

BIJLAGEN

PROJECT

Hof Noordeinde 2022

STATUS

ontwerp

PROJECTNUMMER

NL.IMRO.1884.WPHOFNOORDEINDE-ONT1

DATUM



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 - 744 08 38
085 - 744 08 37

Bijlagen

Bijlage 1	Archeologisch onderzoek
Bijlage 2	Stikstofberekening
Bijlage 3	Quicksan Ecologie
Bijlage 4	Nader onderzoek vleermuizen
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek
Bijlage 6	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 7	Parkeerbalans

Bureau voor Archeologie Rapport 1044

Noordeinde 96, Roelofarendsveen, gemeente Kaag en Braassem: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en (deels) karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1044. Noordeinde 96,
Roelofarendsveen, gemeente Kaag en Braassem: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de
verkenkende en (deels) karterende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 14 mei 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021021704
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Kaag en Braassem
Plaats	Roelofarendsveen
Toponiem	Noordeinde 96
Centrum locatie (m RD)	103.130; 468.060 (x; y)
Omvang plangebied	3.250 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	3.250 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: Alkemade, sectie: K, nummer(s): 3641, 3642
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5059182100 (ABU); 5059199100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en (deels) karterende fase
Opdrachtgever	Mees Ruimte en Milieu
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	31A
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	5 mei 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Kaag en Braassem
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	18
3	Booronderzoek.....	20
	3.1 Inleiding.....	20
	3.2 Methode.....	20
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	21
	3.4 Archeologische interpretatie.....	22
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	24
4	Conclusie.....	25
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	25
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	26
5	Advies.....	28
6	Literatuur.....	29
	Figuren.....	32
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	59

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	32
Figuur 3: Luchtfoto actueel.....	32
Figuur 4: Begrenzing onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter rondom het plangebied.....	33
Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem (Hornikx 2013).....	34
Figuur 6: Ontwerptekening nieuwe situatie.....	35
Figuur 7: Bodemonderzoeken in en in de omgeving van het plangebied en potentiële verontreinigende activiteiten (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu).....	35
Figuur 8: Foto gemaakt tijdens het veldwerk in het westen van het plangebied kijkend richting het oosten.....	36
Figuur 9: Foto gemaakt in het oosten van het plangebied, nabij boorpunt 1, kijken in westelijke richting.....	36
Figuur 10: Bestemmingsplannen (' http://www.ruimtelijkeplannen.nl ').....	37
Figuur 11: Geotop-model van de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied (DinoLoket).....	38
Figuur 12: Geologische situatie omstreeks 5.500 voor Chr. (Vos en De Vries 2013).....	39
Figuur 13: Geologisch booronderzoek B31A0469 (Dinoloket 2014).....	40
Figuur 14: Geologische situatie omstreeks 2.750 voor Chr. (Vos en De Vries 2013).....	41
Figuur 15: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	42
Figuur 16: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	42
Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	43
Figuur 18: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	43
Figuur 19: Limes Kaart Van Dinter (Van Dinter 2013).....	44
Figuur 20: Kaartboek van Rijnland uit 1615, Alkemade, blad 65 (Berckenrode en Balthasars 1615).....	45
Figuur 21: Kaart met onder andere de "Groote Veender Polder" uit 1648 (Douw 1648).....	45
Figuur 22: Kaart van het Hoogheemraadschap uit 1771 (Hoogheemraadschap van Rijnland 1771).....	46
Figuur 23: kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1831 van de gemeente Alkemade, sectie C, blad 1 (' <i>Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed</i> ', MIN08008C01).....	47
Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.....	48
Figuur 25: 403-1095-RIJNSATERWOUDE-1877.....	48
Figuur 26: 403-1097-RIJNSATERWOUDE-1903.....	49
Figuur 27: 403-1098-RIJNSATERWOUDE-1914.....	49
Figuur 28: Luchtfoto uit 1945 (RAF 1940-1945).....	50
Figuur 29: 31A-1950-Alphen aan den Rijn.....	51
Figuur 30: 31A-1959-Alphen aan den Rijn.....	51
Figuur 31: 31A-1969-Alphen aan den Rijn.....	52
Figuur 32: 31A-1981-Alphen aan den Rijn.....	52
Figuur 33: 31A-1988-Alphen aan den Rijn.....	53
Figuur 34: 31A-1992-Alphen aan den Rijn.....	53

Figuur 35: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	54
Figuur 36: Boorpuntenkaart.....	55
Figuur 37: Boorpunten ten opzichte van het kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1832 (<i>'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'</i> , MIN08008C01).....	55
Figuur 38: Schematische weergave van boorprofielen.....	56
Figuur 39: Baksteenlaag onder het asfalt in boorprofiel 1.....	57
Figuur 40: Advieskaart.....	58

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische <i>terreinen, zaken en vondstlocaties</i> ca. 250 m van het plangebied.....	17

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Noordeinde 96 te Roelofarendsveen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de bebouwing gesloopt en worden huizen gebouwd.

Het plangebied ligt in het Hollands-Utrechts veengebied dat ontstaat na het sluiten van de Nederlandse kust gedurende het Midden Neolithicum. Het veengebied is doorgaans ongunstig voor bewoning tot ontginning aan het einde van de Vroege Middeleeuwen (10^e eeuw en later). Het plangebied ligt aan de ontginningsas Noordeinde. Op historisch kaartmateriaal staat bebouwing dicht langs de weg. Het westen van het plangebied is waarschijnlijk onbebouwd gebleven. Door het midden van het plangebied, van oost naar west, loopt een inmiddels gedempte sloot. Het westelijk deel van het plangebied wordt in de tweede helft van de 19^e eeuw bebouwd. De huidige bebouwing stamt uit 1985.

