweg – Maesemundeweg	1
		<i>Buiten projectgebied: Plas van Alle Winden</i>	3
<i>Rosse vleermuis</i>	<i>Foeragerend</i>	<i>Buiten projectgebied: Plas van Alle Winden</i>	1

In het projectgebied zijn ca. 3 gewone dwergvleermuizen, 1 ruige dwergvleermuis en ca. 2 watervleermuizen waargenomen.

Buiten het projectgebied, boven de Plas van Alle Winden, zijn hoge dichtheden waargenomen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis en is een rosse vleermuis waargenomen.

5.2.2 Functionaliteit projectgebied

Uitgesloten wordt dat verblijfplaatsen in het projectgebied aanwezig zijn. De aanwezige vleermuizen zijn niet nabij bebouwing waargenomen.

Het projectgebied heeft een functie als foerageergebied van een beperkt aantal gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Uitgesloten wordt dat het projectgebied essentieel foerageergebied betreft, vanwege de afwezigheid van grote aantallen vleermuizen en de aanwezigheid van geschikte alternatieven in de omgeving.

De watergangen langs het projectgebied hebben een functie als vliegroute voor gewone dwergvleermuizen en watervleermuizen. Vanwege het ontbreken van volledige inventarisatiegegevens van vleermuizen binnen 1 km van het projectgebied en de gunstige ligging van de watergangen tussen stedelijk gebied en geschikte foerageergebieden kan niet uitgesloten worden dat de vliegroutes van essentiële waarde zijn voor de functionele leefomgeving van eventueel aanwezige kraam-, zomer-, paar- of winterverblijven van vleermuizen in de omgeving van het projectgebied.

5.2.3 *Toetsing*

Het project heeft geen effect op de functionele leefomgeving van potentieel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in de omgeving van het projectgebied. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode maart t/m oktober kunnen foeragerende vleermuizen langs de watergangen wel verstoord worden. In het kader van de Zorgplicht dient het verstoren van vleermuizen zoveel mogelijk voorkomen te worden.

5.3 **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

In het projectgebied zijn geen vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen. Een nadere toetsing voor jaarrond beschermde nesten is derhalve niet van toepassing.

5.4 **Overige tabel 2- en tabel 3-soorten**

In het projectgebied zijn geen overige tabel 2- of 3-soorten waargenomen. Een nadere toetsing voor overige tabel 2- of 3-soorten is derhalve niet van toepassing.

6 RESULTATEN WATERKAMER 5

6.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 8 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken. De locatiebezoeken zijn uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen.

Tabel 8. Logboek locatiebezoeken Waterkamer 5

Datum	Soortgroep	Tijd	Weersomstandigheden
30 mei 2012	Vogels	13.30 – 17.00 uur	Zon, droog, 19°C, wind 2-3 Bft
8 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	05.30 – 08.30 uur	Helder/zon, droog, 16°C, wind 2-3 Bft
12 juni 2012	Vleermuizen	22.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 15°C, wind 3-4 Bft
29 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	03.00 – 06.00 uur	Bewolkt, droog, 22°C, wind 2 Bft
11 juli 2012	Vogels, Vleermuizen	03.00 – 05.00 uur	Motregen, 15°C, wind 3-4 Bft
22 augustus 2012	Vogels, Vleermuizen	21.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 16°C, wind 3-4 Bft
4 september 2012	Vogels, Vleermuizen	21.00 – 23.00 uur	Helder, droog, 20°C, wind 3 Bft

6.2 Vleermuizen

6.2.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 4 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 9 beknopt weergegeven.

Tabel 9. Waarnemingen vleermuizen Waterkamer 5

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 5 – 9	1
		Nieuwe vaart 3 - Bosschage	Ca. 3
		Rijnvaartweg – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 2 – 4	1
		Poelkade 6 – 8	1
		Poelkade 10 – 12	1
	Baltsend	Nieuwe vaart 3	1
		Rijnvaartweg – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 2 – 4	2
		Poelkade 8 – 8a	1
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 3	1
		Poelkade 8	1
	Baltsend	Poelkade 2 – 4	1
Watervleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart	Ca. 3
		Poelkade	Ca. 1

In het projectgebied zijn ca. 7 gewone dwergvleermuizen, ca. 3 ruige dwergvleermuizen en ca. 4 watervleermuizen waargenomen.

Gewone dwergvleermuizen zijn foeragerend waargenomen langs de watergangen en rond het bosschage. In- of uitvliegende dieren of het aantikken van gevels is niet waargenomen. Zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen worden derhalve niet verwacht. Baltsende gewone dwergvleermuizen zijn herhaaldelijk waargenomen nabij het bosschage, de woning aan de Nieuwe vaart 3, de woningen aan de Poelkade 2/2a en de schuur aan de Poelkade 8.

Ruige dwergvleermuizen zijn foeragerend waargenomen nabij het bosschage en de schuur aan de Poelkade 8. Baltsende ruige dwergvleermuizen zijn waargenomen in de woning aan de Poelkade 2 en Poelkade 4/4a. In- of uitvliegende dieren of aantikken is niet waargenomen.

Watervleermuizen zijn foeragerend langs alle watergangen waargenomen.

6.2.2 Functionaliteit projectgebied

Vanwege de herhaaldelijke aanwezigheid van baltsende gewone- en ruige dwergvleermuizen worden paarverblijfplaatsen verwacht op de volgende locaties:

- bosschage;
- woning Nieuwe vaart 3;

- woningen Poelkade 2/2a (2 paarverblijfplaatsen);
- woning Poelkade 4;
- schuur Poelkade 8.

Verwacht wordt dat de paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen tevens kunnen fungeren als zomer- en winterverblijfplaats van de soort.

De watergangen in het projectgebied hebben een functie als foerageergebied en vliegroute van gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Vanwege de aanwezigheid van ca. 6 verblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuizen en ca. 4 foeragerende watervleermuizen kan niet uitgesloten worden dat de watergang van essentiële waarde is voor de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van de betreffende soorten vleermuizen. Verwacht wordt dat de weilanden in het projectgebied van beperkte waarde zijn als foerageergebied voor waargenomen soorten.

6.2.3 Toetsing

Met het verwijderen van het bosschage en de woningen aan de Nieuwe vaart 3 en Poelkade 2/2a, 4 en 8 gaan 6 zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen van gewone en ruige vleermuizen verloren. Het verstoren, aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen van vleermuizen is in strijd met de Flora- en Faunawet.

Met het verwijderen van de weidevegetatie in het projectgebied gaat een foerageergebied met een beperkte functie voor enkele gewone- en ruige dwergvleermuizen verloren. Vanwege de beschikbaarheid van alternatieve geschikte foerageergebieden in de omgeving betreft het geen aantasting van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van de aanwezige vleermuizen.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode maart t/m oktober kunnen foeragerende vleermuizen en vleermuizen op vliegroute langs de watergangen verstoord worden. Het aantasten van essentiële vliegroutes van vleermuizen is in strijd met de Flora- en faunawet.

6.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten

6.3.1 Waarnemingen vogels met jaarrond beschermde nesten

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 4 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 10 beknopt weergegeven.

Tabel 10. Waarnemingen vogels met jaarrond beschermde nesten Waterkamer 5

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Sperwer	Overvliegend	Leeuweriklaan – bosschage (nest)	1
	Nest	Bosschage	Ca. 2
Buizerd	Overvliegend	Ruigte Nieuwe vaart – Poelkade	1
	Roepend	Nachtegaallaan – Nieuwe vaart	1
Gierzwaluw	Ter plaatse	Leeuweriklaan / Karekiet – Nieuwe vaart	1
		Poelkade 12	Ca. 6
Huismus	Ter plaatse	Nieuwe vaart 5	Ca. 2
		Poelkade 10	Ca. 2
	Nestindicerend	Poelkade 10	1

In het projectgebied zijn ca. 4 huismussen, ca. 7 gierzwaluwen, 2 sperwers en 1 buizerd waargenomen. Huismussen zijn tijdens het broedseizoen waargenomen op dakranden van de bestaande bebouwing aan Nieuwe vaart 5 en Poelkade 10. Gierzwaluwen zijn eenmalig waargenomen boven Poelkade 12, foeragerend op grote hoogte.

In het bosschage aan de Nieuwe vaart is een nest van sperwer aangetroffen. Boven de ruigte tussen de Nieuwe vaart en de Poelkade is eenmalig een buizerd waargenomen. Nesten van buizerd zijn niet aangetroffen.

6.3.2 Functionaliteit projectgebied

Het projectgebied heeft een functie als foerageergebied voor huismussen en gierzwaluwen. Nesten van huismus zijn aanwezig in de woning aan de Nieuwe vaart 5 (1 broedpaar) en de woning aan de Poelkade 10 (1 broedpaar). Het functionele leefgebied behorende bij de nesten bestaat uit schuilgelegenheden, foerageergebied en stofbaden rondom de woningen.

In het bosschage aan de Nieuwe vaart is een nest van sperwer aanwezig. Overige jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in het projectgebied.

6.3.3 Toetsing

Met het verwijderen van de bebouwing of het bijbehorende groen aan de Nieuwe vaart 3 en Poelkade 10 gaan nesten van respectievelijk 2 huismusbroedparen verloren. Het verwijderen van (de functionele leefomgeving van) nesten van huismus is in strijd met de Flora- en Faunawet.

Schadelijke effecten op het nest van sperwer worden niet verwacht. Tijdens de uitvoering van het project kunnen broedende vogels verstoord worden. Het verstoren van broedende vogels is in strijd met de Flora- en Faunawet.

6.4 Overige tabel 2- en tabel 3-soorten

In het projectgebied zijn geen overige tabel 2- of 3-soorten waargenomen. Een nadere toetsing voor overige tabel 2- of 3-soorten is derhalve niet van toepassing.

7 RESULTATEN POELKADE HET LINT

7.1 Locatiebezoeken

Zie tabel 11 voor de data en de weersomstandigheden tijdens de locatiebezoeken. De locatiebezoeken zijn uitgevoerd door M.H.M. Groenewegen.

Tabel 11. Logboek locatiebezoeken Poelkade Het Lint

Datum	Soortgroep	Tijd	Weersomstandigheden
30 mei 2012	Vogels	13.30 – 17.00 uur	Zon, droog, 19°C, wind 2-3 Bft
8 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	06.30 – 08.30 uur	Helder/zon, droog, 16°C, wind 2-3 Bft
12 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	22.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 15°C, wind 3-4 Bft
29 juni 2012	Vogels, Vleermuizen	03.00 – 06.00 uur	Bewolkt, droog, 22°C, wind 2 Bft
22 augustus 2012	Vogels, Vleermuizen	21.30 – 00.30 uur	Bewolkt, droog, 16°C, wind 3-4 Bft
4 september 2012	Vogels, Vleermuizen	21.00 – 23.00 uur	Helder, droog, 20°C, wind 3 Bft

7.2 Vleermuizen

7.2.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 5 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 12 beknopt weergegeven.

Tabel 12. Waarnemingen vleermuizen Poelkade Het Lint

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Gewone dwergvleermuis	Foeragerend	Poelkade – Boomgaardspad	1
		Poelkade 36 – 38	1
		Poelkade 28 – 32a	1
		Poelkade 20-26	1
		Poelkade 18	2
	Baltsend	Poelkade 46 – 48	1
		Poelkade 38	1
		Poelkade 32a	1
		Poelkade 18	2
Ruige dwergvleermuis	Foeragerend	Poelkade 38	1
		Poelkade 30 – 32a	1
		Poelkade 20	1
		Poelkade 14	1
	Baltsend	Poelkade 42	1
		Poelkade 44	1
Watervleermuis	Foeragerend	Nieuwe vaart 32a – 38	Ca. 2
		Nieuwe vaart 14 -32a	Ca. 3

In het projectgebied zijn ca. 6 gewone dwergvleermuizen, ca. 4 ruige dwergvleermuizen en ca. 5 watervleermuizen waargenomen.

In het gehele projectgebied zijn foeragerende gewone- en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Hogere dichtheden zijn waargenomen nabij Poelkade 18, Poelkade 30 t/m 32a en Poelkade 38. In- of uitvliegende of aantikkende dieren zijn niet waargenomen. Baltsende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen nabij Poelkade 18, 32a, 38 en 46/48. Baltsende ruige dwergvleermuizen zijn waargenomen nabij Poelkade 42 en 44.

Langs de gehele watergang zijn watervleermuizen foeragerend waargenomen.

7.2.2 Functionaliteit projectgebied

Vanwege de herhaaldelijke aanwezigheid van baltsende gewone- en ruige dwergvleermuizen worden paarverblijfplaatsen verwacht op de volgende locaties:

- Woning Poelkade 18;
- Woning Poelkade 30;
- Woning Poelkade 32a;
- Woning Poelkade 38;
- Woning Poelkade 46;
- Woning Poelkade 42;

- Woning Poelkade 44.

Verwacht wordt dat de paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen tevens kunnen fungeren als zomer- en winterverblijfplaats.

De Poelkade inclusief watergang heeft een functie als foerageergebied en vliegroute van gewone- en ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen. Vanwege de aanwezigheid van ca. 7 verblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuizen en ca. 5 foeragerende watervleermuizen kan niet uitgesloten worden dat de watergang van essentiële waarde is voor de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van de betreffende soorten vleermuizen.

7.2.3 Toetsing

Met het verwijderen van de woningen aan Poelkade 18, 30, 32a, 38, 46, 42 en 44 kunnen 7 zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuizen verloren gaan. Het verstoren, aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen van vleermuizen is in strijd met de Flora- en Faunawet.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode maart t/m oktober kunnen foeragerende vleermuizen en vleermuizen op vliegroute langs de watergangen verstoord worden. Het aantasten van essentiële vliegroutes van vleermuizen is in strijd met de Flora- en faunawet.

7.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten

7.3.1 Waarnemingen

Zie bijlage 2 voor de inventarisatielijst en bijlage 5 voor een weergave op een kaart van het projectgebied. De waarnemingen worden in tabel 12 beknopt weergegeven.

Tabel 12. Waarnemingen vogels met jaarrond beschermde nesten Poelkade Het Lint

Soort	Gedrag	Locatie	Aantal
Huismus	Ter plaatse	Poelkade 30	2
		Poelkade 32a	3
		Poelkade 38	3
		Poelkade 44	2
		Poelkade 46	2
		Poelkade 50	3
		<i>Buiten projectgebied: Woning De Korenbloem</i>	2
	Nestindicerend of invliegend	Poelkade 32a	3
		Poelkade 42	5-10
		Poelkade 42a	2
		Poelkade 44a	1
		Poelkade 48	2
		<i>Buiten projectgebied: Poelkade 50</i>	3

In het projectgebied zijn ca. 20 huismussen waargenomen. Tijdens het broedseizoen zijn zingende mannetjes waargenomen op dakranden van de woningen aan de Poelkade 32a, 42, 42a 44a en 48. Invliegende huismussen zijn waargenomen in de woningen aan de Poelkade 32a en 48.

7.3.2 Functionaliteit projectgebied

Nesten van huismus zijn aanwezig in de volgende woningen:

- Poelkade 32a: 2 nesten;
- Poelkade 42: ca. 5 nesten;
- Poelkade 42a: 1 nest;
- Poelkade 44a: 1 nest;
- Poelkade 48: 1 nest.

Het functioneel leefgebied behorende bij de nesten bestaat uit schuilgelegenheden, foerageergebied en stofbaden rondom de woningen.

Overige jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in het projectgebied.

7.3.3 Toetsing

Met het verwijderen van de bebouwing of het bijbehorende groen aan de Poelkade 32a, 42, 42a, 44a en 48 gaan nesten van huismus verloren. Het verstoren, aantasten of verwijderen van nesten van huismus is in strijd met de Flora- en Faunawet.

Tijdens de uitvoering van het project kunnen broedende vogels verstoord worden. Het verstoren van broedende vogels is in strijd met de Flora- en Faunawet.

7.4 Overige tabel 2- en tabel 3-soorten

In het projectgebied zijn geen overige tabel 2- of 3-soorten waargenomen. Een nadere toetsing voor overige tabel 2- of 3-soorten is derhalve niet van toepassing.

8 CONCLUSIE

8.1 Aanwezige soorten

Per projectgebied worden de aanwezige beschermde soorten en hun functionele leefomgeving kort weergegeven. Zie tabel 13 voor een beknopte weergave van de aanwezige beschermde soorten per projectgebied.

Tabel 13. Aanwezige beschermde soorten

Soort/Projectgebied	Wet*	Effect van het project
Duingeest		
Gewone dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Ruige dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Rosse vleermuis	FF3, HRIV	Geen
Laatvlieger	FF3, HRIV	Geen
Watervleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Huismus	FF cat 2	Mogelijke verstoring broedende vogels
Gierzwaluw	FF cat 2	Geen
Rugstreeppad	FF3, HRIV	Geschikt maken van het projectgebied voor rugstreeppad
Poelmolenweg		
Gewone dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Ruige dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Watervleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Waterkamer 5		
Gewone dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen en vliegroute
Ruige dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen en vliegroute
Watervleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Sperwer	FF cat 4	Geen
Buizerd	FF cat 4	Geen
Huismus	FF cat 2	Mogelijk verlies en verstoring nestlocaties
Gierzwaluw	FF cat 2	Geen
Poelkade Het Lint		
Gewone dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen en vliegroute
Ruige dwergvleermuis	FF3, HRIV	Mogelijk verlies en verstoring verblijfplaatsen
Watervleermuis	FF3, HRIV	Mogelijke verstoring vliegroute
Huismus	FF cat 2	Mogelijk verlies en verstoring nestlocaties

*FF= Flora- en Faunawet tabel 1, 2, of 3. HR IV = Habitatrichtlijn bijlage IV.

8.2 Toetsing

8.2.1 Vleermuizen

Met het verwijderen van het bosschage in Waterkamer 5 of de bebouwing in de projectgebieden Waterkamer 5 en Poelkade Het Lint aan de Nieuwe vaart 3 en Poelkade 2a, 4, 4a, 8, 18, 30, 32a, 38, 46, 42 en 44 kunnen zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van gewone- en ruige dwergvleermuizen verloren gaan. Het verstoren, aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen van vleermuizen is in strijd met de Flora- en Faunawet. Om het verwijderen van de bebouwing mogelijk te maken, dient ontheffing aangevraagd te worden.

Met het aanpassen van de verlichting in alle projectgebieden kunnen vliegroutes aangetast worden of verloren gaan. Het dusdanig aantasten van vliegroutes zodat verblijfplaatsen van vleermuizen niet meer kunnen functioneren is een overtreding van de Flora- en faunawet. Om de aanpassingen mogelijk te maken dienen maatregelen getroffen te worden of dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Met het uitvoeren van werkzaamheden tussen zonsondergang en zonsopkomst in de periode maart t/m oktober in alle projectgebieden kunnen aanwezige vleermuizen verstoord worden. Het verstoren van vleermuizen op niet essentiële locaties is niet in strijd met de Flora- en Faunawet, mits de verstoring zoveel mogelijk wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Hiertoe dient uitstraling van aanwezige verlichting tijdens de uitvoering van de werkzaamheden richting watergangen voorkomen te worden en dient deze naar de grond gericht te worden.

8.2.2 *Jaarrond beschermde nesten*

Met het verwijderen van de bebouwing of bijbehorend groen in de projectgebieden Waterkamer 5 en Poelkade Het Lint aan de Nieuwe vaart 5 en Poelkade 10, 32a, 42, 42a, 44a en 48 gaan nestlocaties van huismussen verloren. Het verstoren, aantasten of verwijderen van nesten of de functionele leefomgeving van nesten van huismussen is in strijd met de Flora- en Faunawet. Om het verwijderen van de bebouwing of het groen mogelijk te maken, dient ontheffing aangevraagd te worden.

Met het uitvoeren van werkzaamheden in alle projectgebieden kunnen broedende vogels verstoord worden. Vogels broeden grofweg in de periode maart t/m augustus. Het verstoren van broedende vogels is in strijd met de Flora- en Faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels kan geen ontheffing aangevraagd worden. Om verstoring van broedende vogels te voorkomen, wordt verwezen naar de maatregelen in de Eco-effectscan⁽¹⁵⁾.

8.2.3 *Amfibieën*

Met het uitvoeren van graafwerkzaamheden in het projectgebied Duingeest kunnen voortplantingslocaties en overige vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad gevormd worden. Het verstoren of verwijderen van verblijfplaatsen van rugstreeppad is in strijd met de Flora- en Faunawet. Om grondwerkzaamheden in het projectgebied uit te kunnen voeren, dient de vestiging van rugstreeppad in het projectgebied voorkomen te worden. Indien rugstreeppad zich desondanks in het projectgebied vestigt, dient alsnog een ontheffing aangevraagd te worden.

8.3 **Maatregelen**

8.3.1 *Verwijderen of verstoren verblijfplaatsen vleermuizen*

Voor het aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen van vleermuizen dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Voor het verwijderen van vleermuisverblijfplaatsen dient het project een in de Habitatrichtlijn genoemd (zwaar) belang te dienen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang;
- de bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Indien de functionele leefomgeving van de vleermuisverblijfplaatsen te allen tijde behouden kan blijven, dient enkel ontheffing aangevraagd te worden voor verstoring. Hiervoor zijn alle bij Flora- en faunawet genoemde belangen in de Flora- en faunawet geldig.

Om de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen te behouden dienen maatregelen getroffen te worden conform de Soortenstandaards Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis. De maatregelen betreffen onder andere:

- tijdig voorafgaand aan het verwijderen van de verblijfplaatsen dienen vervangende verblijfplaatsen aangeboden te worden;
- de sloop wordt onder ecologische begeleiding uitgevoerd tijdens de minst kwetsbare periode, in deze in de zomerperiode van mei t/m juli;
- in de nieuwbouw worden vleermuisvoorzieningen aangebracht.

8.3.2 *Aantasten vliegroutes vleermuizen*

Voor het aantasten van vliegroutes met als gevolg een aantasting van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Voor het verwijderen van vleermuisverblijfplaatsen dient het project een in de Habitatrichtlijn genoemd (zwaar) belang te dienen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang;
- de bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Indien de functionele leefomgeving van de vliegroute te allen tijde behouden kan blijven, kan een aantasting van de vliegroute voorkomen worden en is een ontheffingaanvraag Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Hiertoe dient de nieuwe verlichting de vliegroutes te ontzien of dient gebruik gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke verlichting.

8.3.3 *Verwijderen of verstoren verblijfplaatsen huismus*

Voor het aantasten of verwijderen van verblijfplaatsen van huismussen dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Voor het verwijderen van huismusnesten dient het project een in de Vogelrichtlijn genoemd (zwaar) belang te dienen:

- de bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Indien de functionele leefomgeving van de huismusnesten te allen tijde behouden kan blijven, dient enkel ontheffing aangevraagd te worden voor verstoring. Hiervoor zijn alle bij Flora- en faunawet genoemde belangen in de Flora- en faunawet geldig.

Om de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen te behouden dienen maatregelen getroffen te worden conform de Soortenstandaard Huismus. De maatregelen betreffen onder andere:

- tijdig voorafgaand aan het verwijderen van de verblijfplaatsen dienen vervangende verblijfplaatsen inclusief alle onderdelen van het functionele leefgebied aangeboden te worden;
- de sloop wordt onder ecologische begeleiding uitgevoerd tijdens de minst kwetsbare periode, in deze buiten de broedperiode van maart t/m augustus;
- in de nieuwbouw worden huismusvoorzieningen aangebracht en worden alle onderdelen van het functionele leefgebied gerealiseerd.

8.3.4 *Verwijderen of verstoren verblijfplaatsen rugstreeppad*

Op dit moment kan de aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen en voortplantingslocaties van rugstreeppadden in het projectgebied uitgesloten worden. Met het uitvoeren van werkzaamheden in het projectgebied kunnen rugstreeppadden uit de omgeving zich vestigen in het projectgebied. Hierbij kunnen voortplantingslocaties en zomerverblijfplaatsen in het projectgebied gevormd worden. Om te voorkomen dat rugstreeppad zich in het projectgebied vestigt, dient het projectgebied afgeschermd te worden en dient het project onder ecologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor het aantasten of verwijderen van voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad dient ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Voor het verwijderen van voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad dient het project een in de Habitatrichtlijn genoemd (zwaar) belang te dienen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang;
- de bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

Indien de functionele leefomgeving van de voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen te allen tijde behouden kan blijven, dient enkel ontheffing aangevraagd te worden voor verstoring. Hiervoor zijn alle bij Flora- en faunawet genoemde belangen in de Flora- en faunawet geldig.

Om de functionele leefomgeving van voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad te behouden dienen maatregelen getroffen te worden conform de Soortenstandaard Rugstreeppad. De maatregelen betreffen onder andere:

- tijdig voorafgaand aan het verwijderen van de voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen dienen vervangende verblijfplaatsen aangeboden te worden;
- de werkzaamheden worden onder ecologische begeleiding uitgevoerd tijdens de minst kwetsbare periode, in deze in de winterperiode van oktober t/m februari;
- in de nieuwe situatie worden voortplantingslocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van rugstreeppad gerealiseerd.

8.3.5 *Algemene maatregelen en vissen*

Voor overige soorten, zoals vissen, zijn algemene maatregelen opgenomen in de Eco-Effectscan⁽¹⁵⁾. De maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dienen opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol.

9 BRONVERMELDING

1. 'Flora- en faunawet', Ministerie van LNV, Den Haag, 2002.
2. 'Wijziging Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet', Staatscourant, Den Haag, 2 februari 2005.
3. 'Handreiking Flora- en faunawet', W.R.M. van Heusden & S.J. Vreugdenhil, Dienst landelijk gebied, oktober 2008.
4. 'Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet', Dienst Regelingen, Ministerie van LNV, augustus 2009.
5. 'Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek', SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2011.
6. 'Vleermuizenprotocol', Vakberaad vleermuizen & Netwerk Groene Bureaus. 24-01-2012.
7. 'Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, buizerd, gierzwaluw, huismus, rugstreeppad'. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van EL&I. December 2011.
8. 'Heukels' Flora', Nationaal Herbarium Nederland, Universiteit Leiden, 2005.
9. www.zoogdiervereniging.nl
10. www.vleermuis.net
11. www.vleermuizenindestad.nl
12. www.minlnv.nl
13. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
14. 'Vleermuizen', C. Dietz et al., Tirion Natuur, Utrecht, 2011.
15. 'Eco-effectscan Woningbouwlocaties ONW te Gemeente Westland'. Aqua-Terra Nova BV. 25-6-2012. 212102/AQT301aFF/TG.
16. www.ravon.nl
17. www.waarneming.nl

BIJLAGE 1

VIGERENDE WETGEVING

Flora- en faunawet

In 2002 is de nieuwe Flora- en faunawet in werking getreden. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet geldt voor de aangewezen beschermde soorten in heel Nederland, dus ook buiten beschermde natuurgebieden. Bij het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten wordt het 'nee, tenzij principe' gehanteerd. Dit betekent dat potentieel schadelijke handelingen per definitie verboden zijn. De schadelijke handelingen zijn opgenomen in de onderstaande verbodsbepalingen:

- Art. 8: verbod op het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen van beschermde inheemse planten.
- Art. 9: verbod op het doden, verwonden, vangen, bemachtigen of met het oog daartoe opsporen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 10: verbod op het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Art. 11: verbod op het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren.
- Art. 12: verbod op het beschadigen, vernielen en uitnemen van eieren van beschermde dieren.
- Art. 13: verbod op planten of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, of onder zich te hebben.

Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. Artikel 75 moeten worden aangevraagd. De doelstelling van de wet is om van de beschermde soorten in Nederland duurzame populaties in stand te houden. Hiertoe dient de 'gunstige staat van instandhouding' van de soort gewaarborgd te worden. Indien het behoud van de functionaliteit van het leefgebied van beschermde soorten gegarandeerd is, zo nodig door het treffen van mitigerende maatregelen, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen. Indien hiertoe mitigerende maatregelen nodig zijn, dient aantoonbaar volgens een ecologisch werkprotocol of een goedgekeurde gedragscode gewerkt te worden. Een ontheffing zal dan niet nodig zijn.

Ontheffing Flora- en faunawet (artikel 75)

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in drie tabellen met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de volgende paragraaf besproken. Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1) geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (tabel 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (tabel 3) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een projectgebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten (art. 11) kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Gedragscode

In een gedragscode beschrijft een organisatie hoe tijdens de uitvoering van werkzaamheden de schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. De gedragscode moet aangeven hoe er in de praktijk "zorgvuldig wordt gehandeld". De gedragscode kan zelf worden opgesteld en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de minister van EL&I. Indien men aantoonbaar werkt volgens een goedgekeurde gedragscode, hoeft men voor activiteiten in het leefgebied van soorten van tabel 2 geen ontheffing aan te vragen. Voor bestendig beheer en onderhoudswerkzaamheden in natuurbeheer, landbouw of bosbouw geldt de gedragscode ook voor soorten uit tabel 3, met uitzondering van de soorten die ook onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vallen.

Zorgplicht

Bij elk project, op elke locatie en bij elke handeling of activiteit geldt naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bovendien de 'zorgplicht'. Een ieder (van de projectontwikkelaar die achter zijn bureau werkt aan de opzet van een nieuw project tot aan de uitvoerende mensen op de bouwlocatie) dient zó te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dieren- en plantensoorten geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN

BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN DUINGEEST

A. Vleermuizen



 = Projectgebied

● = Gewone dwergvleermuis

● = Ruige dwergvleermuis

● = Rosse vleermuis

● = Laatvlieger

● = Watervleermuis

★ = Verblijfplaats

→ = Vliegroute

● = baltsend

B. Overige soortgroepen



 = projectgebied  = Rugstreeppad  = Gierzwaluw  = Huismus	 = Verblijfplaats  = Vliegroute
--	--

BIJLAGE 4 WAARNEMINGEN POELMOLENWEG EN WATERKAMER 5

A. Vleermuizen



= Projectgebied



= Gewone dwergvleermuis



= Ruige dwergvleermuis



= Rosse vleermuis



= Watervleermuis



= Verblijfplaats



= Vliegroute



= baltsend

B. Overige soortgroepen



 = projectgebied	 = Boerenzwaluw
 = Gierzwaluw	 = Torenvalk
 = Huismus	 = Dotterbloem
 = Buizerd	 = Verblijfplaats
 = Sperwer	 = Vliegroute

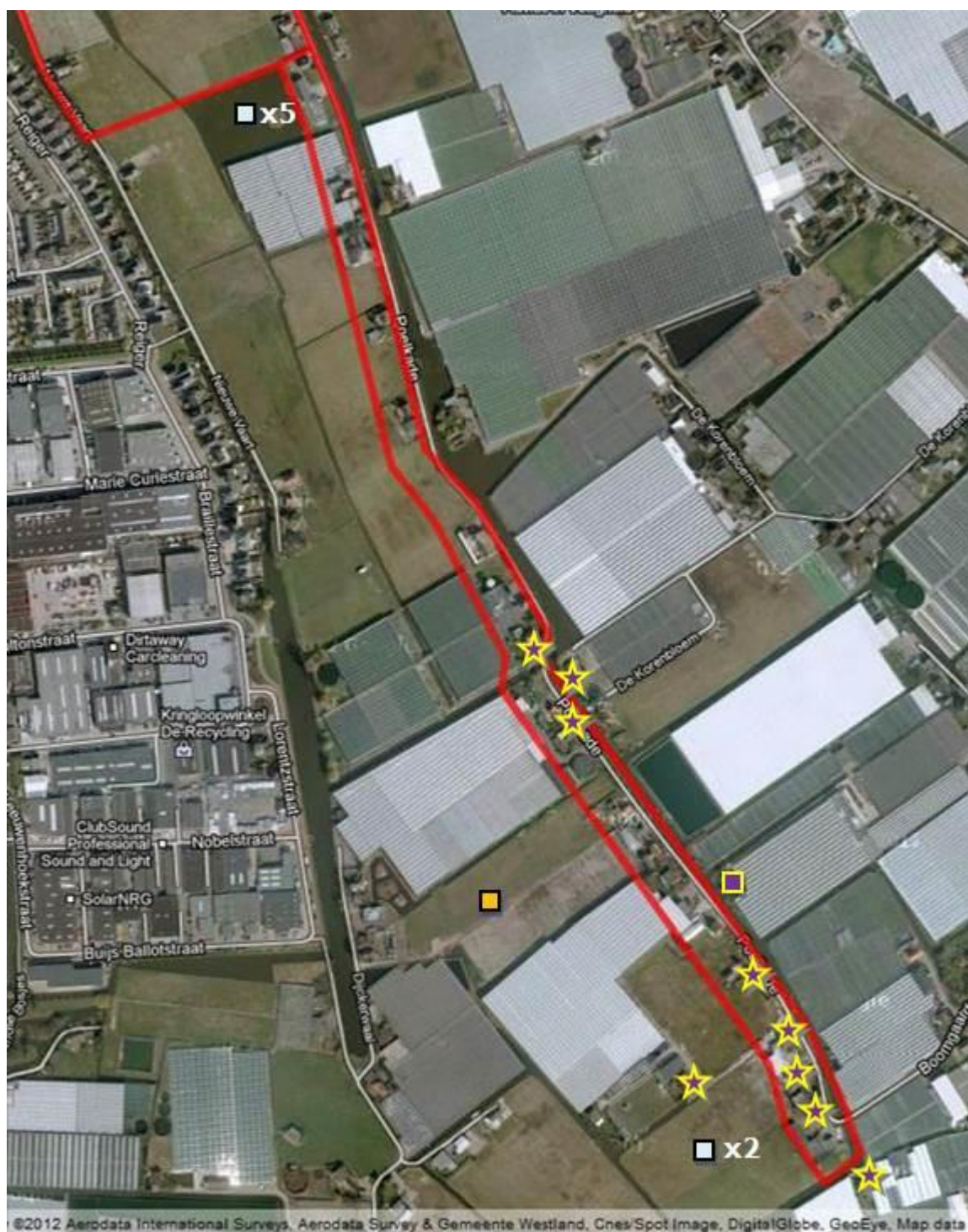
BIJLAGE 5 WAARNEMINGEN POELKADE

A. Vleermuizen



 = Projectgebied = Gewone dwergvleermuis = Ruige dwergvleermuis = Rosse vleermuis	 = Watervleermuis = Verblijfplaats = Vliegroute = baltsend
---	---

B. Overige soortgroepen



	= projectgebied		= Boerenzwaluw
	= Gierzwaluw		= Torenvalk
	= Huismus		= Verblijfplaats
			= Vliegroute

**Soortgericht onderzoek
Nieuwe Vaart
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
Het Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Soortgericht onderzoek Nieuwe Vaart te 's-Gravenzande

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
Het Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Datum: 22 november 2019
Rapportnr: 2180720/AQT304aFF/LvdS
Status: Aangepaste rapportage

COLOFON



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel : **Soortgericht onderzoek Nieuwe Vaart
te 's-Gravenzande**

Opdrachtgever : **Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland BV**
Contactpersoon : dhr. F. Vlasblom

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Projectteam

Projectmanager : mw. L.J. van der Steeg BSc
Contactpersoon : mw. L.J. van der Steeg BSc
Auteur : mw. L.J. van der Steeg BSc
Veldwerk : mw. L.J. van der Steeg BSc
: mw. Ir. E. van Doorn
: mw. J.M.A. de Jonge MSc
: mw. L. van der Aar MSc
: dhr. S. de Jong BSc
Kwaliteitsborger : mw. Ir. E. van Doorn

Projectnummer : **2180720**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
22 november 2019	Aangepast		
30 oktober 2019	Definitief		

© 2019 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling.....	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording.....	5
2	WERKWIJZE	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	6
2.4	Methode vleermuisonderzoek en periodisering	6
2.4.1	Verantwoording uitvoering onderzoek.....	7
2.4.2	Onderzoeksstrategie op locatie	7
2.5	Effectbeoordeling en toetsing	7
3	PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Ligging plangebied.....	8
3.2	Bestaande situatie.....	8
3.3	Beoogde situatie en werkzaamheden	9
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	11
4.1	Vleermuizen	11
4.1.1	Vliegroutes.....	11
4.1.2	Foerageergebied	11
4.1.3	Verblijfplaatsen.....	13
4.2	Overige waarnemingen	13
5	CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN.....	14
5.1	Functionaliteit plangebied en omgeving	14
5.2	Effectbepaling	14
5.3	Ontheffingaanvraag	14
5.4	Aanbevelingen	15
5.5	Zorgplicht.....	15
6	BRONVERMELDING	16
BIJLAGE 1	KAARTEN WAARNEMINGEN SOORTGERICHT ONDERZOEK	17
BIJLAGE 2	OVERZICHTSTABEL WAARNEMINGEN	19

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland BV heeft Aqua-Terra Nova BV voor de geplande herontwikkeling van de Waelpolder te 's-Gravenzande soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van en de functie van het plangebied voor vleermuizen.

Uit de op 12 maart 2019 uitgevoerde Eco-effectscan welke is uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV (kenmerk: 2180720/AQT303aFF/EvD d.d. 27 mei 2019) is gebleken dat de aanwezigheid van een vliegroute en foerageergebied van vleermuizen boven de Nieuwe Vaart niet uitgesloten kon worden en aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de aan- dan wel afwezigheid van (essentiële) foerageergebieden en vaste vliegroutes van vleermuizen aan te tonen.

1.2 Doelstelling

Het ecologisch onderzoek heeft als doel om vast te stellen:

1. Of de Nieuwe Vaart onderdeel is van een vaste vliegroute van vleermuizen;
2. Of de Nieuwe Vaart onderdeel uitmaakt van een essentieel foerageergebied voor vleermuizen;
3. Welke effect het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze en hoofdstuk 3 met een beschrijving van de projectlocatie en voorgenomen werkzaamheden. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisaties aan de orde. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek gegeven met de hieruit te nemen vervolgstappen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming¹ zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren.