In het plangebied zijn zes boringen gezet met einddieptes tussen 200 en 400 cm beneden maaiveld. Hieruit blijkt dat de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt op 370 cm -mv (-471 cm NAP) en wordt afgedekt door zeggeveen. De top van het ongeroerde veen ligt tussen 100 en 125 cm -mv (-209 en -201 cm NAP). Het veen wordt afgedekt door een toemaakdek dat waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is opgebracht. Het toemaakdek wordt vervolgens afgedekt door 20^e-eeuwse ophogingslagen en asfalt. Er zijn geen aanwijzingen dat in het westelijk deel van het plangebied archeologische niveaus aanwezig zijn. In het oostelijk deel van het plangebied is onder het asfalt een gemetselde baksteenlaag aanwezig die mogelijk gerelateerd is aan bebouwing of infrastructuur uit de Nieuwe tijd.

In het oostelijk deel van het plangebied (zie figuur achterin het rapport) is een baksteenlaag aanwezig die gerelateerd kan zijn aan een structuur uit de Nieuwe tijd. Indien het asfalt wordt verwijderd wordt verwijderd en daaronder graafwerkzaamheden plaatsvinden kunnen archeologische resten verloren gaan. Daarom wordt geadviseerd bij graafwerkzaamheden op deze locatie nader archeologisch onderzoek uit te voeren, eventueel in de vorm van een archeologische begeleiding, om te bepalen of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert de rest van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Kaag en Braassem.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Noordeinde 96 te Roelofarendsveen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende en (deels) karterende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende en (deels) karterende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Verkenkend booronderzoek:

8. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
9. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Karterend booronderzoek

10. *Zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Eindoordeel:

11. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
12. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met de Stichting Oud Alkemade.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. Het plangebied ligt in de gemeente Kaag en Braassem in de plaats Roelofarendsveen. De locatie ligt aan het adres Noordeinde 96. Het plangebied is ongeveer 125 m lang en 50 m breed en heeft een omvang van 3.250 m².

Het plangebied wordt begrensd door sloten aan de noord-, west- en zuidzijde. Ten westen van het plangebied ligt de weg Noordeinde (fig. 3).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2013 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting wegens ligging in een historische kern langs een ontginningsas. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 150 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de bebouwing en realisatie van 22 houten woningen (fig. 6). Bij de woningen worden parkeerplaatsen aangelegd.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De woningen hebben een gezamenlijk omvang van 900 m². De precieze diepte van de graafwerkzaamheden is onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt.

Milieutechnische condities

In het plangebied ligt een gedempte sloot met een oost-west oriëntatie (fig. 7). Deze sloot is waarschijnlijk gedempt met puin en sloopafval. In het noordwesten van het plangebied is de bodem potentieel vervuild door goederenopslag, een autowasserij met benzine-service-station en erfverharding met slakken.⁴ Op de bodembeheersnota van Kaag en Braassem bevat de zone waarin het plangebied zich bevindt verhoogde waarden voor lood en zink, maar worden de interventiewaarden niet overschreden.⁵

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staat een bedrijfspand met winkelruimtes (fig. 8 en 9). De winkels zijn niet meer in gebruik. Het pand heeft volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1985.⁶

Bodemgebruik

Het bedrijfspand heeft een omvang van ongeveer 1.300 m² (40% van het plangebied). De rest van het terrein is verhard met asfalt doet dienst als parkeerplaats.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan "Braassemerland 2019". Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 10. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen. In het plangebied geldt de

4 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu

5 Omgevingsdienst West-Holland, afdeling Bodem 2014

6 Kadaster 2013

dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 150 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Hollands-Utrechts veengebied', in de landschapszone veenvlakten.⁷

Aan het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 116.000 tot 10.000 jaar geleden) ligt het plangebied in een landschap dat is gevormd door vlechtende rivieren. De top van het Pleistocene niveau ligt ongeveer 10 m -mv (-11,25 m NAP, fig. 11).⁸ Na het smelten van de ijskappen stijgt de zeespiegel en ontstaat veengroei op slecht ontwaterde plaatsen, de Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop. Door verdere zeespiegelstijging ontstaat een intergetijdengebied (fig. 12). Bij een boring op ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied is het Basisveen nog aanwezig (fig. 13). De top van het veen ligt op 9,7 m -mv (-10,6 m NAP). De top van de zeeklei ligt op ongeveer 3 m -mv (-4,25 m NAP). De zeeklei wordt gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Aan de kust ontstaan tussen circa 4.000 en 3.000 voor Chr. strandwallen die de invloed van de zee op het gebied inperkt. In het natte milieu achter de strandwallen vindt veengroei plaats en tegen 3.000 v. Chr. is het plangebied door veen bedekt (fig. 14). Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.⁹

Vanaf ongeveer 900 n. Chr. wordt het veen binnen het plangebied ontgonnen. In het plangebied ontstaan aarveengronden (fig. 15).¹⁰ Dit zijn veengronden met een opgebracht dek van 50 tot 80 cm dik. Het dek is ontstaan door het regelmatig opbrengen van toemaak en bagger gemengd met duinzand. Dit diende ter grondverbetering voor landbouw en versnelde het veraardingsproces. De bagger is voornamelijk afkomstig uit sloten, die door de baggerwerkzaamheden zeer breed zijn geworden, en het Braassemermeer. De bagger uit het meer is herkenbaar aan de bijmenging van schelpmateriaal.¹¹

Het plangebied ligt in een ontgonnen veenvlakte ten westen van het Braassemermeer (fig. 16). Het reliëf in het plangebied is sterk beïnvloed door menselijk handelen (fig. 17). De bebouwde percelen langs de straat Noordeinde liggen ongeveer 30 tot 50 cm hoger dan het onbebouwde gebied. Het plangebied ligt tussen -0,8 en -1,1 m NAP (fig. 18).