2.4 Methode vleermuisonderzoek en periodisering

Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode(n) voor het vleermuisonderzoek zijn gebaseerd op het meest recente Vleermuisprotocol en de Kennisdocumenten voor vleermuizen²⁻⁸. In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- dan wel afwezigheid van beschermde soorten en de functies in hun leefgebied te onderzoeken.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door drie ervaren ecologen met batdetector (type: Pettersson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt gebruik gemaakt van opnameapparatuur (type: Ediol) en het programma Batsound.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden is het noodzakelijk bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten of avonden met een temperatuur van boven de 10°C, zonder harde wind of regen. In totaal zijn twee bezoeken uitgevoerd, één in het voorjaar van 2019, in de periode van 15 mei t/m 15 juli, en één bezoek in het najaar van 2019, in de periode van 1 augustus t/m 1 oktober. Beide inventarisaties zijn na zonsondergang uitgevoerd.

Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's of kaarten verduidelijkt.

Tabel 2.1. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties.

Datum	Tijd	Focus	Weer	Onderzoekers
26-06-'19	22:04-00:25 uur <i>Zon onder 22:07 uur</i>	Vaste vlieg- en migratieroutes en foerageergebieden	18°C, 4 Bft NO, droog, onbewolkt	Mw. E. van Doorn Mw. L.J. van der Steeg Mw. L. van der Aar
27-08-'19	20:40 - 23:40 uur <i>Zon onder 20:40 uur</i>	Vaste vlieg- en migratieroutes en foerageergebieden	25°C, 1 Bft NO, droog, 1/8 bewolkt	Dhr. S. de Jong Mw. J.M.A. de Jonge Mw. L. van der Aar

2.4.1 Verantwoording uitvoering onderzoek

Er zijn twee bezoeken uitgevoerd voor het aantonen van essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden, waarvan het eerste bezoek is uitgevoerd in de kraamperiode van de verschillende vleermuissoorten. Hiermee is voldaan aan de vereiste dat één bezoek in de kraamperiode uitgevoerd moet worden. Tussen de twee bezoeken zijn acht weken en zes dagen gelegen, waarmee voldaan wordt aan de minimale tussentijd van acht weken tussen beide bezoeken.

Omdat de meeste vleermuissoorten uitvliegen vanaf zonsondergang en sommige andere soorten (watervleermuis) wat later uitvliegen, moesten beide bezoeken minimaal twee uur en een kwartier duren na zonsondergang. Beide bezoeken voldoen aan deze eis. Daarnaast is rekening gehouden met de actieve periodes van de verschillende te verwachten vleermuissoorten en diende het tweede bezoek uitgevoerd te worden voor 15 september. Tevens is het tweede bezoek uitgevoerd tussen 1 augustus t/m 1 oktober, om ook te voldoen aan de vereisten voor foerageergebied van ruige dwergvleermuis.

De weersomstandigheden tijdens de twee bezoeken waren goed. Tijdens het eerste bezoek was de wind matig, maar binnen de vereisten van het Vleermuisprotocol.

2.4.2 Onderzoeksstrategie op locatie

Om eventuele vliegroutes aan te tonen, is er langs de watergang gepost. Hierbij hebben de drie ecologen zich op tactische punten langs het plangebied opgesteld, waarbij er op overvliegende vleermuizen is gelet. Via communicatie met de walkietalkie tussen de ecologen is onderzocht of de vleermuizen hierbij een vaste route langs de watergang gebruiken of dat ze slechts diffuus overvliegen. Tijdens de onderzoeken is er ook gelet op foerageergebieden. Het plangebied is, na het posten langs de watergang, lopend met de batdetector doorzocht om de activiteit van vleermuizen in en rondom het plangebied in beeld te brengen.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2. Toetsingskader per beschermingscategorie.

Categorie	Beschermingskader	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9¹ (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Strikt beschermd, altijd ontheffingplicht	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Artikel 3.10-3.11¹ (Overige beschermde soorten)	Strikt beschermd, maar per provincie vrijstelling van ontheffingplicht voor een aantal soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren¹ (Zorgplicht)	Zorgplicht	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied wordt omsloten door de Poelkade aan de oostzijde, de Nieuwe Vaart aan de westzijde en het Icarusblauwtje aan de zuidzijde. Het plangebied is gelegen tussen de bebouwde kom van 's-Gravenzande en het kassengebied van Naaldwijk, in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied bevat weilanden met langs de straten woonhuizen. Een aantal kassen en woningen zijn in het voorjaar van 2019 reeds gesloopt. Zie figuur 3.1 voor de ligging en begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Waalpolder Noord en Zuid (rood kader) en de locatie van het vliegrouteonderzoek de Nieuwe Vaart (blauwe pijlen).

3.2 Bestaande situatie

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 24,5 ha. Een aantal woningen en kassen langs de Poelkade zijn reeds gesloopt om plaats te maken voor een toegangsweg naar de nieuwbouw of omdat bijbehorende bedrijven ook gesloopt worden. In een notitie met kenmerk 2180720/AQT201FF/ED d.d. 27 februari 2019 is uiteengezet welke woningen gesloopt konden worden, welke woningen ecologisch begeleid gesloopt konden worden en welke woning nog onderzocht is in het voor en najaar van 2019.

Het plangebied bestaat voornamelijk uit polder en wordt omsloten door een vaart langs de Poelkade aan de oostkant van het plangebied en de Nieuw Vaart aan de westkant van het plangebied gelegen tussen 's-Gravenzande en Naaldwijk. Het plangebied heeft een open karakter met op een aantal plaatsen een rij bomen of een bosschage. Tevens zijn er meerdere sloten aanwezig, zowel met als zonder beschoeiing. Achter Poelkade 14 is open water aanwezig met een klein eiland. Een deel van de polder is ingericht als weide voor varkens. Op dit stuk is het zeer modderig en staan er grote pollen pitrus. Andere delen van de polder bestaan voornamelijk uit grasland. Zie figuur 3.2. voor overzichtsfoto's.

De focus van het soortgericht onderzoek ligt met name op de aanwezigheid van een essentiële vliegroute en/of foerageergebied van vleermuizen langs de watergang de Nieuwe Vaart (blauwe pijlen in figuur 3.1). Langs de watergang Poelwatering, welke langs de Poelkade gelegen is, is in

het verleden reeds een vaste vliegroute van diverse vleermuissoorten, waaronder gewone dwergvleermuis en watervleermuis, vastgesteld (215064/AQT305bFF/JM d.d. 28 oktober 2015).



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied met betrekking op de watergang de Nieuwe Vaart.
Linksboven: de tussenliggende sloot welke de Waalpolder ongeveer in het midden doorkruist.
Rechtsboven de Nieuwe Vaart met de tussenliggende sloot. Linksonder: de Nieuwe Vaart.
Rechtsonder: de watergang in het zuiden van het plangebied met Dijkterwaal op de achtergrond. De aanwezige kassen op de foto's zijn inmiddels gesloopt. (foto's genomen op 12 maart 2019)

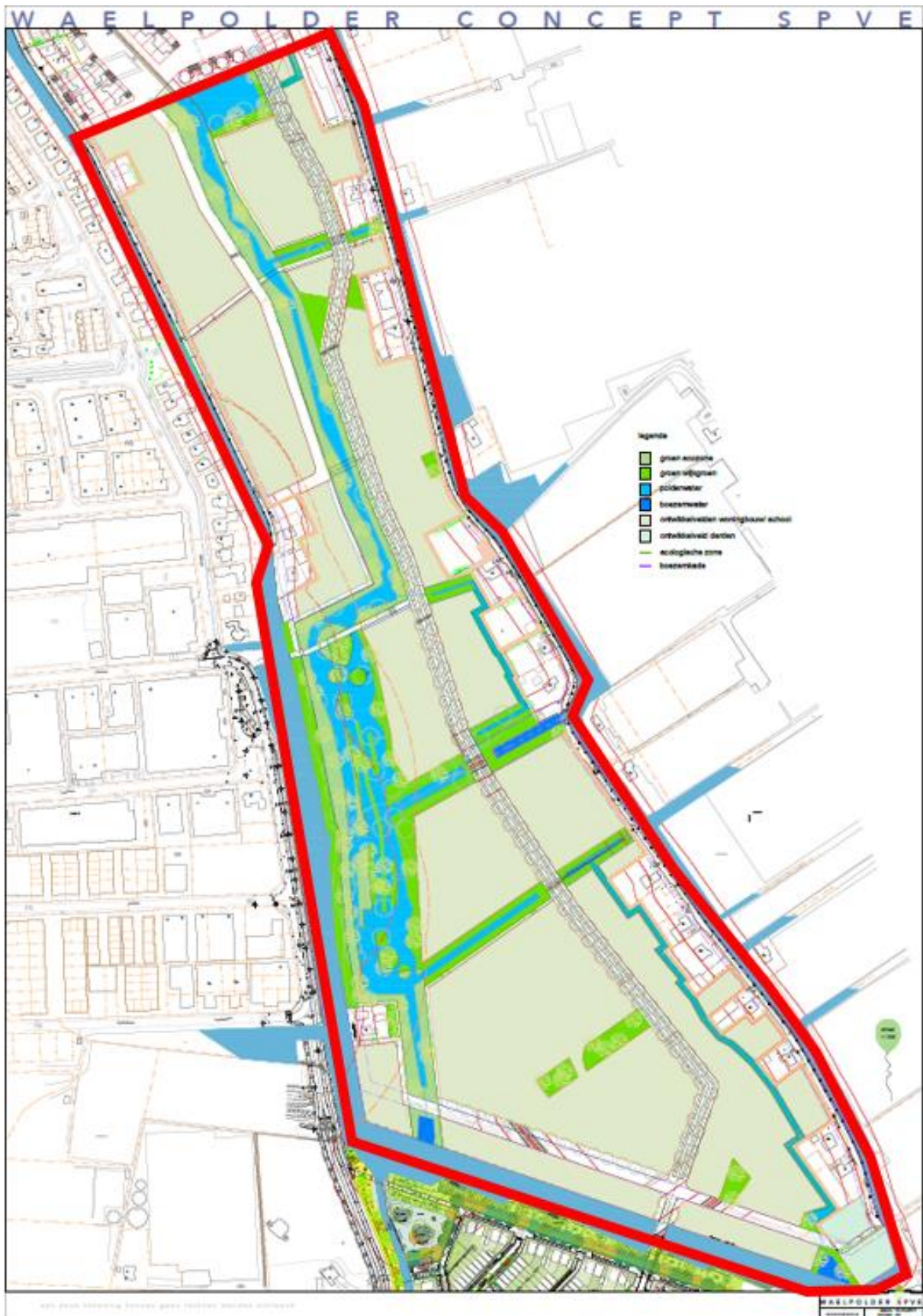
3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De beoogde nieuwe woonwijken worden in fasen gerealiseerd. In totaal worden ruim 600 woningen binnen het plangebied Waalpolder Noord en Zuid gerealiseerd. Zie figuur 3.3 voor de indeling van het plangebied. Op de lichtgroene delen worden woningbouw evenals maatschappelijke voorzieningen gerealiseerd. Door middel van een participatieprogramma is geïnventariseerd welke wensen er zijn voor de invulling van het gebied. Hierbij is naar buiten gekomen dat er vraag is naar kleine appartementen en koopwoningen met een kleine tuin en collectieve buitenruimte. Daarnaast is er vraag naar goed openbaar vervoer, winkels en ontmoetingsplaatsen in de buurt en ruimte voor elektrische fietsen.

Voor de ontwikkeling van de woonwijk zijn reeds alle oude tuinbouwbedrijven gesloopt. Door het gebied heen wordt een ecologische zone aangelegd. Hiervoor worden een aantal watergangen (deels) gedempt en/of vergraven. Aan de westzijde in het plangebied wordt een groot gedeelte groen en waterrijk ingericht. Er wordt vanuit gegaan dat de (meeste) aanwezige bomen aan deze zijde behouden kunnen blijven. De woningbouw zal gefaseerd plaatsvinden waarbij de eerste woningen eind 2021 gerealiseerd zijn. Het project heeft een doorlooptijd tot 2027.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.



Figuur 3.3. Het rode kader omvat Waalpolder Noord & Zuid. De focus van het soortgericht onderzoek naar vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen ligt op de watergangen aan de west- en zuidzijde van het rode kader.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het vleermuisonderzoek nader toegelicht en wordt er aangegeven waar in het plangebied essentiële vliegroutes en/of foerageergebieden aanwezig zijn. Ook worden er eventueel aangetroffen verblijfplaatsen beschreven.

4.1 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek is de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) in en in de omgeving van het plangebied waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn binnen het plangebied niet waargenomen. Zie figuur 4.1 en 4.2 voor de waarnemingen per veldbezoek.

4.1.1 Vliegroutes

Een aantal vleermuissoorten, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis, maken gebruik van lijnvormige structuren als vliegroute. Ze vliegen hierbij in de luwte van lijnvormige structuren zoals allerlei soorten watergangen, hagen en houtwallen, maar ook bebouwing. Gewone dwergvleermuis en watervleermuis gebruik vaste vliegroutes om hun foerageergebieden te bereiken, terwijl de ruige dwergvleermuis geen vaste routes volgt om zijn foerageergebieden te bereiken. Andere vleermuizen, zoals rosse vleermuis en laatvlieger, zijn minder afhankelijk van dit soort structuren. Men spreekt van een vaste vliegroute als tijdens veldbezoeken vleermuizen structureel langs bepaalde elementen in het landschap vliegen. Bij deze waarnemingen is het belangrijk om na te gaan hoeveel vleermuizen gebruik maken van deze route(s).

Tijdens het eerste bezoek in het voorjaar van 2019 zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis waargenomen. Enkel de gewone dwergvleermuis is duidelijk over de watergang van het ene punt naar het andere punt gevlogen, wat bevestigd kon worden via de communicatie met walkietalkies. Hierbij passeerde de gewone dwergvleermuis één van de ecologen waarbij doorgegeven werd dat hij richting de volgende ecofoon vloog. De volgende ecofoon kon vervolgens even later bevestigen dat de gewone dwergvleermuis nog steeds in dezelfde richting zijn weg vervolgde. De gewone dwergvleermuis vlogen ongeveer op drie meter hoogte boven de watergang. Dit is waargenomen bij drie gewone dwergvleermuis en betreft derhalve geen groot aantal vleermuizen. Bij de andere vleermuissoorten die zijn waargenomen, kon dit gedrag, verplaatsend van het ene punt naar het andere punt, niet worden vastgesteld.

Wanneer het onduidelijk was in welke richting de vleermuizen zich verplaatsten, wat te maken heeft door het lastig kunnen zien in het donker, zijn deze als 'overvliegend' of 'passerend' ingevoerd. Het is niet bekend of de vleermuizen zich van noord naar zuid, of andersom, over de watergang verplaatsten. Zie de tabel in bijlage 2 voor de waarnemingen en verdere details.

Tijdens het tweede bezoek in het najaar van 2019 zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis waargenomen. Tijdens dit bezoek zijn de vleermuizen niet waargenomen van het ene naar het andere punt verplaatsend. Wel zijn er diffuus passerende vleermuizen waargenomen, maar niet in dusdanige hoge aantallen dat er gesproken kan worden van een essentiële vaste vliegroute.

4.1.2 Foerageergebied

Tijdens beide bezoeken zijn langs de gehele watergang de Nieuwe Vaart op meerdere locaties foeragerende vleermuizen aangetroffen. Het betreft hier vleermuizen welke in duidelijke patronen rondvliegen en insecten vangen. Dit is ook duidelijk te horen op de batdetector. Het betreft hier de gewone en ruige dwergvleermuis boven de watergang en opgaande begroeiing en nabij woningen of bebouwing. Watervleermuis zijn enkel boven de watergang foeragerend waargenomen. Ter hoogte van de hogere bomen langs de Nieuwe Vaart (ongeveer in het midden van figuur 4.1) is een laatvlieger foeragerend waargenomen. Deze bleef hier gedurende langere tijd foerageren. Aan de zuidwestkant van het plangebied is ongeveer een kwartier later ook een foeragerende laatvlieger waargenomen. Het betreft hier mogelijk hetzelfde individu, maar dit kan niet met zekerheid vastgesteld worden. Ten zuiden van het plangebied, nabij Dijkwaal 7, is tevens één watervleermuis foeragerend waargenomen. Hier is een geschikt waterdeel in een zeer donkere omgeving aanwezig.



Figuur 4.1. De waarnemingen tijdens het eerste veldbezoek.



Figuur 4.2. De waarnemingen tijdens het tweede veldbezoek.

4.1.3 Verblijfplaatsen

Tijdens beide veldbezoeken zijn geen verblijfplaatsen in bomen of in bebouwing vastgesteld. In het voorjaar is het van belang om, wanneer de focus ligt op het aantonen van verblijfplaatsen, te posten bij mogelijke verblijfplaatsen vanaf zonsondergang. Tijdens het onderzoek is dit niet van toepassing geweest omdat gelet is op overvliegende en migrerende dieren ter hoogte van de Nieuwe Vaart, vanaf zonsondergang. In het najaar zijn paarverblijfplaatsen of -territoria gemakkelijker vast te stellen. Dit komt omdat in deze periode mannelijke gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen in het najaar rondvliegen en baltsen (roepen) rondom of vanuit hun paarverblijfplaats, om vrouwelijke vleermuizen te lokken en om andere geslachtsrijpe mannen duidelijk te maken van hun territorium. Tijdens het bezoek in het najaar zijn er geen baltsende dwergvleermuizen waargenomen. Wel zijn in de woonwijk aan de noordwestzijde van de Nieuwe Vaart meerdere dwergvleermuizen foeragerend en zeer dicht vliegend langs bebouwing waargenomen. Gezien het aantal waargenomen vleermuizen en de geschiktheid van de bebouwing, wordt aangenomen dat hier meerdere verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn, echter zijn de exacte locaties redelijkerwijs niet vast te stellen zonder soortgericht onderzoek wat gericht is op het vaststellen van verblijfplaatsen in bebouwing.

4.2 Overige waarnemingen

Naast bovengenoemde waarnemingen zijn er geen andere vleermuissoorten waargenomen in het plangebied. Tevens zijn er geen andere (beschermde) diersoorten waargenomen tijdens het onderzoek.

5 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van vleermuizen. Onderstaand wordt de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden uiteengezet. Daarnaast worden de vervolgstappen uiteengezet die noodzakelijk zijn om conform de natuurwetgeving te mogen handelen.

5.1 Functionaliteit plangebied en omgeving

Op basis van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- De watergang de Nieuwe Vaart wordt gebruikt als vliegroute door gewone dwergvleermuis. Gezien het lage aantal (3) waargenomen vleermuizen betreft het hier géén essentiële vaste vliegroute;
- De watergang en opgaand groen langs de Nieuwe Vaart wordt gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuis, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Er is in de omgeving voldoende alternatief foerageergebied, namelijk de Poelwatering, de sportvelden in 's-Gravenzande, Plas van Alle Winden en Recreatieplas Prinsenbos;
- Er zijn geen vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in het plangebied tijdens de twee inventarisaties. Om verblijfplaatsen in bebouwing en bomen met zekerheid aan te tonen of uit te sluiten dient eerst onderzoek uitgevoerd te worden conform het meest recente Vleermuisprotocol met betrekking tot vaste verblijfplaatsen;
- Er zijn geen andere beschermde soorten waargenomen waarvoor de Nieuwe Vaart een essentiële functie heeft.