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹² Ni2: Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen op zeeklei en -zand (Ni2)
Bodemkunde (fig. 15)	Bodemkaart 1 : 50 000: Aarveengronden (hEV-II)

7 Rensink e.a. 2015

8 Huizer e.a. 2011

9 De Mulder 2003

10 Huizer e.a. 2011

11 Stichting voor Bodemkartering 1969

12 De Mulder 2003

Geomorfologie (fig. 16)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand, 1M46) • Bebouwing (Beb)
AHN (fig. 17 en 18)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen -0,8 en -1,1 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

De oudste bewoning ter hoogte van het plangebied kan aanwezig zijn geweest vanaf het Paleolithicum, met name op rivierduinen nabij open water. Dit niveau ligt ongeveer tien meter beneden de oppervlakte en is bedekt door zeeklei van het intergetijdengebied dat na 9.000 voor Chr. ontstaat als gevolg van zeespiegelstijging. Het gebied heeft een hoog overstromingsrisico; eventuele bewoning in dit gebied zal daarom voornamelijk op kreekruggen hebben plaatsgevonden. Na vorming van de strandwallen tussen 4.000 en 3.000 voor Chr. (Midden Neolithicum) ontstaat een veengebied dat vanwege de natte omstandigheden ongunstig is voor bewoning. In sommige gevallen veraard het veen door natuurlijke ontwatering, wat landbouw mogelijk maakt. In het westen van de gemeente is bijvoorbeeld een nederzetting uit de IJzertijd aangetroffen op een crevasse- of kreekrug waarbij het naastgelegen veen voor landbouw is gebruikt.¹³

In de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bestaat het gebied uit grote veenmoerassen die worden doorsneden door krekken en veenstromen (fig. 19). Ontginning in de gemeente Kaag en Braassem begint vanaf 900 na Chr. De oudste dorpskernen in de gemeente stammen uit de 11^e eeuw. Grootschalige ontginning komt in de Late Middeleeuwen op gang. Deze ontginningen kenmerken zich door ontginningsassen. Langs natuurlijke waterlopen en gegraven kanalen worden boerderijen gebouwd. Vanaf deze boerderijen worden haaks op de kanalen en veenstromen parallel aan elkaar gelegen sloten gegraven voor afwatering.¹⁴

Het dorp Roelofarendsveen wordt voor het eerst in historische bronnen uit 1575 genoemd als *Roelifaerts Veen* en staat vanaf de 17^e eeuw bekend onder namen als *Roelifaertzveen*, *Roele-vaart-jens Veen*, *Roelof-Arendsveen*, *Roelof-Aartgensveen*, *Roelwatersveen* of *Roelevaartjesveen*. Het dorp is waarschijnlijk vernoemd naar de veenontginning Roelof Aertszoon.¹⁵ Het dorp is van oudsher een tuinbouwdorp. De tuinen lagen ten westen en oosten van de ontginningsas die langs het huidige Noordeinde en Zuideinde loopt. Het plangebied ligt aan het Noordeinde. Het tuinbouwgebied bij Roelofarendsveen wordt doorsneden door brede sloten voor transport. Het dorp leverde onder andere groenten aan Amsterdam.¹⁶

Op de kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 en 1648 ligt het plangebied langs de ontginningsas van Roelofarendsveen (fig. 20 en 21). Het oosten van het plangebied is mogelijk bebouwd maar de precieze ligging van de toenmalige bebouwing kan niet worden bepaald met deze kaart. Het is echter waarschijnlijk dat het westelijk deel van het plangebied buiten de bebouwde zone ligt. Op een kaart van de Veenderpolder uit 1771 lijkt het plangebied buiten de

¹³ Huizer e.a. 2011

¹⁴ Huizer e.a. 2011

¹⁵ Van der Sijs 2010

¹⁶ Huizer e.a. 2011

bebouwing langs de ontginningsas te liggen (fig. 22).

Het kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1832 geeft een gedetailleerde weergave van de situatie aan het begin van de 19^e eeuw (23). De oostelijke uitloper van het plangebied ligt ter plaatse van een sloot die van oost richting west midden door het plangebied loopt. Aan weerszijden van de sloot liggen tuinen en boomgaarden. De aanduiding 'watering' wijst erop dat de sloot voor afwatering is gebruikt en mogelijk te smal is geweest voor transport (fig. 7). Ten zuiden van het plangebied staan een woning en erf van een tuinder.

In de tweede helft van de 19^e eeuw wordt het westelijk deel van het plangebied bebouwd (fig. 24 en 25). Deze situatie blijft vrijwel onveranderd in de eerste helft van de 20^e eeuw (fig. 26 tot en met 29). Op de topografische kaart uit 1959 is het westelijk deel van het plangebied onbebouwd, mogelijk is de bebouwing gesloopt (fig. 30). De sloot door het midden van het plangebied is gedempt. Op de kaart uit 1969 is opnieuw bebouwing aangegeven met een andere bebouwingsstructuur dan op voorgaande kaarten, waarschijnlijk betreft het nieuwbouw (fig. 31). Het zuidwestelijk deel van het plangebied blijft onbebouwd tot de bouw van het huidige bedrijfspand uit 1985 (fig. 32, 33 en 34).

2.6 Mogelijke verstoringen

Door het midden van het plangebied loopt een gedempte sloot die oorspronkelijk mogelijk breder is geweest (fig. 7 en 23). Bij sloop- en bouwwerkzaamheden in de 19^e en 20^e eeuw kan de bodem zijn geroerd.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 35 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Bij archeologisch booronderzoek 50 meter ten noorden van het plangebied wordt de volgende bodemopbouw beschreven (zaken 2.430.067.100 en 2.433.801.100): De top van de bodem bestaat uit een halve meter recent opgebrachte grond met daaronder een eerddek. Onder het eerddek ligt zeggende tot ongeveer 3,5 meter beneden maaiveld waar het overgaat in klei van het Laagpakket van Wormer. Voor het noordoosten van het onderzochte gebied, waar het aan de weg Noordeinde grenst, is vervolgonderzoek geadviseerd omdat hier onder het eerddek zand en baksteenpuin aanwezig is wat verbonden kan zijn aan bebouwing in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Bij een booronderzoek tien meter ten zuiden van het plangebied, bij Noordeinde 110a, is eenzelfde bodemopbouw aanwezig (zaak 2.479.892.100). Hier zijn echter geen relevante archeologische indicatoren gevonden.

Aan de overzijde van het Noordeinde, aan de adressen Noordeinde 91-93 (ongeveer 30 meter ten noordoosten van het plangebied), zijn zandige lagen met baksteenresten aanwezig die mogelijk gerelateerd zijn aan bouwwerken uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zaak 4.626.489.100). Deze resten liggen onder een recent opgebracht pakket van één meter dik.

Bij de meeste booronderzoeken zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten. Bij een aantal onderzoeken zijn op archeologie verdachte lagen gevonden in de vorm van ophooglagen gemengd zand, klei en veen met puin (zaken 2.378.585.100, 2.454.813.100, 4.626.489.100 en 4.657.788.100).

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig. De zuid-, oost- en noordoever van het Braassemermeer maken deel uit van de "Vordere Wasserstellung". Dit is een Duitse linie uit de Tweede Wereldoorlog die bedoeld was een geallieerde invasie vanuit de kust te vertragen. Het is onwaarschijnlijk dat archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn. Op een luchtfoto uit 1945 zijn geen militaire structuren in het plangebied zichtbaar (fig. 28).¹⁷

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden en geen rijks- of gemeentelijk monumenten geregistreerd.¹⁸

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.325.707.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, bureauonderzoek Het rapport is niet beschikbaar in ARCHIS of DANS. 2.378.585.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 53, booronderzoek Het grootste deel van het plangebied is sterk verstoord als gevolg van graaf- en bouwwerkzaamheden. In een onverstoord deel van het onderzochte gebied zijn 15 aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd gevonden op een diepte van 70 cm -mv. De resten bevinden zich op de overgang tussen laag zandige klei met puin en het ongeroerde veen. Er is geadviseerd werkzaamheden in het deel met een intacte bodem te vermijden of nader onderzoek uit te voeren wanneer graafwerkzaamheden op deze plek dieper reiken dan 50 cm -mv.¹⁹ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.132.005 geregistreerd. 2.430.067.100 en 2.433.801.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde, bureau- en booronderzoek In het plangebied ligt een dik antropogeen eerddek op veen van de Formatie van Nieuwkoop. Onder het veen, vanaf 3,5 m -mv (-4,5 m NAP) en dieper, ligt fijnzandige klei van het Laagpakket van Wormer. Plaatselijk zijn bodemverstoringen aanwezig die gerelateerd zijn aan 20^e-eeuwse kassen en bebouwing. Resten jonger dan de 17^e eeuw worden niet verwacht op basis van historisch kaartmateriaal. In drie boringen in het noordoosten van het plangebied is de top van het veen veraard, in de overige boringen is de veraarde top opgenomen in het eerddek. Het eerddek bestaat uit zand en veen en heeft een bijmenging van schelpresten, baksteenresten en aardewerkfragmenten. Het aardewerk dateert de oudste fase van het eerddek in de 16^e eeuw. De top van het veen in de noordoostelijke hoek van het onderzochte gebied kan archeologische resten bevatten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, voor zover deze niet zijn verstoord door 20^e-eeuwse werkzaamheden. Er is geadviseerd niet dieper te graven dan 80 cm -mv op deze plek (1,78 m NAP). Voor de rest van het plangebied is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁰ 2.454.813.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 61, booronderzoek Tijdens het onderzoek is getracht om zeven boringen te zetten. Twee zijn gestaakt op een met puin verharde parkeerplaats. Het onverstoord bodemprofiel ziet er als volgt uit: Onder een puinpakket van circa 40 cm dik ligt een toemaakdek. De top van het ongeroerde veen ligt op 85 cm -mv en is tot een diepte van 130 cm -mv veraard. Getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer liggen op 400 cm -mv. In de westelijk helft van het onderzochte gebied is een zandige ophogingslaag met veel baksteen en houtskool gevonden wat duidt op de aanwezigheid van bewoningsresten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er is geadviseerd in het westelijk deel van het onderzochte gebied een vervolgonderzoek uit te voeren.²¹