5.2 Effectbepaling

De watergang de Nieuwe Vaart betreft géén essentiële vliegroute of essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Wel is het mogelijk dat het aantal vleermuizen die wél gebruik maken van de watergang en opgaand groen langs de Nieuwe Vaart hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden. Door de aanbouw van de nieuwbouwwoningen en de herinrichting van het plangebied bestaat de mogelijkheid dat er meer uitstraling van verlichting op de watergang de Nieuwe Vaart komt. Dit kan van de bouwverlichting, woningen, tuinverlichting en openbare straatverlichting komen. Vleermuizen, met name watervleermuis, ondervinden aanzienlijke hinder van verlichting tijdens het foerageren en migreren van en naar foerageergebieden. Soorten als rosse vleermuis en laatvlieger ondervinden de minste last van verlichting.

De watergang de Nieuwe Vaart aan de westzijde en de Poelwatering aan de oostzijde worden minimaal aangetast door de werkzaamheden. Tevens wordt er een groene ecologische zone gerealiseerd door het plangebied heen, met een groot waterrijk gedeelte aan de westzijde langs de Nieuwe Vaart. Het aanwezige groen, bestaande uit grote treurwilgen, Italiaanse populieren en schietwilgen, aan deze zijde blijft naar alle waarschijnlijkheid geheel behouden. Op termijn biedt de ecologische zone nieuw foerageergebied en mogelijke vliegroutes voor vleermuizen. Wel dient rekening gehouden te worden met de inrichting van wegen en ontsluiting, verlichting en (openbaar) groen langs de Nieuwe Vaart, Poelwatering en de nieuwe ecologische zone.

5.3 Ontheffingaanvraag

Op basis van het soortgericht onderzoek naar vleermuizen kan gesteld worden dat het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet noodzakelijk is, mits voldaan wordt aan het volgende punt:

- De watergang de Nieuwe Vaart mag niet meer verlicht worden dan nu het geval is, omdat anders de zeer lichtgevoelige watervleermuis verstoord wordt, zie ook paragraaf 5.4.

Daarnaast wordt geadviseerd om:

- De nieuw aan te leggen ecologische zone door het plangebied zo donker mogelijk te houden, bij voorkeur verlichting met een uitstraling van minder dan 0,5 lux, om foeragerende en overvliegende vleermuizen niet te verstoren;
- De hogere bomengroep langs de Nieuwe Vaart en overige bomen in het plangebied blijven naar alle waarschijnlijkheid behouden. Indien er toch een aantal bomen niet behouden kunnen blijven, wordt geadviseerd een ecooloog in te schakelen welke de boom kan controleren op geschiktheid voor boombewonende vleermuizen. Wanneer de te kappen bomen geschikte holtes of kieren en spleten bevatten voor boombewonende vleermuizen, dient jaar rond onderzoek uitgevoerd te worden naar vaste rust- en verblijfplaatsen van

boombewonende vleermuizen (minimaal twee bezoeken in het voorjaar en minimaal twee bezoeken in het najaar).

5.4 Aanbevelingen

- Wanneer tijdens de werkzaamheden gebruik gemaakt wordt van bouwverlichting, wordt geadviseerd deze verlichting in de nacht, tussen zonsondergang en zonsopkomst, uit te zetten. Indien dit niet mogelijk is, dient de verlichting niet uit te stralen naar omliggende watergangen of groen. Het gebruik van groene of blauwe verlichting, met name tussen zonsondergang en zonsopkomst, is niet toegestaan. Het gebruik van amberkleurige bouwverlichting is wel toegestaan;
- Wanneer er bij de werkzaamheden nieuwe verlichting langs de wegen en de watergangen wordt geplaatst, wordt aanbevolen om verlichting toe te passen die verstoring bij vleermuizen zoveel mogelijk beperkt. De lichthinder voor vleermuizen door verlichting kan aanzienlijk worden beperkt door het toepassen van amberkleurige UV-vrije LED-armaturen, lagere lichtmasten en een scherpe afsnede van de lichtinval, zie figuur 5.1.
- Door het bouwen van woningen, zullen (ontsluitings)wegen aangepast moeten worden, en daar waar nodig verbreed worden. Dit heeft een mogelijk effect op laan- en straatbomen, met name de knotwilgen langs de Nieuwe Vaart en de Poelkade. Het wordt aanbevolen om de weg zodanig in te richten dat de bomenrijen van knotwilgen behouden kunnen blijven, zodat de watergangen Nieuwe Vaart en Poelwatering donker genoeg blijven voor de watervleermuis en andere vleermuizen. Dit is onder andere mogelijk door op bepaalde wegen eenrichtingsverkeer in te stellen voor gemotoriseerde voertuigen.



Figuur 5.1. Links: amberkleurige UV-vrije LED-armatuur. Rechts: scherpe afsnede van lichtinval.⁹

5.5 Zorgplicht

Tevens dient, in het kader van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming), rekening gehouden te worden met de volgende punten:

- Wanneer gewerkt wordt in de periode van maart t/m juli, dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedende vogels. De meeste vogels broeden in genoemde periode, echter vogels welke buiten deze periode broeden, zijn ook te allen tijde beschermd. Broedende vogels (en hun nesten) mogen niet verstoord of verwijderd worden. Er wordt aanbevolen de te kappen bomen buiten het broedseizoen te verwijderen. Wanneer deze in het broedseizoen verwijderd worden, dient voorafgaand een broedvogelcontrole door een ecooloog uitgevoerd te worden. Aan de hand van deze controle wordt door de ecooloog bepaald welke werkzaamheden wel of niet opgestart kunnen worden of welke maatregelen getroffen dienen te worden;
- Wanneer in de actieve periode van vleermuizen wordt gewerkt, welke grofweg duurt van maart t/m oktober, dient rekening gehouden te worden met het werken met kunstmatige verlichting. Wanneer in de nacht gewerkt wordt, dient uitstraling naar omliggende bebouwing, watergangen of groen voorkomen te worden om overvliegende en foeragerende vleermuizen niet te verstoren;
- In het kader van de zorgplicht moeten alle dieren, waaronder de licht beschermde soorten (die vrijstelling van ontheffing genieten) en de niet beschermde soorten, voldoende ruimte krijgen om te vluchten of om zich te verplaatsen tijdens de werkzaamheden;
- Bij het dempen van sloten en watergangen, dienen vissen en andere aquatische dieren, zorgvuldig en onder ecologische begeleiding afgevangen te worden en te worden verplaatst naar naastgelegen watergangen om het doden van individuen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Het is verboden om uitheemse soorten (o.a. Amerikaanse rivierkreeft) uit te zetten in andere watergangen. Deze dieren dienen op humane wijze geëuthanaseerd te worden.

6 BRONVERMELDING

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 1.0*. (2017).
3. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis versie 2.0*. (2014).
4. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Rosse vleermuis*. (2017).
5. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0*. (2017).
6. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Watervleermuis*. (2017).
7. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Watervleermuis, versie 2.0*. (2014).
8. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Rosse vleermuis, versie 2.0*. (2014).
9. Zoogdiervereniging. *Vleermuisvriendelijke verlichting*. (2013).

BIJLAGE 1 KAARTEN WAARNEMINGEN SOORTGERICHT ONDERZOEK



Nieuwe Vaart te 's-Gravenzande

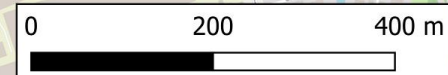
Vliegrouteonderzoek, tweede bezoek 27 augustus 2019
Project 2180720



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Legenda

- Gewone dwergvleermuis foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis overvliegend
- Ruige dwergvleermuis foeragerend
- ▲ Ruige dwergvleermuis overvliegend
- ▲ Laatvlieger overvliegend
- Rosse vleermuis foeragerend
- Watervleermuis foeragerend
- ▲ Watervleermuis overvliegend
- Plangebied



BIJLAGE 2 OVERZICHTSTABEL WAARNEMINGEN

Datum	Tijd	Focus	Weer	Onderzoekers
26-06-'19	22:04-00:25 uur <i>Zon onder 22:07 uur</i>	Vaste vlieg- en migratieroutes en foerageergebieden	18°C, 4 Bft NO, droog, onbewolkt	Mw. E. van Doorn Mw. L.J. van der Steeg Mw. L. van der Aar
27-08-'19	20:40 - 23:40 uur <i>Zon onder 20:40 uur</i>	Vaste vlieg- en migratieroutes en foerageergebieden	25°C, 1 Bft NO, droog, 1/8 bewolkt	Dhr. S. de Jong Mw. J.M.A. de Jonge Mw. L. van der Aar

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
26-06-19	22:35	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar zuid	
	22:41	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar west	richting witte huis
	22:46	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar noord	
	22:49	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	22:53	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar zuid	
	22:58	Dwergvleermuis Spec.	1	Passerend	
	22:58	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	niet gezien
	23:01	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:19	Watervleermuis	1	Foeragerend	
	23:19	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
	23:22	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:24	Gewone Dwergvleermuis	3	Foeragerend	verspreid links en rechts in achtertuinen
	23:26	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:28	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:29	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	donker speeltuintje
	23:31	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:31	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:32	Rosse Vleermuis	1	Passerend	
	23:32	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
	23:33	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	23:34	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar oost	
	23:35	Gewone Dwergvleermuis	1	Overvliegend	over watergang
	23:38	Watervleermuis	1	Foeragerend	
	23:39	Gewone Dwergvleermuis	4 (geschat)	Foeragerend	In luwte langs "loods"
	23:40	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:44	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar noord	
	23:44	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	23:45	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	23:49	Watervleermuis	1	Foeragerend	bereik van 7 tot 80
	23:51	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
26-06-19	23:52	Laatvlieger	1	Foeragerend	hoog foeragerend
	23:54	Watervleermuis	1	Foeragerend	
	23:57	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
	0:00	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
	0:01	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar noord	
	0:07	Laatvlieger	1	Foeragerend	
Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
27-08-19	21:25	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	Vloog langs gebouw
	21:31	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
	21:33	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	21:36	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	21:38	Rosse Vleermuis	1	Aanwezig	
	21:39	Gewone Dwergvleermuis	1	Overvliegend	
	21:54	Gewone Dwergvleermuis	1	Overvliegend	
	21:56	Watervleermuis	1	Passerend	
	22:00	Watervleermuis	1	Foeragerend	
	22:55	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	23:00	Ruige Dwergvleermuis	1	Overvliegend	
	23:03	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
	23:07	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:11	Ruige Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
	23:16	Laatvlieger	1	Passerend	

**Soortgericht onderzoek
Poelkade 32A
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
Het Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

**Soortgericht onderzoek
Poelkade 32A
te 's-Gravenzande**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
Het Nieuwe Westland BV
te Den Haag**



Datum: 22 november 2019
Rapportnr: 2180720/AQT305FF/LvdS
Status: Definitieve rapportage

COLOFON



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel : **Soortgericht onderzoek Poelkade 32A
te 's-Gravenzande**

Opdrachtgever : **Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland BV**
Contactpersoon : dhr. F. Vlasblom

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Projectteam

Projectmanager : mw. L.J. van der Steeg BSc
Contactpersoon : mw. L.J. van der Steeg BSc
Auteur : mw. L.J. van der Steeg BSc
Veldwerk : mw. L.J. van der Steeg BSc
: mw. J.M.A. de Jonge MSc
: mw. L. van der Aar MSc
: mw. Ir. E. van Doorn
: dhr. S. de Jong BSc
Kwaliteitsborger : mw. Ir. E. van Doorn

Projectnummer : **2180720**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
22 november 2019	Definitief		

© 2019 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling.....	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording.....	5
2	WERKWIJZE	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet natuurbescherming	6
2.4	Methode en periodisering	6
2.4.1	Huismusonderzoek	6
2.4.2	Vleermuisonderzoek	7
2.5	Effectbeoordeling en toetsing	8
3	PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Ligging plangebied.....	9
3.2	Bestaande situatie.....	9
3.3	Beoogde situatie en werkzaamheden	10
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	11
4.1	Huismussen	11
4.2	Vleermuizen	12
4.2.1	Zomerverblijfplaatsen	12
4.2.2	Paarverblijfplaatsen	13
4.2.3	Overige verblijfplaatsen	13
4.2.4	Foerageergebied	13
4.2.5	Vliegroutes.....	13
4.3	Overige waargenomen soorten.....	14
5	CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN.....	15
5.1	Functionaliteit plangebied en omgeving	15
5.2	Effectenbeoordeling	15
5.3	Ontheffingaanvraag	16
5.4	Zorgplicht.....	16
6	REFERENTIES	17
BIJLAGE 1.	KAARTEN WAARNEMINGEN PER BEZOEK.....	18
BIJLAGE 2.	WAARNEMINGEN TABEL PER BEZOEK.....	21
BIJLAGE 3.	INDELING WAALPOLDER NOORD EN ZUID 10-10-'19.....	23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Het Nieuwe Westland BV heeft Aqua-Terra Nova BV voor de geplande herontwikkeling van de Waelpolder en de benodigde sloop van de woning Poelkade 32A te 's-Gravenzande soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van en de functie van het plangebied voor huismussen en vleermuizen.

Uit de op 12 maart 2019 uitgevoerde Eco-effectscan welke is uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV (kenmerk: 2180720/AQT303aFF/EvD d.d. 27 mei 2019) is gebleken dat de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen en vleermuizen niet uitgesloten kon worden en aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de aan- dan wel afwezigheid van (essentiële) leefgebieden, vaste verblijfplaatsen huismussen en vleermuizen aan te tonen.

1.2 Doelstelling

Het ecologisch onderzoek heeft als doel om vast te stellen:

1. Of er vaste verblijfplaatsen of (essentieel) leefgebied van huismussen of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. Wat de functionaliteit van het plangebied is voor aanwezige beschermde soorten;
3. Welke effect het project heeft op de functionele leefomgeving van de aanwezige beschermde soorten;
4. Wat de geadviseerde vervolgstappen zijn, door middel van mitigeren, en/of door middel van compenseren, waardoor negatieve effecten op aanwezig beschermde soorten en hun staat van instandhouding niet in het geding komen.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze en hoofdstuk 3 met een beschrijving van de projectlocatie en voorgenomen werkzaamheden. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisaties aan de orde. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de conclusies gegeven en worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden bepaald. Ook worden de te nemen vervolgstappen besproken. Tot slot volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologisch medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming¹ zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn beschermde soorten ingedeeld in drie regimes (respectievelijk art. 3.1, 3.5 en 3.10). Artikel 3.1-3.4 betreffen regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in de Europese Unie. Artikel 3.5-3.9 betreffen regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen. Artikel 3.10-3.11 betreffen regels ter bescherming van niet onder art. 3.5 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage² bij de wet.

Alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten zijn strikt beschermd. De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren.

2.4 Methode en periodisering

2.4.1 Huismusonderzoek

Het huismusonderzoek is uitgevoerd op basis van het Kennisdocument Huismus³. Voor het huismusonderzoek zijn drie inventarisaties uitgevoerd in de optimale periode van 1 april t/m 15 mei, door een tot twee ervaren ecologen, uitgerust met o.a. een verrekijker. Tijdens de inventarisaties zijn details van eventuele waarnemingen en de weersomstandigheden genoteerd. De inventarisaties zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden en met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Gunstige weersomstandigheden houden in: droog, geen of weinig wind en geen kou. In tabel 2.1 zijn de data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldinventarisaties weergegeven. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor de huismus beschreven en zo nodig met foto's of kaarten verduidelijkt.

Tabel 2.1. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties.

Datum	Tijd	Focus	Weer
25-02-'19	09:30-10:00 uur <i>Zon op 07:38 uur</i>	Korte rondgang. Vaste rust- en verblijfplaatsen	16°C, onbewolkt, 1Bft ZO, droog
19-03-'19	18:00-19:15 uur <i>Zon op 06:49 uur</i>	Korte rondgang. Vaste rust- en verblijfplaatsen	11°C, 3/8 bewolkt, 1 Bft ZW, droog
01-04-'19	13:08-13:30 uur <i>Zon op 07:19 uur</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	10°C, onbewolkt, 3 Bft O, droog
08-04-'19	09:53-10:54 uur <i>Zon op 07:03 uur</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	14°C, ½ bewolkt, 2 Bft O, droog
24-04-'19	09:00-10:01 uur <i>Zon op 06:28 uur</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	17°C, onbewolkt, 4 Bft Z, droog

Verantwoording uitvoering onderzoek

De bezoeken welke zijn uitgevoerd voor april 2019 behoren officieel niet tot het onderzoek omdat het ging om een kort bezoek in het plangebied, buiten de optimale periode voor huismusonderzoek. Omdat er wel waarnemingen van huismussen zijn gedaan op deze data, zijn ze in tabel 2.1 opgenomen. Er zijn in de optimale periode drie bezoeken uitgevoerd voor het aantonen van vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leef- of foerageergebied van huismussen. Het uitvoeren van huismusonderzoek mag op elk moment van de dag zolang het binnen één uur na

zonsopkomst en één uur voor zonsondergang plaatsvindt. Het bezoek op 1 april was op een minder gunstig tijdstip van de dag uitgevoerd, waardoor er is besloten een extra bezoek uit te voeren op 8 april op een tijdstip in de ochtend, wanneer de huismusactiviteit het hoogst is. Tevens is besloten het derde bezoek vervolgens ook in de ochtend uit te voeren. Zodoende is de onderzoeksinspanning voldoende gewaarborgd. Tussen het bezoek van 8 april en 24 april zijn 16 dagen gelegen. Door zowel meerdere bezoeken uit te voeren en op een gunstig tijdstip op de dag en tijdens gunstige weersomstandigheden, is de onderzoeksinspanning voldoende en wordt voldaan aan de eisen in het Kennisdocument.

Onderzoeksstrategie op locatie

Het plangebied en de omgeving van het plangebied (circa 450 m) is te voet doorlopen. Er is bij het onderzoek gelet op locaties waar waarnemingen van huismussen in verleden zijn gedaan. Tijdens het onderzoek is gelet op visuele en auditieve waarnemingen van huismussen. Tijdens het onderzoek is gelet op de aanwezigheid van (geluiden van) roepende huismusmannetjes, die hun territorium rondom een verblijfplaats kenbaar maken. Indien er een roepend huismusmannetje aangetroffen wordt, wordt er gezocht naar de locatie van de vaste rust- en verblijfplaatsen. Er is gelet op in- en/of uitvliegende dieren en op eventueel geroep van jongen vanuit de verblijfplaats wanneer één van de ouders voedsel kwam brengen. Zo kan de lokale populatiegrootte en de locaties van vaste rust- en verblijfplaatsen in kaart gebracht worden. Zodoende is de onderzoeksinspanning gewaarborgd.

2.4.2 Vleermuisonderzoek

Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode(n) voor het vleermuisonderzoek zijn gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2017 en de Kennisdocumenten voor vleermuizen⁴⁻¹⁰. In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- dan wel afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door twee ervaren ecologen met batdetector (type: Pettersson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt gebruik gemaakt van opnameapparatuur (type: Edirol) en het programma Batsound.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en omdat vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen binnen hun netwerk, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn avonden of nachten met een temperatuur van boven de 10°C, zonder harde wind of regen. In totaal zijn vijf bezoeken uitgevoerd; drie in het voorjaar, in de periode van 15 mei t/m 15 juli, en twee in het najaar, in de periode van 15 augustus t/m 30 september. In tabel 2.2 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven.

Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's of kaarten verduidelijkt.

Tabel 2.2. Data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties voor vleermuizen.

Datum	Tijd	Focus	Weer
24-5-'19	03:35-05:40 uur <i>Zon op 05:38 uur</i>	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	13°C, 1/8 bewolkt, 1 Bft ZW, droog
17-6-'19	22:05-00:08 uur <i>Zon onder 22:06 uur</i>	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	18°C, onbewolkt, 2 Bft N, droog
27-8-'19	22:06-00:10 uur <i>Zon onder 20:42 uur</i>	Paarverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	21 °C, ¼ bewolkt 3 Bft NO, droog
26-9-'19	20:40-22:40 uur <i>Zon onder 19:33 uur</i>	Paarverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	16°C, ¾ bewolkt, 3 Bft ZW, droog

Verantwoording uitvoering onderzoek

Het uitvoeren van vleermuisonderzoek bij de woning Poelkade 32A is noodzakelijk omdat in het verleden zich een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis bevond in de woning (kenmerk: 212102/AQT302bFF/TG d.d. 31-10-2019). Tijdens een rondgang in het gebied Waelpolder is geconstateerd dat de woning deels opengebroken was ten behoeve van asbestsanering ter plaatse

van deuren en raamkozijnen. Deze zijn vervolgens afgedicht met houten panelen. Omdat door de ontstane gaten tocht ontstaat in de spouwmuren is de woning minder geschikt geacht voor verblijfplaatsen van vleermuizen, echter geheel uitsluiten was niet mogelijk. Bij gunstige en warmere weersomstandigheden bestaat de kans dat een vleermuis zich alsnog in de woning bevindt op een locatie waar minder tot geen tocht ontstaat. Om deze redenen werd enkel rekening gehouden met de aanwezigheid van zomer- en/of paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. De aanwezigheid van kraam- en/of (massa)winterverblijfplaatsen kon op voorhand worden uitgesloten. Om die reden zijn in het voorjaar twee bezoeken uitgevoerd met 24 dagen tussen de bezoeken. In het najaar zijn tevens twee bezoeken uitgevoerd met 30 dagen tussen de bezoeken. De weersomstandigheden tijdens alle bezoeken waren gunstig voor vleermuisonderzoek. Er hebben zich geen onverwachte situaties voorgedaan om af te wijken van het Vleermuisprotocol. Hiermee wordt voldaan aan de onderzoekseisen in het Vleermuisprotocol 2017 ten aanzien van zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen.

Onderzoeksstrategie op locatie

Tijdens het voorjaarsonderzoek hebben twee ecologen gepost bij de overstaande hoeken van de woning om te kijken naar uitvliegende of invliegende vleermuizen. Waarbij er minstens één uur na zonsondergang of minstens één uur voor zonsopkomst bij de woning gepost is. Elke ecooloog kon twee zijdes van het pand in de gaten houden. Hierdoor is een goed overzicht gehouden over de woning. Voorafgaand of na het posten (afhankelijk van het tijdstip in de nacht) bij de woning is de omgeving te voet onderzocht om foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen in kaart te brengen. Bij het rondlopen in de omgeving is er steeds teruggekeerd naar het plangebied om de activiteit van vleermuizen in het plangebied te controleren. Tijdens het najaarsonderzoek is door één ecooloog telkens tien tot twintig minuten gepost in het plangebied om baltsende vleermuizen in kaart te brengen. Vervolgens werden ook rondes uitgevoerd in de omgeving van het plangebied om ook hier baltsende vleermuizen in kaart te brengen. Omdat het plangebied klein is en tijdens de onderzoeken in het najaar gefocust wordt op baltsende vleermuizen, en niet op in- of uitvliegende dieren, was het plangebied goed te onderzoeken door één ecooloog. De onderzoeksinspanning is voldoende gewaarborgd.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.3).

Tabel 2.3. Toetsingskader per beschermingscategorie¹.

Categorie	Beschermingskader	Toetsingskader
Artikel 3.1-3.4 & Artikel 3.5-3.9 (Vogelrichtlijn & Habitatrichtlijn)	Strikt beschermd, altijd ontheffingsplicht	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Artikel 3.10-3.11 (Nationaal beschermde soorten)	Strikt beschermd, maar per provincie vrijstelling van ontheffingsplicht voor een aantal soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Artikel 1.11 (Alle planten en dieren)	Zorgplicht	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

3 PLANGEBIED EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft het de woning aan Poelkade 32A te 's-Gravenzande, in de gemeente Westland in de provincie Zuid-Holland. Zie figuur 3.1 voor de ligging en begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied Poelkade 32A (rood kader). In de uitvergroting rechtsboven is de kas ten zuidwesten van het plangebied nog te zien.

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied betreft een woning gebouwd in 1949. De dienstwoning betreft een enkellaags woning met zadeldak. De woning bevat spouwmuren met open stootvoegen en het dak bestaat uit oranje dakpannen. Tijdens een rondgang op 25 februari door Aqua-Terra Nova was de woning nog geheel intact. Echter tijdens een korte rondgang op 12 maart waren de deur- en raamkozijnen opengeslagen ten behoeve van asbestsanering. Op aanbeveling van Aqua-Terra Nova is de woning zo spoedig mogelijk gedicht met houten panelen, echter zijn aanzienlijke kieren blijven bestaan bij de kozijnen. De houten panelen zijn geplaatst tussen 12 en 19 maart 2019. Vanzelfsprekend is de woning al geruime tijd onbewoond. Zie voor een impressie van de woning figuur 3.2.

In het plangebied is geen groen meer aanwezig. Op basis van Google Satellite beelden en Google Street View is te zien dat er voorheen lage buxushagen en twee bomen in de voortuin stonden en langs de randen van de achtertuin groene struiken (waaronder coniferen) aanwezig zijn geweest. De woningen van woningen Poelkade 32 en 34 zijn reeds gesloopt in het voorjaar van 2019. Het bijbehorende groen in deze tuinen is eveneens reeds verwijderd. Enkel in de tuin van de (reeds gesloopte) woning van Poelkade 32, staat tot op heden nog een grote treurwilg. Aan de zuidwestkant van Poelkade 32A was een kas aanwezig, welke tevens in diezelfde periode is gesloopt.

Langs de noordoostkant van Poelkade 32A ligt de watergang de Poelwatering. Tussen de weg de Poelkade en de watergang staat een bomenrij bestaande uit knotwilgen. Ten oosten van de watergang bevinden zich woningen en glastuinbouwgebied. Ten westen van het plangebied bevindt zich een gebied bestaande uit weilanden en watergangen wat behoort tot Waalpolder Noord & Zuid van het 'Masterplan Waalpark'. In het verleden was ook hier glastuinbouw aanwezig.



Figuur 3.2. Impressie van het plangebied. Boven: de woning is na de asbestsanering afgedicht met houten panelen (foto's van 19-03-2019). Onder: de woning na asbestsanering (foto's van 12-03-2019).

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Ten behoeve van de geplande nieuwbouwwijk in het plangebied Waalpolder Noord en Zuid, is het noodzakelijk de woning in Poelkade 32A te slopen. Vervolgens wordt het plangebied bouwrijp gemaakt en worden nieuwbouwwoningen gecreëerd. Het is niet bekend wat de exacte nieuwe indeling van het plangebied wordt omdat het tot het totale gebied van Waalpolder Noord en Zuid behoort. Een impressie van de indeling van Waalpark wordt weergegeven in bijlage 3.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het huismussen- en vleermuisonderzoek nader toegelicht en er wordt aangegeven waar in het plangebied vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden of vliegroutes aanwezig zijn. Voor een overzicht van de waarnemingen per bezoek wordt verwezen naar bijlage 1 en 2.

4.1 Huismussen

Naast nestplekken, die zich bevinden onder bijvoorbeeld dakpannen of dakgoten, zijn ondersteunende leefgebieden van huismussen ook beschermd en essentieel in hun functie voor het nest. Hieronder vallen o.a. winter- en schuilverblijfplaatsen, zoals gevelbegroeiing of dicht begroeide groenblijvende struiken. Daarnaast is de aanwezigheid van vers water en zandige plekken noodzakelijk voor de functionele leefomgeving van de huismus. Huismussen zijn zeer honkvast en zijn gedurende het hele jaar rondom verblijfplaatsen te vinden.

In het uitgevoerde onderzoek uit 2012 (kenmerk: 212102/AQT302bFF/TG d.d. 31-10-2019) is geconstateerd dat er huismusverblijfplaatsen aanwezig zijn in de woning van Poelkade 32A. Er zijn toentertijd zingende huismusmannen en invliegende huismussen waargenomen. Tijdens een rondgang door Waalpolder Noord en Zuid op 25 februari 2019 zijn wederom huismussen invliegend waargenomen in de woning. Er is niet bijgehouden om hoeveel huismussen het ging en waar zij precies zijn ingevlogen, omdat het geen officieel huismusbezoek betrof. Op 12 maart is wederom het gebied Waalpolder Noord en Zuid bezocht, maar zijn echter geen huismussen bij Poelkade 32A aangetroffen. De woning was toen zeer recent gesaneerd i.v.m. asbest, wat waarschijnlijk de reden is geweest dat de huismussen (tijdelijk) verstoord waren. Op 19 maart is het plangebied alleen even kort bezocht, in verband met een ander onderzoek in de buurt. Wederom betrof het geen officieel huismusonderzoek, echter is toen wel één huismusman zingend en invliegend waargenomen in de woning (zie linkerfoto figuur 4.1).

In de juiste periode van huismusonderzoek (tussen 1 april t/m 15 mei) zijn tijdens het eerste bezoek op 1 april geen huismussen waargenomen in of rond het plangebied. Het was tijdens dit bezoek net na het middaguur. Vanwege de afwezigheid van huismussen, werd aangenomen dat de dieren in de ochtend uitvliegen en elders foerageren. Om die reden is een extra bezoek uitgevoerd op 8 april, vroeger in de ochtend. Er is toen één koppel huismussen waargenomen, welke ook gepaard hebben op het dak. Tevens is een huismusman zingend gezien en ingevlogen met nestmateriaal aan de noordoostzijde van de woning (zie middelste foto figuur 4.1). Bij Poelkade 28 zijn tevens twee zingende huismusmannen waargenomen wat duidt op de aanwezigheid van nestlocaties. Het laatste bezoek op 24 april, vond wederom plaats in de ochtend. Er waren toen duidelijk twee koppels huismussen aanwezig op de woning in het plangebied. Eén huismusman is invliegend waargenomen onder de dakpannen (zie rechterfoto, figuur 4.1). Ook was duidelijk een gedeelte van het nestmateriaal te zien van onder de dakpannen. Ter hoogte van Poelkade 36 is een zingende huismusman waargenomen vanaf het dak van de schuur. Dit duidt op de aanwezigheid van een nestlocatie.

De waargenomen huismussen tijdens het gehele onderzoek zijn met name foeragerend waargenomen in de tuin van Poelkade 30 en De Korenbloem 13. Naar verwachting is het groen in de achtertuin van Poelkade 36 ook geschikt als foerageergebied voor huismussen, echter was dit terrein achterop het erf niet toegankelijk tijdens het huismusonderzoek. Zie figuur 4.2 voor een overzicht van de aangetroffen beschermde functies van huismussen.

Tijdens alle drie de bezoeken die uitgevoerd zijn in april, is geen huismusactiviteit waargenomen op de zuidwestgevel van het huis, waar op 19 maart nog een verblijfplaats is geïdentificeerd. In deze periode werden de omliggende woningen Poelkade 32, Poelkade 34 en kassen gesloopt. In de tuin van Poelkade 32A werd veel sloopmateriaal neergelegd als ijzer en glas. Tevens reden er veel zware voertuigen rond ten behoeve van deze sloopwerkzaamheden. Naar verwachting heeft dit de huismus met nestlocatie op de zuidwestgevel dusdanig verstoord dat deze niet heeft gebroed aan deze zijde van het dak in 2019. De locatie en waarneming is wel meegenomen voor de conclusies van dit onderzoek.



Figuur 4.1. V.l.n.r.: Huismusman roepend waargenomen op 19-03, ingevlogen bij linkerraam zuidwestgevel. Huismusman roepend waargenomen op dakrand op 08-04, ingevlogen met nestmateriaal op noordoostgevel. Huismusman roepend waargenomen op 24-04, invliegend op aangegeven locatie.



Figuur 4.2. Overzicht functionaliteit van het plangebied en de omgeving voor huismussen.

4.2 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) in en in de omgeving van het plangebied waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn binnen en om het plangebied niet waargenomen. In figuur 4.3 en 4.4 is een overzicht van de waarnemingen per onderzoeksperiode weergegeven, oftewel in het voorjaar en in het najaar.

4.2.1 Zomerverblijfplaatsen

Tijdens het voorjaar betrekken vleermuizen een zomerverblijfplaats. Zomerverblijfplaatsen zijn doorgaans van april tot half augustus in gebruik door solitaire mannetjes of kleine groepjes mannetjes. Bij een ochtendbezoek wordt er gelet op het zwermen/aantikken van vleermuizen voordat deze hun verblijfplaats in gaan. Bij een avondbezoek wordt gelet op het uitvliegen van vleermuizen uit hun verblijfplaats. Er zijn tijdens het voorjaarsonderzoek geen uitvliegende óf invliegende vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van een zomerverblijfplaats van vleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

4.2.2 Paarverblijfplaatsen

Mannelijke gewone dwergvleermuizen vliegen in het najaar baltsend (roepend) rond in een territorium om vrouwelijke vleermuizen te lokken en andere geslachtsrijpe mannen duidelijk te maken van hun territorium. Paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis bevinden zich doorgaans in een netwerk rondom kraamverblijfplaatsen. Als ze een vrouw gelokt hebben, vindt paring plaats in de paarverblijfplaats van de man. De gewone dwergvleermuis heeft een sterke voorkeur voor paarverblijfplaatsen in bebouwing, maar wordt een enkele keer in een boom aangetroffen. Mannetjes betrekken in de periode augustus t/m eind september een paarterritorium.

Tijdens het najaarsonderzoek is tijdens beide bezoeken geen baltsgedrag waargenomen van vleermuizen in of in de nabijheid van het plangebied. Nabij Poelkade 26, 28-30 en 36 zijn tijdens de bezoeken in het najaar baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Vanwege de sterke voorkeur voor een verblijfplaats in bebouwing en de geschiktheid van deze woningen voor vleermuizen, wordt aangenomen dat de paarverblijfplaatsen zich in de aanwezige woningen bevinden. Andere vleermuissoorten zijn niet baltsend waargenomen in het plangebied.

4.2.3 Overige verblijfplaatsen

Op voorhand werd de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats, winterverblijfplaats en massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis uitgesloten. Tijdens de in het verleden gedane onderzoeken is in het plangebied of in de omgeving van het plangebied geen kraamverblijfplaats aangetroffen. Daarnaast zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Er is geen kraamverblijfplaats aanwezig in het plangebied.

Voor gewone dwergvleermuis kan er doorgaans vanuit gegaan worden dat een zomer- of paarverblijfplaats ook als winterverblijfplaats gebruikt wordt, indien deze vorstvrij is. Gezien het feit dat er geen zomer- en paarverblijfplaatsen aanwezig zijn, de woning onbewoond en derhalve onverwarmd is, en er daarnaast veel gaten aanwezig zijn langs de deur- en raamkozijnen waardoor tocht en kou ontstaat, is de aanwezigheid van een winterverblijfplaats uitgesloten.

Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis bevinden zich doorgaans in hoge bebouwing met een hoge thermische massa. Gezien de fysische kenmerken van de woning en bovengenoemde redenen, is de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats uitgesloten.

4.2.4 Foerageergebied

Tijdens het onderzoek in zowel het voor- als najaar, zijn in het plangebied geen foeragerende vleermuizen waargenomen. Boven de watergang de Poelwatering zijn langs de gehele watergang op meerdere locaties foeragerende vleermuizen aangetroffen. Het betreft hier vleermuizen welke in duidelijke patronen rondvliegen en insecten vangen. Dit is ook duidelijk te horen op de batdetector. Het betreft hier de gewone dwergvleermuizen boven de watergang en opgaande begroeiing en nabij woningen of bebouwing. Watervleermuizen zijn enkel boven de watergang foeragerend waargenomen. Ver ten zuiden van het plangebied is éénmaal een foeragerende laatvlieger waargenomen. In het plangebied zelf is geen groen (meer) aanwezig wat verklaart dat het plangebied geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen bevat. De watergang de Poelwatering betreft wel essentieel foerageergebied voor gewone dwergvleermuis en watervleermuis zoals reeds eerder aangetoond in voorgaand onderzoek (215064/AQT305bFF/JM d.d. 28 oktober 2015).

4.2.5 Vliegroutes

De meeste vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis en watervleermuis, maken gebruik van lijnvormige structuren als vliegroute. Ze vliegen hierbij in de luwte van lijnvormige structuren zoals allerlei soorten watergangen, hagen en houtwallen, maar ook bebouwing. Gewone dwergvleermuis en watervleermuis gebruiken vaste vliegroutes om hun foerageergebieden te bereiken^{3,7}. Andere vleermuizen, zoals de laatvlieger, zijn minder afhankelijk van dit soort structuren¹². Men spreekt van een vaste vliegroute als vleermuizen structureel langs bepaalde elementen in het landschap vliegen.

Tijdens het onderzoek zijn passerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen langs het plangebied waargenomen. Deze vleermuizen hebben geen binding met de woning in het plangebied. Het plangebied betreft enkel één woning en er zijn geen lijnvormige structuren die deel uit kunnen maken van vaste vliegroutes. De watergang de Poelwatering betreft wel een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis en watervleermuis zoals reeds aangetoond in voorgaand onderzoek (215064/AQT305bFF/JM d.d. 28 oktober 2015). De knotwilgen langs de watergang behoren tot deze vliegroute.



Figuur 4.3. De waarnemingen tijdens het voorjaarsonderzoek.



Figuur 4.4. De waarnemingen tijdens het najaarsonderzoek.

4.3 Overige waargenomen soorten

Tijdens het onderzoek zijn er geen andere broedende vogels in het plangebied waargenomen. Tevens zijn er geen andere vleermuissoorten waargenomen in en in de omgeving voor het plangebied.

5 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In dit hoofdstuk is beschreven wat de wettelijke consequenties zijn die voortvloeien uit de aanwezigheid van vleermuizen, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Onderstaand wordt de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden uiteengezet.