17 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

18 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

19 Berkhout 2012

20 Spanjaard 2016

21 Wullink 2014

2.479.892.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 110a, booronderzoek

Het plangebied ligt in een bebouwingslint langs de ontginningsas Noordeinde met een verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen die in de top van het veen of ophogingslagen aanwezig kunnen zijn. Uit het booronderzoek blijkt dat het terrein tot zeker in de Late Middeleeuwen onderdeel was van een uitgestrekt veengebied. De top van humeuze klei met rietresten van het Laagpakket van Wormer ligt op 3,7 m -mv (-4,7 m NAP). De klei is afgedekt door zeggeveen waarvan de top tussen 50 en 60 cm -mv ligt (-1,5 en -1,65 m NAP). De top van het veen is veraard. Het veen is bedekt door een dek humeus zand (teelaarde). Het onderzochte gebied is in de 20^e eeuw als bouwland in gebruik. Er zijn geen relevante archeologische indicatoren gevonden. De kans dat archeologische resten aanwezig zijn is klein en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²²

4.570.825.100: Kaag en Braassem, Bureauonderzoek en booronderzoek, plangebied Noordeinde 62/66 te Roelofarendsveen

De bodem in het plangebied bestaat uit aarveengronden die tussen 90 en 95 cm -mv overgaan in Hollandveen. De top van het veen is veraard doordat deze na ontginning in de Late Middeleeuwen tijdelijk aan de oppervlakte heeft gelegen. De basis van het Hollandveen ligt op 340 cm -mv en gaat over in slappe blauwgrijze klei van het Laagpakket van Wormer. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten en het terrein is deels verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²³

4.604.691.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 81-83, booronderzoek

De top van het veen is niet meer intact en in en op het veen zijn geen ophogingen of veenplaggen aanwezig. Het onderzochte gebied is onbebouwd op historische kaarten. De scherpe overgang tussen veen en toemaak doet vermoeden dat het veen mogelijk is afgegraven bij turfwinning voor het aanbrengen van toemaak. De kans dat archeologische resten aanwezig zijn is klein, er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁴

4.626.489.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 91-93, booronderzoek

De top van het veen is niet meer intact. De veraarde top van het veen is waarschijnlijk verdwenen door moderne verstoringen. Binnen het veen zijn geen relevante niveaus waargenomen. In het westen van het onderzochte gebied is onder een één meter dik opgebracht pakket zandig veen met bouwpuin aanwezig wat mogelijk gerelateerd is aan bebouwing uit de 17^e tot en met 19^e eeuw of ouder. Er is geadviseerd bij ingrepen tot in dit niveau een vervolgonderzoek uit te voeren.²⁵

4.657.788.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 163 - 167, booronderzoek

Het onderzochte gebied heeft een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het is bebouwd vanaf het begin van de 17^e eeuw. De top van klei van het Laagpakket van Wormer ligt op 400 cm -mv en is afgedekt door veen. De top van het veen ligt op 90 cm -mv. Het veen is afgedekt door humeus zand met veen-, zand en kleibrokken dat gerelateerd is aan historische bebouwing. Eén boring is gestaakt op een vermoede fundering. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.²⁶

4.868.614.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 133, booronderzoek

Het onderzoek is nog niet afgemeld in ARCHIS, het betreft een lopend onderzoek.

4.895.571.100: Kaag en Braassem, Roelofarendsveen, Noordeinde 164, booronderzoek

Het onderzoek is nog niet afgemeld in ARCHIS, het betreft een lopend onderzoek.

De eerste bevindingen zijn reeds gemeld. Onderin de boringen, op 4m -mv (-5m NAP), zijn kleiige wadafzettingen van het laagpakket van Wormer gevonden. Deze zijn ongerijpt en bevatten geen sporen van bodemvorming, waardoor het onwaarschijnlijk is dat dit een bewoonbaar niveau is geweest. Binnen het veenpakket dat de klei afdekt zijn geen veraarde trajecten aanwezig. De top van het veen is wel veraard, wat waarschijnlijk is gebeurd na ontginning in de Late Middeleeuwen. Er zijn geen ophogings- of cultuurlagen aanwezig die aan de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd zijn te koppelen. De archeologische verwachting voor alle perioden is laag.

Vondstlocaties los

Geen.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 250 m van het plangebied.

22 Moerman, Koekkelkoren, en Wilbers 2015

23 Kuijl en Rohling 2018

24 Nales 2018a

25 Nales 2018b

26 Melman 2018

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Hollands-Utrechts veengebied. Dit veengebied is ongeveer tussen 4.000 en 3.000 v. Chr. ontstaan na het sluiten van de Nederlandse kust. Daarvoor was het een intergetijdengebied. Bewoning in zowel het getijdengebied en veengebied werd bemoeilijkt door natte omstandigheden maar is niet onmogelijk. Indien een kreek- of crevasserug aanwezig is of veen op natuurlijke wijze wordt ontwaterd kan het plangebied zijn bewoond in de periode Laat Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen.

Veenontginning langs het Noordeinde vindt plaats in de Late Middeleeuwen in de vorm van strokenverkaveling. Op kaarten uit de Nieuwe tijd staan boerderijen direct aan het Noordeinde. Achter de boerderijen ligt agrarisch landschap.