5.1 Functionaliteit plangebied en omgeving

Op basis van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden, zie ook figuur 5.1:

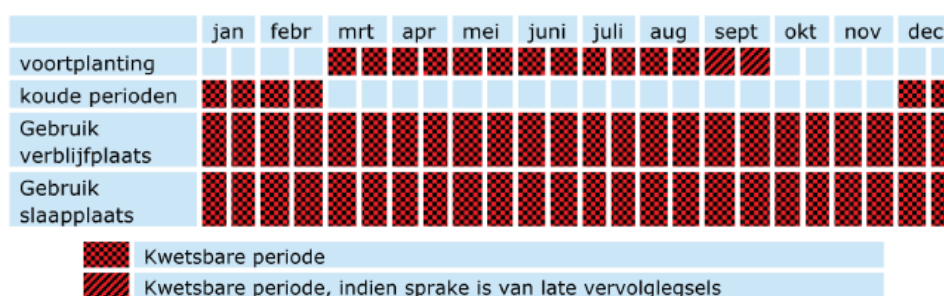
- In het plangebied zijn drie vaste nestlocaties van de huismus aanwezig;
- Er is geen essentieel foerageergebied van huismussen aanwezig in het plangebied;
- Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in het plangebied;
- Er zijn geen essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes aanwezig van vleermuizen in het plangebied;
- De watergang de Poelwatering wordt gebruikt door watervleermuis en gewone dwergvleermuis als essentiële vliegroute en foerageergebied;



Figuur 5.1. Overzicht beschermde functies plangebied en omgeving.

5.2 Effectenbeoordeling

Door de werkzaamheden worden drie nestlocaties van de huismus verstoord en vernietigd. Vaste rust- en/of verblijfplaatsen van huismussen zijn jaarrond strikt beschermd, conform artikel 3.1 en de Europese Vogelrichtlijn. Het nemen van mitigerende maatregelen en aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is noodzakelijk. De woning mag alleen gesloopt te worden buiten de meest kwetsbare periode (maart t/m augustus) van de huismussen, zie figuur 5.1.



Figuur 5.1. Op hoofdlijnen weergegeven kwetsbare perioden van huismus.

De werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op vleermuizen. Wel dient tijdens de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de uitstraling van verlichting op de watergang de Poelwatering om overvliegende en foeragerende vleermuizen niet te verstoren.

5.3 Ontheffingaanvraag

Voordat de woning gesloopt kan worden en daarbij de aanwezige nestlocaties van huismus verstoord en vernietigd worden, dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Voor het verkrijgen van deze ontheffing is het noodzakelijk een activiteitenplan ofwel plan van aanpak op te stellen aangaande de omgang met de huismus. Het activiteitenplan moet de volgende onderdelen beschrijven/omvatten:

- Onderhavig rapport;
- De locatie van het plangebied en de uit te voeren werkzaamheden moeten nader beschreven worden, inclusief planning van de werkzaamheden;
- Er moet aangetoond worden dat de verstoring van huismus tot een minimum wordt beperkt;
- Er moet aangetoond worden dat er alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden, zowel tijdens als na de werkzaamheden;
- Er moet aangetoond worden dat de gunstige Staat van Instandhouding van de huismus niet in het geding komt;
- Er moet beschreven worden dat er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang voor het uitvoeren van de werkzaamheden;
- Er moeten een alternatievenafweging zijn gemaakt en aangetoond worden dat er geen andere bevredigende oplossing is voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

Tot slot wordt door het bevoegd gezag geëist dat de werkzaamheden uitgevoerd worden conform een door een ecooloog opgesteld ecologisch werkprotocol, om een zorgvuldige omgang met beschermde soorten te garanderen.

5.4 Zorgplicht

In het kader van de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming), dient rekening gehouden te worden met de volgende punten:

- Wanneer gewerkt wordt in de periode van maart t/m juli, dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedende vogels. De meeste vogels broeden in genoemde periode, echter vogels welke buiten deze periode broeden, zijn ook te allen tijde beschermd. Broedende vogels (en hun nesten) mogen niet verstoord of verwijderd worden. Wanneer in de broedperiode wordt gewerkt, dient voorafgaand een broedvogelcontrole door een ecooloog uitgevoerd te worden. Aan de hand van deze controle wordt door de ecooloog bepaald welke werkzaamheden wel of niet opgestart kunnen worden of welke maatregelen getroffen dienen te worden;
- Wanneer in de actieve periode van vleermuizen wordt gewerkt, welke grofweg duurt van maart t/m oktober, dient rekening gehouden te worden met activiteit van vleermuizen om het gebied. Het wordt aanbevolen om alle werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang uit te voeren en kunstmatige verlichting tussen deze tijden te voorkomen. Wanneer toch tussen zonsondergang en zonsopkomst gewerkt wordt, dient uitstraling naar omliggende watergangen of groen te allen tijde voorkomen te worden, om zo overvliegende en foeragerende vleermuizen niet te verstoren. Dit is met name van belang voor de watergang de Poelwatering omdat hier gevoerageerd wordt door de zeer lichtgevoelige watervleermuis;
- In het kader van de zorgplicht moeten alle dieren, waaronder de licht beschermde soorten (die vrijstelling van ontheffing genieten) en de niet beschermde soorten, voldoende ruimte krijgen om te vluchten of om zich te verplaatsen tijdens de werkzaamheden.

6 REFERENTIES

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. Hunink, S. Lijst beschermde soorten Wet natuurbescherming.
3. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Huismus, versie 1.0*. (2017).
4. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 1.0*. (2017).
5. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis versie 2.0*. (2014).
6. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Rosse vleermuis*. (2017).
7. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0*. (2017).
8. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Watervleermuis*. (2017).
9. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Watervleermuis, versie 2.0*. (2014).
10. Rijksdienst voor ondernemend Nederland. *Soortenstandaard Rosse vleermuis, versie 2.0*. (2014).
11. BIJ12 | werkt voor Provincies. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0*. (2017).
12. Limpens, H., Twisk, P. & Veenbaas, G. *Met vleermuizen overweg*. (Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, delft, en de vereniging voor zoogdierkunde en zoogdierbescherming, 2004).

BIJLAGE 1. KAARTEN WAARNEMINGEN PER BEZOEK



Waarnemingen eerste bezoek huismussen 8 april 2019.



Waarnemingen tweede bezoek huismussen 24 april 2019



Waarnemingen eerste bezoek vleermuizen 24 mei 2019



Waarnemingen tweede bezoek vleermuizen 17 juni 2019



Waarnemingen derde bezoek vleermuizen 27 augustus 2019



Waarnemingen vierde bezoek vleermuizen 26 september 2019

BIJLAGE 2. WAARNEMINGEN TABEL PER BEZOEK

Datum	Tijd	Soort	Focus	Weer	Onderzoekers
25-02-'19	09:30-10:00 uur <i>Zon op 07:38 uur</i>	Huismussen	Korte rondgang. Vaste rust- en verblijfplaatsen	16°C, onbewolkt, 1Bft ZO, droog	E. van Doorn
19-03-'19	18:00-19:15 uur <i>Zon op 06:49 uur</i>	Huismussen	Korte rondgang. Vaste rust- en verblijfplaatsen	11°C, 3/8 bewolkt, 1 Bft ZW, droog	L.J. van der Steeg
01-04-'19	13:08-13:30 uur <i>Zon op 07:19 uur</i>	Huismussen	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	10°C, onbewolkt, 3 Bft O, droog	E. van Doorn
08-04-'19	09:53-10:54 uur <i>Zon op 07:03 uur</i>	Huismussen	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	14°C, ½ bewolkt, 2 Bft O, droog	E. van Doorn S. de Jong
24-04-'19	09:00-10:01 uur <i>Zon op 06:28 uur</i>	Huismussen	Vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	17°C, onbewolkt, 4 Bft Z, droog	E. van Doorn

Datum	Tijd	Soort	Focus	Weer	Onderzoekers
24-5-'19	03:35-05:40 uur <i>Zon op 05:38 uur</i>	Vleermuizen	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	13°C, 1/8 bewolkt, 1 Bft ZW, droog	S. de Jong L. van der Aar
17-6-'19	22:05-00:08 uur <i>Zon onder 22:06 uur</i>	Vleermuizen	Zomer- en/of kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	18°C, onbewolkt, 2 Bft N, droog	J.M.A. de Jonge S. de Jong
27-8-'19	22:06-00:10 uur <i>Zon onder 20:42 uur</i>	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	21 °C, ¼ bewolkt 3 Bft NO, droog	J.M.A. de Jonge
26-9-'19	20:40-22:40 uur <i>Zon onder 19:33 uur</i>	Vleermuizen	Paarverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	16°C, ¾ bewolkt, 3 Bft ZW, droog	S. de Jong

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
8-04-19	10:57	Huismus	2	Parend	
8-04-19	10:58	Huismus	1	Nestindicerend gedrag	
8-04-19	11:00	Huismus	1	Roepend	
8-04-19	11:01	Huismus	1	Roepend	Achter schoorsteen onder dakpannen
8-04-19	11:02	Huismus	4	Foeragerend	Zaten een aantal in de coniferen
8-04-19	11:03	Huismus	2	Foeragerend	Ook in de coniferen
8-04-19	11:04	Huismus	1	Roepend	Onder de dakpannen van dakkapel
Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
24-04-19	9:11	Huismus	1	Roepend	
24-04-19	9:12	Huismus	1	Nestindicerend gedrag	
24-04-19	9:16	Huismus	1	Foeragerend	
24-04-19	9:25	Huismus	1	Rustend	Zat boven dakraampje zachtjes te roepen
24-04-19	9:25	Huismus	1	Nestindicerend gedrag	Zat op dakgoot, even later bracht hij nestmateriaal mee
24-04-19	9:28	Huismus	4	Aanwezig	Twee paartjes op woning
24-04-19	9:34	Huismus	1	Nestindicerend gedrag	Ging met nestmateriaal onder dakkapel aan de linker kant
24-04-19	9:52	Huismus	1	Roepend	

Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
24-05-19	3:56	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
24-05-19	4:03	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	over watergang
24-05-19	4:05	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
24-05-19	4:12	Gewone Dwergvleermuis	3	Passerend	
24-05-19	4:28	Watervleermuis	3	Foeragerend	foeragerend over water
24-05-19	4:30	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
24-05-19	4:58	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
17-06-19	22:34	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar oost	vloog over me heen kwam niet uit het huis
17-06-19	22:36	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
17-06-19	22:49	Gewone Dwergvleermuis	1	Verplaatsend naar oost	
17-06-19	23:04	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
17-06-19	23:12	Watervleermuis	1	Passerend	
17-06-19	23:27	Laatvlieger	1	Passerend	
17-06-19	23:30	Watervleermuis	1	Foeragerend	
17-06-19	23:36	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
17-06-19	23:40	Laatvlieger	1	Aanwezig	rond de 25 hz langzaam ritme
17-06-19	23:43	Gewone Dwergvleermuis	1	Passerend	
17-06-19	23:59	Watervleermuis	1	Foeragerend	
Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
27-08-19	22:06	Watervleermuis	1	Passerend	
27-08-19	22:10	Watervleermuis	2	Foeragerend	
27-08-19	22:11	Gewone Dwergvleermuis	2	Foeragerend	
27-08-19	22:22	Gewone Dwergvleermuis	1	Baltsend	
27-08-19	22:42	Gewone Dwergvleermuis	1	Baltsend	
Datum	Tijd	Soort	Aantal	Activiteit	Aanvullende informatie
26-09-19	20:44	Watervleermuis	2	Foeragerend	
26-09-19	20:50	Gewone Dwergvleermuis	1	Baltsend	Hoorde hem even kort baltsen maar daarna niet meer. Vorige keer een beetje hetzelfde
26-09-19	20:53	Gewone Dwergvleermuis	1	Foeragerend	
26-09-19	21:02	Gewone Dwergvleermuis	1	Baltsend	Vliegend en baltsend, volgens mij ook nog een tweede vler die erbij kwam
26-09-19	21:08	Gewone Dwergvleermuis	1	Baltsend	Vliegende baltser met nog een dwerg
26-09-19	21:15	Watervleermuis	1	Foeragerend	
26-09-19	21:18	Watervleermuis	2	Foeragerend	

BIJLAGE 3. INDELING WAALPOLDER NOORD EN ZUID 10-10-'19



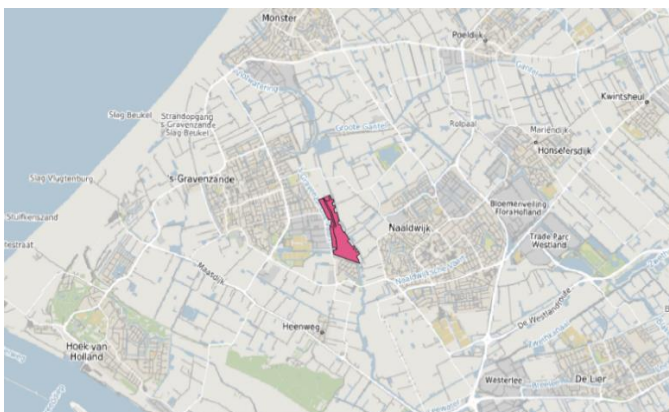
De rode ster geeft de globale ligging aan van Poelkade 32A.

memonummer	0457561.100
datum	26 maart 2021
aan	D. van der Zalm, Ontwikkelmaatschappij Het Nieuwe Westland M. Niekus, gemeente Westland
van	M. Rotte, Antea Group E. Been, Antea Group
kopie	
project	Waelpolder 's-Gravenzande - ruimtelijke advisering
projectnr.	0457561.100
betreft	Stikstofdepositie berekening ontwikkeling Waelpolder
Paraaf	E. Been
Bijlagen	Bijlage 1: Onderbouwing emissies grondwerkzaamheden en bouwen Bijlage 2: _AERIUS_bijlage_2021011111115924_RuK8Ujgybjam_Realisatie-vs-Refsit Bijlage 3 AERIUS bijlage 20201218154752 Raf5JSP7HrAh Gebr-vs-REF

1 Inleiding

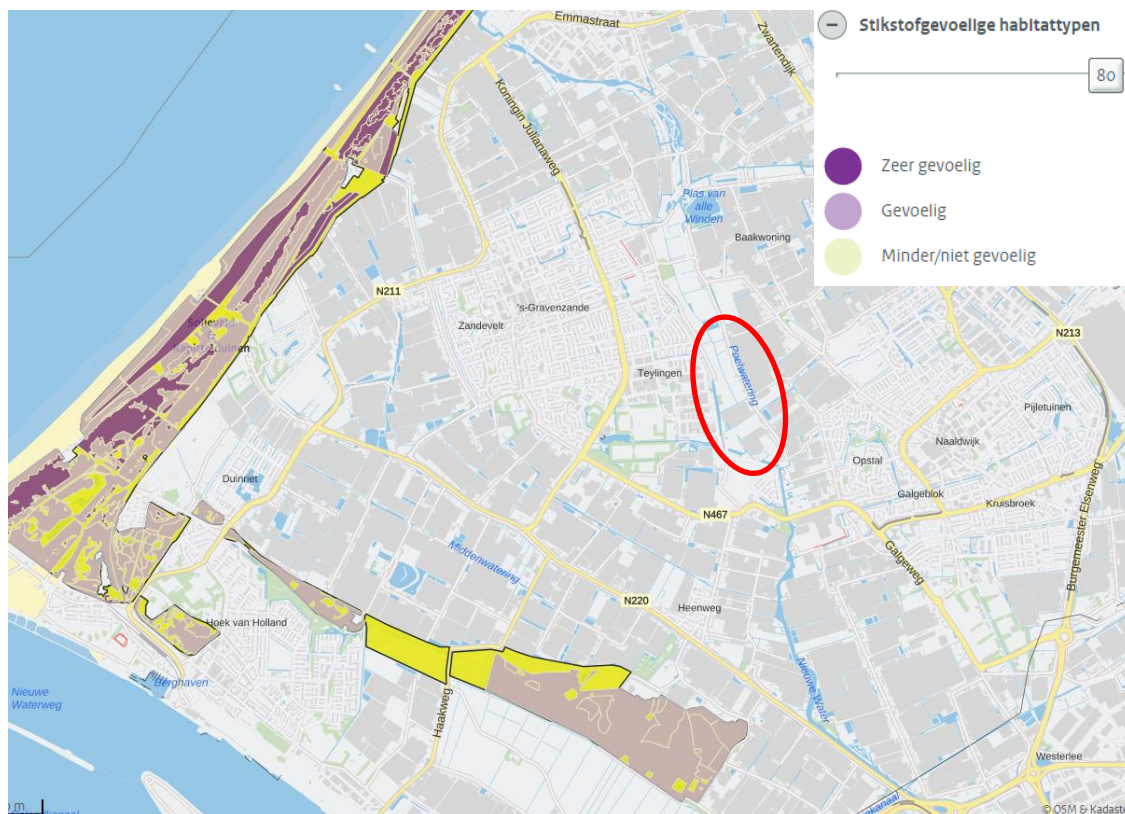
Ontwikkelmaatschappij het Nieuwe Westland is voornemens het gebied Waelpolder in 's-Gravenzande te herontwikkelen. Hier worden circa 720 woningen gerealiseerd. Daarnaast wordt er ca. 7.500 m² ontwikkeling verwacht ten behoeve van maatschappelijke voorzieningen. Tevens is de aanleg van een natuurnetwerk beoogd. Van oudsher waren op de locatie waar de ontwikkelingen gepland zijn kassen aanwezig. Het totaaloppervlak van het plan/projectgebied bedraagt 226.729 m². Figuur 1.1 toont het plan/projectgebied en in figuur 1.2 is de ligging van het plan/projectgebied ten opzichte van Natura-2000 gebied te zien.

Voorliggende memo geeft de uitkomsten weer van de stikstofdepositieberekening waarbij de beoogde situatie (zoals bovenstaand beschreven) is vergeleken met de referentiesituatie (kassen).



Figuur 1.1: Ligging van het plan/projectgebied in de omgeving

Het plan/projectgebied is vanaf de noordkant op circa 2,5 km gelegen van het Natura-2000 gebied Solleveld & Kapittelduinen, waar zich stikstofgevoelige habitattypen bevinden (zie figuur 1.2). Het plan/projectgebied ligt vanaf de zuidkant op circa 1,7 km van hetzelfde Natura-2000 gebied. In dit Natura-2000 gebied bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen waarbij de achtergrondwaarde op hexagon(en) hoger is dan de KDW (Kritische Depositiewaarde), waarmee er sprake is van een zogenoemde overbelaste situatie.



Figuur 1.2: Stikstofgevoelige habitattypen in Solleveld & Kapittelduinen

2 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

3 Uitgangspunten

Tijdens de realisatie en het gebruik van het ontwikkelgebied Waelpolder is sprake van activiteiten die stikstofemissies met zich meebrengen. Wanneer deze stikstofemissies plaatsvinden verschilt, en ook de type activiteiten die de stikstofemissies met zich meebrengen verschillen. Er kan onderscheid gemaakt worden in de realisatiefase, wanneer het gebied wordt ontwikkeld, en de gebruiksfase, wanneer het gebied in gebruik is genomen. Om inzicht te krijgen in de stikstofemissies als gevolg van de ontwikkeling, zijn daarom twee berekeningen uitgevoerd: één waarbij de emissies in de realisatiefase zijn vergeleken met de stikstofemissies in de referentiesituatie, en één waarbij de emissies in de gebruiksfase vergeleken zijn met de emissies in de referentiesituatie. In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de uitgangspunten toegelicht die gehanteerd zijn in de referentiesituatie, de realisatiefase en de gebruiksfase.

3.1 Referentiesituatie

Bij een planbesluit moet voor de referentiesituatie worden uitgegaan van de :

- Feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaande aan het planbesluit.
In dit geval betreft dat de eerder in het plan/projectgebied aanwezige kassen. Deze zijn ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling uitgekocht (oorzakelijk verband tussen verdwijnen kassen en komst woningen).

Bij een projectbesluit is de referentiesituatie:

- De natuurvergunde situatie, of bij het ontbreken daarvan de milieutoegestemde situatie op de Europese referentiedatum. Dat betreft in dit geval het jaar 2004.
Ook nu zijn het de eerder genoemde in het plan/projectgebied aanwezige kassen.

-
In de referentiesituatie is derhalve sprake van de volgende bronnen: bedrijfsemissies (CV/WKK-installaties) en verkeersbewegingen als gevolg van de kassen. Deze kassen waren reeds aanwezig in 2004, zoals op onderstaande luchtfoto is te zien, en zijn ten behoeve van de beoogde ontwikkeling aangekocht.



Figuur 3.1: Aanwezige kassen in 2004 (referentiesituatie)

3.1.1 Bedrijfsemissies

In onderstaande tabel 3.1 zijn de bedrijfsemissies weergegeven. Daarbij is het in het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator 2020 gehanteerde kengetal voor glastuinbouw aangehouden.

Tabel 3.1: Emissies van de kassen

Kassen	Totale teeltoppervlak (m2)	Totale teeltoppervlak(ha)	Emissie kg NOX/jaar
Poelkade 16	8560	0,86	859,42
Poelkade 18	6526	0,65	655,21
Poelkade 20 + 22	6375	0,64	640,05
Poelkade 26	8000	0,80	803,20
Poelkade 28	6695	0,67	672,18
Poelkade 30	9326	0,93	936,33
Poelkade 42	10.200	1,02	1024,08
Poelkade 32a	24.000	2,40	2409,60
Poelkade 38(b)	21.500	2,15	2158,60
Poelkade 44	235	0,02	23,59
Teeltoppervlak totaal	101.417	10,14	

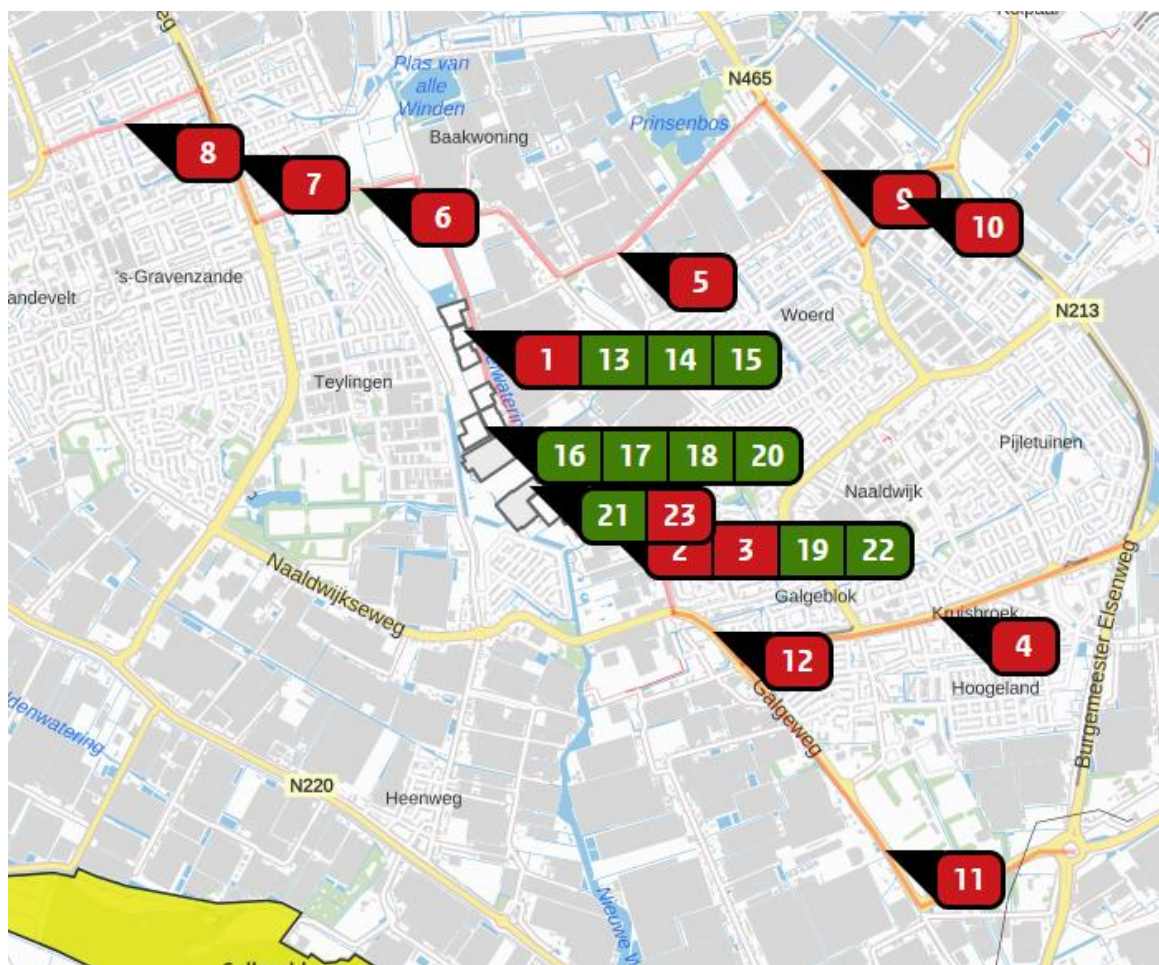
3.1.2 Verkeersgeneratie en verkeersverspreiding

In onderstaande tabel 3.2 zijn de verkeersbewegingen weergegeven van en naar de kassen, verdeeld over de wegvakken. Figuur 3.2 toont de ligging van de wegvakken. Om overschatting van de huidige verkeersbewegingen te voorkomen is een relatief laag kengetal gehanteerd van 80 motorvoertuigbewegingen per etmaal per hectare. Daarbij is uitgegaan van 95% licht verkeer, 3% middelzwaar vrachtverkeer en 2% zwaar vrachtverkeer.

Dit levert een totale verkeersgeneratie op van $80 * 10,1417 \text{ ha} = 811$ motorvoertuigbewegingen/etmaal. Dit betreft dus 100%. Voor licht verkeer (95%) komt men op een totale verkeersgeneratie van 770 lichte motorvoertuigbewegingen/etmaal. Uitgaande van een verspreiding van het verkeer van 50% richting het noorden en 50% richting het zuiden, komt men voor licht verkeer op afgerond 385 motorvoertuigbewegingen/etmaal richting het noorden, en hetzelfde aantal richting het zuiden. Dit is weergegeven in onder andere wegvak 1 en wegvak 23 in tabel 3.2 hieronder. De motorvoertuigbewegingen/etmaal zoals berekend, zijn naar beneden afgerond. Figuur 3.2 en bijlage 2 en 3 tonen de ligging van de wegvakken.

Tabel 3.2: Verdeling van het verkeer over de wegvakken (verkeersbewegingen a.g.v. de kassen) (in mvttbew./etmaal) (De wegvaknummers corresponderen met figuur 3.2)

		Licht		Middelzwaar	Zwaar
	Verspreiding Licht	95%	Verspr. Mzw+Zw	3%	2%
Wegvak 1	50,00%	385	50,00%	12	8
Wegvak 2	50,00%	385	50,00%	12	8
Wegvak 3	50,00%	385	50,00%	12	8
Wegvak 4	10,00%	77	25,00%	6	4
Wegvak 5	30,00%	231	40,00%	9	6
Wegvak 6	20,00%	154	10,00%	2	1
Wegvak 7	20,00%	154	10,00%	2	1
Wegvak 8	20,00%	154	10,00%	2	1
Wegvak 9	30,00%	231	40,00%	9	6
Wegvak 10	30,00%	231	40,00%	9	6
Wegvak 11	40,00%	308	25%	6	4
Wegvak 12	50,00%	385	50,00%	12	8
Wegvak 23	50,00%	385	50%	12	8



Figuur 3.2: Ligging wegvakken verkeer a.g.v. de kassen (referentiesituatie)

3.2 Realisatiefase

Voor de realisatiefase is er (worst-case) van uitgegaan dat de gehele realisatie gedurende 1 jaar zal plaatsvinden. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2022. Verschillende activiteiten waarbij stikstof vrijkomt zijn gemodelleerd. De uitgangspunten worden hieronder toegelicht.

- Het ophogen van grond;
- Grondwerkzaamheden (bouwrijp maken en aanleggen natuurnetwerk)
- Het bouwen;
- Verkeersbewegingen van bouwverkeer.

3.2.1 Ophogen van grond

Het uitteefbare gedeelte van het plangebied wordt opgehoogd met 0,80 m. Tabel 3.3 toont hoeveel grond opgehoogd moet worden, hoeveel kiepwagens hiervoor nodig zijn en om hoeveel bewegingen dit gaat. Tabel 3.4 toont de emissies die vrijkomen tijdens het ophogen. Hierbij is gebruikgemaakt van emissies die zijn gebaseerd op ervaring van Antea Group met vergelijkbare/eerdere projecten: 15,8 kg NO_x/jaar/10.000 m³ en 0,04 kg NH₃/jaar/10.000 m³. Daarbij is uitgegaan van werktuigen stage 4 (vanaf bouwjaar 2014) en vrachtwagens Euro VI (vanaf bouwjaar 2013).

Tabel 3.3: Op te hogen grond, aantal benodigde vrachtwagens en vrachtwagenbewegingen

Berekening emissie ophogen grond	Opp./Inhoud/aantal kiepwagens/aantal mvb bew per jaar of Emissies	Eenheid
Uitgeefbaar grond (oppervlakte)	169.785	m2
Op te hogen inhoud (0,8 m)	135.828	m3
Inhoud kiepwagen	20	m3
Aantal vrachtwagens benodigd	6.791	aantal kiepwagens
Vrachtwagenbewegingen	13.583	mvb bewegingen/jaar

Tabel 3.4: Emissie gedurende het ophogen

Type bron en emissie	Ervaringsgetal (kg NOx/jaar/10.000 m3 en kg NH3/jaar/10.000 m3)	Emissie (kg NOx en NH3/jaar)
Vlakbron (NOx-emissie)	15,8	214,61
Vlakbron (NH3-emissie)	0,036	0,48898

3.2.2 Grondwerkzaamheden en bouwen

Binnen het plangebied wordt een natuurnetwerk aangelegd en moeten de gronden waar woningen en maatschappelijke voorzieningen gepland zijn, bouwrijp gemaakt en bebouwd worden. Hierbij komen emissies vrij. Voor de onderbouwing van de NOx- en NH3 emissies van het bouwrijp maken en het bouwen wordt verwezen naar bijlage 1. Daarbij is uitgegaan van de 720 woningen en de maatschappelijke voorzieningen (7.500 m²), waarbij voor de maatschappelijke voorzieningen rekening is gehouden met 60 woningequivalenten. Zodoende gaat het totaal om 780 woningbouwequivalenten.

In bijlage 1 is uitgegaan van mobiele werktuigen stage 4 (vanaf bouwjaar 2014), met uitzondering van de heistelling en het heiblok (stage 3b, vanaf bouwjaar 2011), en vrachtwagens Euro VI (vanaf bouwjaar 2013).

Onder grondwerkzaamheden wordt verstaan: het aanleggen van riolering, kabels en leidingen, waaronder een warmtenet, en water gerelateerde werkzaamheden (aanleg van waterpartijen, sloten en oeverbescherming). De emissies gedurende aanleg van het natuurnetwerk en het bouwrijp maken ten behoeve van de bouw zijn bepaald naar rato van hoeveel oppervlak deze activiteiten in beslag nemen ten opzichte van het totaaloppervlak van het plangebied (zie tabel 3.5).

Tabel 3.5: Emissies bouwrijp maken en aanleg natuurnetwerk (kg NOx en kg NH3)

	Oppervlak (m2)	Opp. naar rato plangebied (%)	Emissie (kg Nox)	Emissie (kg NH3)
Grondwerkzaamheden	226.729	100,00%	314,29	0,66
Bouwrijp maken t.b.v. bouw	200.879	88,60%	278,46	0,58
Aanleg natuurnetwerk	25.850	11,40%	35,83	0,08
Totaal plangebied (m2)	226.729	100,00%		

3.2.3 Bouwverkeer + verkeer als gevolg van ophogen

Voor het bouwverkeer, als gevolg van grondwerkzaamheden en bouwen, dat van en naar het plangebied rijdt is een inschatting gemaakt: 30 lichte motorvoertuigbewegingen/etmaal/100 woningen en 10 zware motorvoertuigbewegingen/etmaal/100 woningen. Uitgaande van 780 woningequivalenten

(zie paragraaf 3.2.2) betreffen het in totaal 234 lichte motorvoertuigbewegingen/etmaal, en 78 zware motorvoertuigbewegingen.

Uitgangspunt is dat 60% van het bouwverkeer het plangebied bereikt en verlaat via de zuidkant (wegvak 7 en 8; Lorentzstraat/Dijckerwaal) en dat in totaal 40% het plangebied bereikt en verlaat via de noordkant (Rijnvaartweg; wegvak 19 of Baakwoning; wegvak 18). Het bouwverkeer is gemodelleerd tot de meest dichtbijgelegen N-weg.

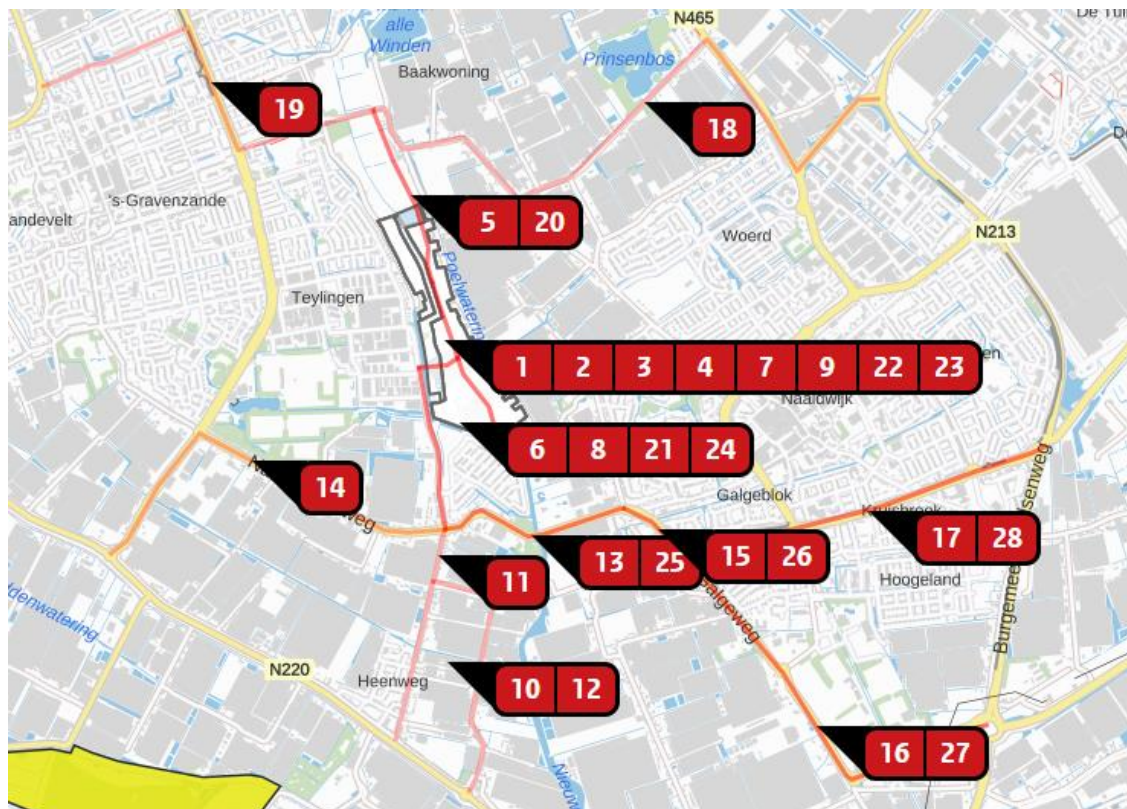
Tabel 3.6 Verkeersverspreiding van het bouwverkeer (in motorvoertuigbewegingen/etmaal)

Wegvaknr.	Wegvak naam	% verspreiding Licht	Licht (aant. Mvt.bew./etm.)	% verspreiding Zwaar	Zwaar (aantl. Mvtbew./etm.)
5	Binnen plangebied (bouwweg noord)	40,00%	94	40,00%	31
6	Binnen plangebied (bouwweg zuid)	30,00%	70	30,00%	23
7	Binnen plangebied (bouwweg brug)	60,00%	140	60,00%	47
8	Lorentzstraat/Dijckerwaal	60,00%	140	60,00%	47
9	Binnen plangebied (bouwweg verbinding)	30,00%	70	30,00%	23
10	Laan van de HH Lambertus	30%	70	0%	0
11	Heenweg noordkant	40%	94	0%	0
12	Heenweg zuidkant	10%	23	0%	0
13	Naaldwijkseweg Oostzijde	15%	35	60%	47
14	Naaldwijksteweg Westzijde	5%	12	0%	0
15	Galgeweg West	15%	35	60%	47
16	Galgeweg Oost	7,5%	18	30,0%	23,4
17	Kruisbroekweg	7,5%	18	30,0%	23,4
18	Baakwoning	25%	59	25%	20
19	Rijnvaartweg	15%	35	15%	12

In onderstaande wegvakken is het verkeer als gevolg van het ophogen gemodelleerd. De totstandkoming van het aantal zware motorvoertuigbewegingen/jaar als gevolg van ophogen is toegelicht in tabel 3.3 hierboven. Onderstaande tabel 3.7 toont de verspreiding van het verkeer als gevolg van ophogen over de wegvakken. Daarbij is aangehouden dat 100% van het 'ophogen wegverkeer' het plangebied bereikt en verlaat via de zuidkant, de Lorentzstraat/Dijckerwaal. Binnen het plangebied verdeelt het verkeer zich in 60% naar de noordkant en 40% naar de zuidkant.