In het gebied heeft grondverbetering met bagger voor tuinderijen plaatsgevonden (aarveengronden) waarbij een dek van ongeveer 50 tot 80 cm dik is ontstaan. Het plangebied wordt in de tweede helft van de 19^e eeuw bebouwd. Het veen is afgedekt door puin asfalt.

1. *Datering*

Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd.

De voornaamste verwachting geldt voor de (Late) Middeleeuwen en later.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars en eerste boeren, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

De voornaamste verwachting geldt voor agrarische nederzettingen gerelateerd aan ontginning van het veengebied in de Late Middeleeuwen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit genoemde perioden kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum (tot circa 3.000 voor Chr.) kunnen aanwezig zijn in de top van het Laagpakket van Wormer dat ongeveer drie meter beneden maaiveld ligt (-4,25 m NAP) en op diepere niveaus (het Basisveen en Pleistocene niveau).

Eventuele archeologische resten uit het Neolithicum (ná 3.000 voor Chr.) tot en met de Nieuwe tijd liggen waarschijnlijk onder een opgebrachte laag uit de 20^e eeuw.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten in en onder het Hollandveen kunnen goed zijn geconserveerd dankzij het stabiele milieu waarin dit is ontstaan. De grondwatertrap is II, dit betekent dat organische archeologische resten beneden 80 cm -mv (de gemiddeld maximale laagste grondwaterstand) goed geconserveerd kunnen zijn. Organische archeologische resten boven dit niveau kunnen door periodieke zuurstofrijke en droge condities zijn aangetast.

6. *Locatie*

Op kaarten uit de Nieuwe tijd staan boerderijen direct langs de ontginningsas Noordeinde waardoor de hoogste verwachting geldt voor de oostelijke uitloper van het plangebied. Het grootste deel van het plangebied ligt 45 meter ten westen van het Noordeinde, waardoor de kans op archeologische resten hier kleiner is.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Archeologische resten in de top van het Laagpakket van Wormer, Basisveen en Pleistocene niveau kunnen zich als sporenniveau manifesteren.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door 20^e-eeuwse bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten in de top van het bodemprofiel (uit het Laat Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd) zijn vergraven. Door het midden van het plangebied loopt een gedempte sloot van west naar oost.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,²⁷ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel archeologische resten (met name ophooglagen) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

Deze methode is toegepast om middelgrote archeologische vindplaatsen op te sporen die zich manifesteren als een archeologische laag.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.²⁸

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500 tot en met 2.000 m² (1.200 m²).
- Boorgrid: 30 m x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ongeveer 1 meter beneden maaiveld) en 3 cm guts (diepere lagen).

²⁷ SIKB 2018

²⁸ Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

- Aantal boringen: Zes.
- Boordiepte: Drie boringen zijn gezet tot 200 cm -mv, één tot 280 cm -mv en één tot 400 cm -mv. één boring stuitte op 70 cm -mv.
- Grid: Het grid was onregelmatig vanwege bebouwing, begroeiing en verhardingen.
- Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.
- Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²⁹
- Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.
- Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³⁰
- De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 5 mei 2021 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).
- Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 36 en 37 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 38.

Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 40 en 50 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten en lagen worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: Mariene klei

Zwak siltige kalkloze bruingrijze klei met riet- en plantenresten. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 2. De top van het pakket ligt op 370 cm -mv (-471 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket beneden de einddiepte van de boring ligt. Het pakket is geïnterpreteerd als getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer die in een waddenmilieu zijn gevormd. De riet- en plantenresten duiden op een geleidelijke transformatie van wadden- naar veengebied.

²⁹ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

³⁰ Kadaster en PDOK 2014

Pakket 2: Ongeroerd veen

Bruin veen met riet- en houtresten. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 5. In boorprofiel 2 is het pakket 270 cm dik. Naar verwachting is het veenpakket in de overige boringen van vergelijkbare dikte. De top van het pakket ligt tussen 100 en 125 cm -mv (-209 en -201 cm NAP). Op basis van de draderige structuur is het pakket als zeggeveen geïnterpreteerd. Plaatselijk heeft het veen een rode bijkleur. In boorprofiel 3 is het pakket door de hoeveelheid houtbrokjes als bosveen geïnterpreteerd. In boorprofiel 6 is de bovenste 25 cm van het veen zwak amorf, mogelijk het resultaat van oxidatie door tijdelijke ligging aan het oppervlak na ontginning in de Late Middeleeuwen.

Pakket 3: Toemaakdek

Sterk amorf, zandig donker-zwart-grijs veen, enigszins kleiig. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 3, 4 en 6. Het pakket is 20 tot 80 cm dik. In het pakket zijn baksteenspikkels aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 45 en 80 cm -mv (-181 en -124 cm NAP). In boorprofielen 3 en 4 zijn schelpenresten aanwezig die waarschijnlijk afkomstig zijn van bagger uit het Braassemermeer. Het pakket is geïnterpreteerd als toemaakdek.

Pakket 4: Ondoordringbare laag

In boorprofiel 5 stuitte de kernboring op een ondoordringbare laag. De top van de laag ligt op 70 cm -mv (-166 cm NAP). Het is waarschijnlijk beton.

Pakket 5: Baksteenlaag

In boorprofiel 1 is met het zetten van de kernboringen een 40 cm dikke baksteenlaag doorboord (fig. 39). De top van het pakket ligt op 40 cm -mv (-141 cm NAP). De baksteenlaag is zes stenen dik.