Tabel 3.7: Verspreiding verkeer als gevolg van ophogen (in motorvoertuigbewegingen/jaar)

Wegvak nr.	Wegvak naam	Straatnaam	Zwaar(%)	Zwaar (aantal mvtbew./jaar)
20	Ophogen wegverkeer	Bouwweg noord	60,00%	8.150
21	Ophogen wegverkeer	Bouwweg zuid	40,00%	5.433
22	Ophogen wegverkeer	Bouwweg brug	100,00%	13.583
23	Ophogen wegverkeer	Bouwweg verbinding	60,00%	8.150
24	Ophogen wegverkeer	(Lorentzstraat/Dijckerwaal)	100,00%	13.583
25	Ophogen wegverkeer	(Naaldwijkseweg oostzijde)	100,00%	13.583
26	Ophogen wegverkeer	(Galgeweg West)	100,00%	13.583
27	Ophogen wegverkeer	(Galgeweg Oost)	50,00%	6.791
28	Ophogen wegverkeer	(Kruisbroekweg)	50,00%	6.791



Figuur 3.3: Ligging wegvakken in de realisatiefase (bouwverkeer en verkeer als gevolg van ophogen)

3.3 Gebruiksphase

In gebruik name van het plangebied vangt op zijn vroegst aan in het jaar 2023, indien er worst-case van uitgegaan wordt dat de realisatie één jaar duurt. Omdat bij de berekeningen wordt uitgegaan van een volledig plangebied is dit het maatgevende jaar. In de gebruiksphase is sprake van wegverkeer als gevolg van het programma. Met deze bron is gerekend. Uitgangspunt is dat de beoogde 720 woningen en maatschappelijke voorzieningen aardgasloos worden opgeleverd.

3.3.1 Verkeersgeneratie en verkeersverspreiding

De verkeerscijfers zijn aangeleverd in de verkeersrapportage Waelpolder van Goudappel Coffeng (10 februari 2021, 006134.20200323.R1.05). Onderstaande tabel 3.8 is een uitwerking van tabel 3.2 uit de verkeersrapportage van Goudappel Coffeng (pag. 10). Voor de stikstofberekening zijn de wegen meegenomen waarbij sprake is van een toename van verkeer nadat het plan is gerealiseerd, vergeleken met de situatie zonder het plan. Zodoende is de Opstalweg in het stikstofonderzoek buiten beschouwing gelaten (-2% volgens het onderzoek van Goudappel Coffeng). Het wegverkeer is gemodelleerd tot de meest dichtbij gelegen N-weg.

In de zesde kolom van tabel 3.8 wordt het aantal motorvoertuigbewegingen/etmaal als gevolg van het plan getoond. Dit betreft het verschil tussen '2030 planvariant' en '2030 autonoom'.

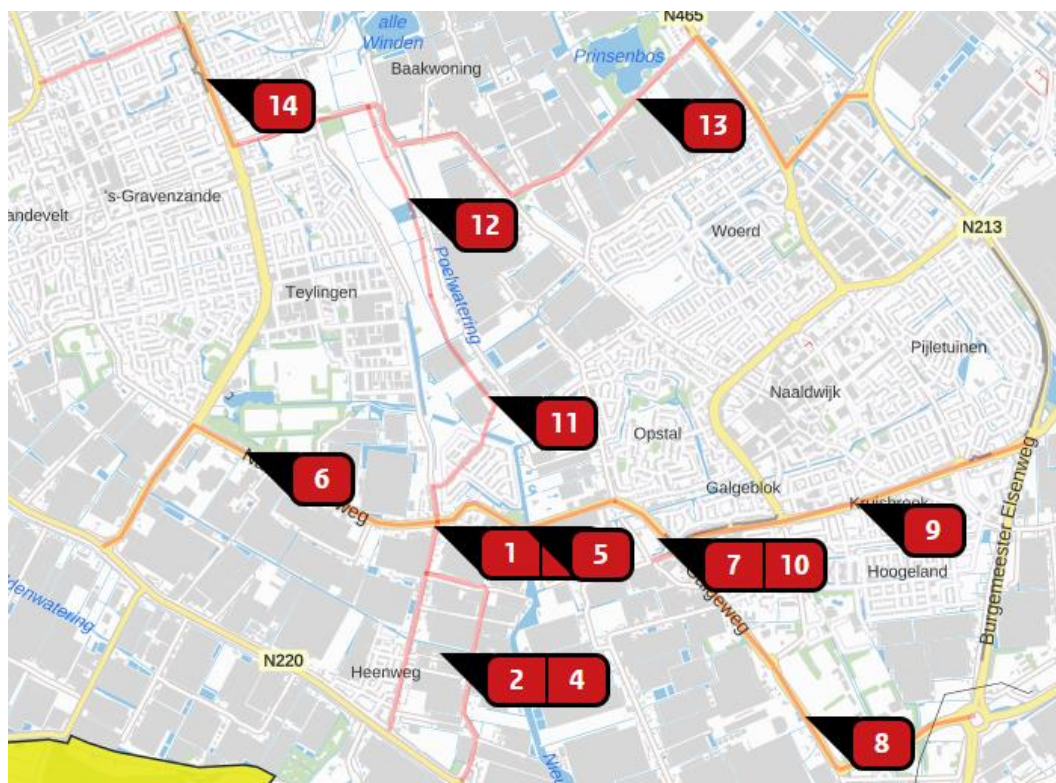
Tabel 3.8: Verkeersverspreiding in autonome situatie (zonder plan), in planvariant (situatie autonoom + plan), en het wegverkeer als gevolg van het plan (=verschil planvariant vs. autonoom) (in motorvoertuigbewegingen/ etmaal)

Wegvak nr.	Wegvak naam	% verspreiding	2030 autonoom	2030 plan-variant	Verschil planvariant vs. autonoom (aantal mvtbew.)	% verschil planvariant vs. autonoom
1	Dijckerwaal	69%	3300	5500	2200	67%
2	Laan van de HH Lambertus	38%	4400	5600	1200	27%
3	Heenweg noordkant	44%	6400	7800	1400	22%
4	Heenweg zuidkant	6%			200	
5	Naaldwijkseweg Oostzijde	13%	17800	18200	400	2%
6	Naaldwijksteweg Westzijde	6%	17300	17500	200	1%
7	Galgeweg West	13%	20800	21200	400	2%
8	Galgeweg Oost	6%	15900	16100	200	1%
9	Kruisbroekweg	6%	17200	17400	200	1%
10	Vierschaar	3%	1900	2000	100	5%
11	Centrale weg door Waelpolder (ZUID)			5000	2200	n.v.t.
12	Centrale weg door Waelpolder (NOORD)			2300	1200	n.v.t.
13	Baakwoning	25%	8100	8900	800	10%
14	Rijnvaartweg	13%	8200	8600	400	5%

Onderstaande tabel 3.9 toont de onderverdeling van het verkeer over de wegvakken naar licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer. Er is een verdeling van 98,8% licht, 1% middelzwaar en 0,2% zwaar verkeer aangehouden. De aantallen lichte-, middelzware- en zware bewegingen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd. De ligging van de wegvakken wordt op figuur 3.4 en in bijlage 3 weergegeven.

Tabel 3.9: Verkeersverspreiding als gevolg van het plan uitgesplitst naar licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer (in motorvoertuigbewegingen/ etmaal)

Wegvak nr. (zie AERIUS)	Wegvak naam	% verspreiding	Verschil planvariant vs. autonoom	% Licht	% Middel-zwaar	% zwaar
1	Dijckerwaal	69%	2200	2174	22	4
2	Laan van de HH Lambertus	38%	1200	1186	12	2
3	Heenweg noordkant	44%	1400	1383	14	3
4	Heenweg zuidkant	6%	200	198	2	0
5	Naaldwijkseweg Oostzijde	13%	400	395	4	1
6	Naaldwijksteweg Westzijde	6%	200	198	2	0
7	Galgeweg West	13%	400	395	4	1
8	Galgeweg Oost	6%	200	198	2	0
9	Kruisbroekweg	6%	200	198	2	0
10	Vierschaar	3%	100	99	1	0
11	Binnen plangebied (Zuid)		2200	2174	22	4
12	Binnen plangebied (Noord)		1200	1186	12	2
13	Baakwoning	25%	800	790	8	2
14	Rijnvaartweg	13%	400	395	4	1



Figuur 3.4: Ligging wegvakken van het wegverkeer in de gebruiksfase

4 Resultaten

4.1 Realisatiefase

AERIUS Calculator 2020 toont voor de realisatiefase vergeleken met de referentiesituatie nergens een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Op het Natura-2000 gebied Solleveld & Kapittelduinen is in de realisatiefase ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een afname van 0,01 mol/ha/jaar. Dit is te zien in bijlage 2, pagina 11.

Dit betekent dat er in de realisatiefase vergeleken met de referentiesituatie geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en derhalve geen significant (negatief) gevolg.

4.2 Gebruiksfase

AERIUS Calculator 2020 toont voor de gebruiksfase vergeleken met de referentiesituatie nergens een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Op het Natura-2000 gebied Solleveld & Kapittelduinen is in de gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een afname van stikstofdepositie van 0,03 mol/ha/jaar. Dit is tevens weergegeven in bijlage 3, pagina 10.

Dit betekent dat er in de gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake is van een toename van stikstofdepositie.

5 Conclusie

In hoofdstuk 4 is aangegeven dat er in de realisatiefase vergeleken met de referentiesituatie en gebruiksfase vergeleken met de referentiesituatie sprake is van een afname van stikstofdepositie in het Natura-2000 gebied Solleveld & Kapittelduinen. Er is dus geen sprake van een significant (negatief) gevolg.

Geconcludeerd wordt dat de Wnb (Wet natuurbescherming) besluitvorming niet in de weg staat.

Bijlage 1: Onderbouwing emissies grondwerkzaamheden en bouwen

Algemeen

Voor het berekenen van deze door diesel aangedreven werktuigen wordt in AERIUS gebruikgemaakt van de volgende formules:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1000$$

$$EW = V * Be * G * EFW / 1000$$

$$E = ES + EW$$

Met:

ES	=	De emissie tijdens stationair draaien [kg/jaar]
TS	=	De tijd dat het werktuig stationair draait [uur/jaar]
EFS_CI	=	De emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter cilinderinhoud/uur]
CI	=	De cilinderinhoud van het werktuig [liter]
EW	=	De emissie tijdens belast draaien [kg/jaar]
V	=	Het volle vermogen van het werktuig [kW]
Be	=	Lastfactor: de fractie van het volle vermogen dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]
G	=	Het aantal uren per jaar dat het werktuig wordt gebruikt [uren/jaar]
EFW	=	De emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en NH₃ met bijbehorende lastfactoren aangehouden zoals die in Aerijs worden gehanteerd. In onderstaande tabellen zijn de berekende emissies van de mobiele werktuigen weergegeven.

Grondwerkzaamheden

Om tot de emissie voor de grondwerkzaamheden te komen, is een inschatting gemaakt van het te gebruiken materieel en de gebruiksduur voor het bouwrijp maken van de 780 woningequivalenten (720 woningen + 60 woningequivalenten als gevolg van de maatschappelijke voorzieningen). In het onderdeel 'Overig' is rekening gehouden met onvoorziene activiteiten, waarbij de emissie op 10% van de overige emissies is ingeschat. Ten aanzien van het materieel is uitgegaan van stage IV materieel (werktuigen vanaf 2014, vrachtwagens vanaf 2013). Tabel I en tabel II tonen voor 780 woningequivalenten de stikstofemissie (kg NO_x/ jaar) en de ammoniakemissie (in kg NH₃/ jaar) voor de grondwerkzaamheden

Tabel I: Onderbouwing NOx emissie grondwerkzaamheden (in kg NOx/jaar) van 780 woningequivalenten

NOx		Stageklasse	Draai-uren	Vermogen	Cilinder inhoud	Emissie factor	Emissie factor	Last factor	Emissie	Totaal
		[-]	[uur/jaar]	[kW]	[L]	[gr/L Cl/uur]	[gr/kWh]	[-]	[kg/jaar]	
Funderen										
Graafmachine	belast	4	975	120			0,8	0,693	64,86	
	stationair	4	195	120	6	10			11,70	76,56
Aggregaat	belast	4	975	60			1	0,407	23,81	
	stationair	4	195	60	3	10			5,85	29,66
Bulldozer	belast	4	325	100			0,9	0,550	16,09	
	stationair	4	65	100	5	10			3,25	19,34
Shovel	belast	4	585	200			0,9	0,550	57,92	
	stationair	4	585	200	10	10			58,50	116,42
Vrachtoetuig	belast	Euro VI	78	300			1	0,693	16,22	
	stationair	Euro VI	78	300	15	10			11,70	27,92
asfalt/bestr.machine	belast	4	156	100			1	0,764	11,92	
	stationair	4	78	100	5	10			3,90	15,82
Overig										28,57
Totaal									780 woningeq.	314,28

Tabel II: Onderbouwing NH3 emissie grondwerkzaamheden (in kg NH3/ jaar) van 780 woningequivalenten

NH3		Stage klasse	Draai uren	Vermogen	Cilinder inhoud	Emissie factor	Emissie factor	Last factor	Emissie	Totaal
		[-]	[uur/jaar]	[kW]	[L]	[gr/L Cl/uur]	[gr/kWh]	[-]	[kg/jaar]	
Funderen										
Graafmachine	belast	4	975	120			0,0024	0,693	0,20	
	stationair	4	195	120	6	0,00315			0,00	0,20
Aggregaat	belast	4	975	60			0,0029	0,407	0,07	
	stationair	4	195	60	3	0,00315			0,00	0,07
Bulldozer	belast	4	325	100			0,0028	0,550	0,05	
	stationair	4	65	100	5	0,00315			0,00	0,05
Shovel	belast	4	585	200			0,0027	0,550	0,17	
	stationair	4	585	200	10	0,00314			0,02	0,19
Vrachtoetuig	belast	Euro VI	78	300			0,0028	0,693	0,04	
	stationair	Euro VI	78	300	15	0,00314			0,00	0,05
asfalt/bestr.machine	belast	4	156	100			0,0027	0,764	0,03	
	stationair	4	78	100	5	0,00315			0,00	0,03
Overig										0,06
Totaal									780 woningeq.	0,66

Bouwen

Om tot de emissie voor het bouwen te komen, is een inschatting gemaakt van het te gebruiken materieel en de gebruiksduur voor het bouwen van de 780 woningequivalenten (720 woningen + 60 woningequivalenten als gevolg van de maatschappelijke voorzieningen). In het onderdeel 'Overig' is rekening gehouden met onvoorziene activiteiten, waarbij de emissie op 10% van de overige emissies is ingeschat. Ten aanzien van het materieel is voor het merendeel van de werktuigen, met uitzondering van de heistelling en het heiblok uitgegaan van stage IV materieel (werktuigen vanaf 2014, vrachtwagens vanaf 2013). De heistelling en het heiblok betreffen stage IIIb materieel (werktuigen vanaf 2011). Tabel III en tabel IV tonen voor 780 woningequivalenten de stikstofemissie (kg NO_x/ jaar) en de ammoniakemissie (in kg NH₃/ jaar) voor het bouwen.

Tabel III: Onderbouwing NO_x emissie voor het bouwen (kg NO_x/jaar) van 780 woningequivalenten

NO _x		Stage- klasse	Draai- uren	Vermogen	Cilinder- inhoud	Emissiefactor	Emissiefactor	Last- factor	Emissie	Totaal
		[-]	[uur/jaar]	[kW]	[L]	[gr/L Cl/uur]	[gr/kWh]	[-]	[kg/jaar]	
Funderen										
Graafmachine	belast	4	104	120			0,8	0,693	6,92	
	stationair	4	52	120	6	10			3,12	10,04
Heistelling	belast	3b	540	280			3	0,693	314,34	
	stationair	3b	162	280	14	14,2			32,21	346,55
Koppensnellen	belast	4	39	120			0,8	0,693	2,59	
	stationair	4	39	120	6	10			2,34	4,93
Heiblok	belast	3b	108							10,30
Overig										37,18
Bouw woningen										
Hoogwerker	belast	4	650	60			3,1	0,550	66,50	
	stationair	4	130	60	3	14,2			5,54	72,03
Verreiker	belast	4	325	100			0,9	0,840	24,57	
	stationair	4	65	100	5	10			3,25	27,82
Aggregaten	belast	4	1300	56			1	0,407	29,64	
	stationair	4	260	56	2,8	10			7,28	36,92
Lossen betonmixer	belast	Euro VI	208	300			1	0,693	43,24	
	stationair		104	300	15	10			15,60	58,84
Betonpomp	belast	4	312	335			1	0,693	72,43	
	stationair	4	0	335	16,8	10			0,00	72,43
Mobiele kraan	belast	4	975	125			0,9	0,61	66,91	
	stationair	4	195	125	6,25	10			12,19	79,10
Vrachtoertuig	belast	Euro VI	39	300			1	0,693	8,11	
	stationair		39	300	15	10			5,85	13,96
Overig										36,11
Woonrijp maken gronden										
Mobiele kraan	belast	4	65	125			0,9	0,610	4,46	
	stationair	4	13	125	6,25	10			0,81	5,27
Shovel	belast	4	78	200			0,9	0,550	7,72	
	stationair	4	78	200	10	10			7,80	15,52
Overig										2,08
Totaal							Per 780 woningeq.			829,09

Tabel IV: Onderbouwing NH₃ emissie (in kg NH₃/jaar) voor het bouwen van 780 woningequivalenten

NH ₃		Stageklasse	Draaiuren	Vermogen	Cilinder- inhoud	Emissiefactor	Emissiefactor	Lastfactor	Emissie	Totaal
		[-]	[uur/jaar]	[kW]	[L]	[gr/L CI/uur]	[gr/kWh]	[-]	[kg/jaar]	
Funderen										
Graafmachine	belast	4	104	120			0,00241	0,693	0,021	
	stationair	4	52	120	6	0,00315			0,001	0,02
Heistelling	belast	3b	540	280			0,00279	0,693	0,292	
	stationair	3b	162	280	14	0,0033			0,007	0,30
Koppensnellen	belast	4	39	120			0,0025	0,693	0,008	
	stationair	4	39	120	6	0,00315			0,001	0,01
Heiblok	belast	3b	108							0,00
Overig										0,03
Bouw woningen										
Hoogwerker	belast	4	650	60			0,00239	0,55	0,051	
	stationair	4	130	60	3	0,00315			0,001	0,05
Verreiker	belast	4	325	100			0,00246	0,84	0,067	
	stationair	4	65	100	5	0,00315			0,001	0,07
Aggregaten	belast	4	1300	56			0,00288	0,407	0,085	
	stationair	4	260	56	2,8	0,0031			0,002	0,09
Lossen betonmixer	belast	Euro VI	208	300			0,00276	0,693	0,119	
	stationair		104	300	15	0,00314			0,005	0,12
Betonpomp	belast	4	312	335			0,00276	0,693	0,200	
	stationair	4	0	335	16,75	0,00314			0,000	0,20
Mobiele kraan	belast	4	975	125			0,00246	0,61	0,183	
	stationair	4	195	125	6,25	0,00314			0,004	0,19
Vrachtoertuig	belast	Euro VI	39	300			0,00276	0,693	0,022	
	stationair		39	300	15	0,00314			0,002	0,02
Overig										0,07
Woonrijp maken gronden										
Mobiele kraan	belast	4	65	125			0,00246	0,61	0,012	
	stationair	4	13	125	6,25	0,00314			0,000	0,01
Shovel	belast	4	78	200			0,00271	0,55	0,023	
	stationair	4	78	200	10	0,00314			0,002	0,03
Overig										0,00
Totaal								780 woningequiv.		1,22