Pakket 6: Opgebrachte grond

Sterk (beton)puinhoudend zwak siltig grindig bruingrijs zand. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 1. Het pakket is 20 tot 80 cm dik. In het pakket bevinden zich fragmenten baksteen, glas en slakken. In boorprofiel 4 is ook industrieel aardewerk aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 10 en 50 cm -mv (-146 en -104 cm NAP) onder klinkers en asfalt. Het pakket is geïnterpreteerd als opgebrachte grond.

3.4 Archeologische interpretatie

Het onderste pakket met afzettingen van het Laagpakket van Wormer is ontstaan in een waddenmilieu (pakket 1). De top van het pakket is waarschijnlijk ontstaan in de overgang van getijdenafzettingengebied naar veen. Dit milieu is vanwege regelmatige overstromingen en natte omstandigheden ongunstig voor bewoning.

In het veenpakket dat na het Midden Neolithicum ontstaat zijn geen veraarde lagen aanwezig die wijzen op periodieke ontwatering, waardoor het ongunstig is voor bewoning (pakket 2). In tegenstelling tot de verwachting is de top van het veen niet veraard. Mogelijk is de top van het veen tijdens ploegen opgenomen in het toemaakdek.

Het ongeroerde veen wordt afgedekt door een toemaakdek dat waarschijnlijk gedurende de Nieuwe tijd is opgebracht met onder andere bagger uit het Braassemermeer (pakket 3). Het toemaakdek ligt scherp op het ongeroerde veen van pakket 2. In drie van de zes boringen lijkt het toemaakdek (grotendeels) te zijn verstoord of afgegraven.

In boorprofiel 1 is direct onder het asfalt een laag metselwerk aanwezig (fig. 39, pakket 5). Onder het metselwerk is een laag toemaakdek aanwezig waardoor de baksteenlaag waarschijnlijk niet ouder is dan de Nieuwe tijd. Een ophogings- of verstevigingslaag onder de bakstenen ontbreekt. Op het kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1832 staat op deze plek geen bebouwing en ligt op de rand van een sloot (fig. 37). De baksteenlaag kan daarom gerelateerd zijn aan een brug of beschoeiing. Het is mogelijk dat het een fundering betreft van een boerderij uit de 17^e of 18^e eeuw (fig. 19, 20 en 21) of van een gebouw uit de jaren '50 van de 20^e eeuw (fig. 29 en 30).

In boorprofiel 2 reikt een laag met puinhoudend zand tot op het ongeroerde veen en is het toemaakdek afwezig. Het is mogelijk dat deze boring in een met puin gedempte sloot is gezet (fig. 7 en 37). Hetzelfde geldt voor boring 5 die op een harde laag stuitte die niet met de kernboring kon worden doorboord. Mogelijk is de harde laag een betonbrok (pakket 4).

In de overige boringen is het toemaakdek afgedekt door een laag puinhoudend zand (pakket 1) dat als ondergrond voor het asfalt dient. Er zijn geen op archeologie verdachte lagen aanwezig waardoor de kans dat archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn klein wordt ingeschat.

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De voorgenomen ingrepen bestaan uit de sloop van de bestaande bebouwing en realisatie van 22 woningen. Bij de woningen worden parkeerplaatsen aangelegd. De totale omvang van de woningen is 900 m². De precieze diepte van de ingrepen is nog onbekend omdat het plan zich in de ontwerpfase bevindt.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in Hollands-Utrechts veengebied dat is ontstaan nadat de Nederlandse kust sluit door strandwalvorming. Het getijdenlandschap waarin zand en klei van het Laagpakket van Wormer zijn afgezet verandert in deze periode geleidelijk in een veengebied (Hollandveen). Veengroei kan ongehinderd plaatsvinden tot ontginning aan het einde van de Vroege Middeleeuwen. In het plangebied vormen aarveengronden als gevolg van het opbrengen van toemaak, aangevuld met bagger uit sloten en het Braassemermeer.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Aan het einde van de 19^e eeuw en in de loop van de 20^e eeuw hebben sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsgevonden waarbij de bodem kan zijn verstoord. Door het midden van het plangebied, van oost naar west, loopt een gedempte sloot.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt gedurende het Mesolithicum tot en met het Midden Neolithicum in een getijdengebied dat wegens regelmatige overstromingen ongunstig is voor bewoning met uitzondering van kreekruigen en hoog opgeslibde kwelders. Ook het veengebied dat daarna ontstaat is van het Laat Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen waarschijnlijk ongunstig voor bewoning wegens het natte milieu.

Het veengebied langs het Noordeinde wordt in de Late Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied ligt ten westen van de ontginningsas. Op historisch kaartmateriaal uit de 17^e en 19^e eeuw ligt de bebouwing dicht langs de weg. Hieruit wordt afgeleid dat het westelijk deel van het plangebied waarschijnlijk onbebouwd is gebleven tot de tweede helft van de 19^e eeuw. De huidige bebouwing stamt uit 1985.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische booronderzoeken uitgevoerd. Deze bevestigen een bodemopbouw van 20^e-eeuwse ophogingen op een toemaakdek op veen op klei. Langs de weg Noordeinde zijn bij zes onderzoeken lagen zandig veen aanwezig met baksteenresten, houtskoolbrokken en soms kleibrokken die wijzen op historische ophogingslagen met resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

De voornaamste verwachting geldt voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd in de vorm van ophooglagen. Deze liggen waarschijnlijk onder 20^e-eeuwse ophogingslagen en/of het toemaakdek. Als veraarde veenlagen aanwezig zijn wijzen deze op een tijdelijk beloopbaar niveau uit de periode Laat Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Mesolithicum tot en met Midden Neolithicum.

7. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Om de archeologische verwachting te controleren en te verfijnen is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Behalve verkennend booronderzoek om de landschappelijke verwachting te controleren kan tegelijk een karterend booronderzoek worden uitgevoerd om te zoeken naar ophogingslagen uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennend booronderzoek:

8. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De bodemopbouw in het plangebied komt overeen met de gespecificeerde verwachting. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt op 370 cm -mv (-471 cm NAP) en wordt afgedekt door zeggeveen (Hollandveen). De top van het veen ligt tussen 100 en 125 cm -mv (-209 en -201 cm NAP). Op het veen ligt een toemaakdek. Enkele schelpenresten in het toemaakdek wijzen op vermenging met bagger uit het Braassemermeer. Het toemaakdek is vervolgens afgedekt door puinhoudend zand en asfalt.

9. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

In de natuurlijke afzettingen zijn geen niveaus aanwezig die wijzen op een potentieel loopniveau. De top van het ongeroerde veen geldt als potentieel archeologisch niveau waarin sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn.

Karterend booronderzoek:

10. *Zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

In het plangebied zijn op het toemaakdek opgebrachte puinlagen aanwezig die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan 20^e-eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden. De kans dat hierin archeologische resten aanwezig zijn wordt klein ingeschat.

In het oosten van het plangebied is direct onder het asfalt een baksteenlaag aanwezig. Mogelijk is de baksteenlaag gerelateerd aan een structuur uit de Nieuwe tijd.

*Eindoordeel:*11. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Naar verwachting zullen door de voorgenomen werkzaamheden geen archeologische resten worden verstoord. In het westelijk deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van archeologische resten.

In het oostelijk deel van het plangebied is een baksteenlaag uit de Nieuwe tijd aanwezig maar in dit deel van het plangebied worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Bij eventuele toekomstige werkzaamheden waarbij het asfalt wordt verwijderd en daaronder graafwerkzaamheden plaatsvinden zal de baksteenlaag worden verstoord.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Omdat de precieze aard en datering van de baksteenlaag nog onbekend is wordt geadviseerd graafwerkzaamheden onder het asfalt te vermijden in de zone die is afgebeeld in fig. 40. De omvang van de zone waarin archeologische resten aanwezig kunnen zijn is bepaald aan de hand van het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 (fig. 23). Wanneer verstoring door graafwerkzaamheden plaats dreigt te vinden wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

12. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Wanneer ingrepen in de zone met de baksteenlaag onvermijdelijk zijn, is uitvoering van een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode om te bepalen of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn. Afhankelijk van de aard van de ingrepen kan het proefsleuvenonderzoek eventueel worden uitgevoerd in de variant archeologische begeleiding.

Een proefsleuvenonderzoek (inclusief variant archeologische begeleiding) moet worden uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

5 Advies

In het oostelijk deel van het plangebied (zie figuur achterin het rapport) is een baksteenlaag aanwezig die gerelateerd kan zijn aan een structuur uit de Nieuwe tijd. Indien het asfalt wordt verwijderd wordt verwijderd en daaronder graafwerkzaamheden plaatsvinden kunnen archeologische resten verloren gaan. Daarom wordt geadviseerd bij graafwerkzaamheden op deze locatie nader archeologisch onderzoek uit te voeren, eventueel in de vorm van een archeologische begeleiding, om te bepalen of waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert de rest van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Kaag en Braassem.

6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. 'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. 'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Berckenrode, Balthasar Floriszoon van, en Floris Balthasars. 1615. 'Caertboek van Rynland: Alkemade'. A-4211. archieven.nl.
<https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=42&miadt=319&miaet=14&micode=30A&minr=1057150&miview=ldt>.
- Berkhout, M. 2012. 'Roelofarendsveen, Noordeinde 53. Gemeente Kaag en Braasem (Zuid-Holland). Inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende/karterende fase)'. 142. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/237/2378585/afm/>.
- Bosch, J.H.A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Dinoloket. 2014. 'Ondergrondgegevens | DINoloket'.
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- DinoLoket. 'GeoTop'. GeoTop.
<http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html>.
- van Dinter, M. 2013. 'The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures' 92 (1). Netherlands Journal of Geosciences: 11–32.
- Douw, Jan Janszoon. 1648. 'Chaerte van de Groote Veender Polder, Lijcker Polder ende Gooch Polder, met hare moolens ende verlaten alles in vougen de selve polders tegenwoordigh gelegen'. archieven.nl.
<https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=187&miadt=319&miaet=14&micode=30A&minr=1055365&miview=ldt>.
- Hoogheemraadschap van Rijnland. 1771. 'Gedrukt kaartfragment, waarop de Huigsloterpolder groen is ingekleurd'. archieven.nl.
<https://proxy.archieven.nl/0/D6CFBD83EAEC4D07A0AEC6E391800F3E>.
- Hornikx, S. 2013. 'Aanpassing archeologische beleidskaart gemeente Kaag & Braasem'. The Missing Link Notitie TML563. Utrecht.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.
- Huizer, J., N. Jonge de, N.F. Mulder, en S. van der A. 2011. 'De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Kaag en Braasem'. H 039.
- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kuijl, E.E.A. van der, en J.F.M. Rohling. 2018. 'Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie. Plangebied Noordeinde 62A en 66 te

- Roelofarendsveen. Gemeente Kaag en Braassem*. 20171669. Hamaland rapport. Hamaland Advies. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/457/4570825/afm/>.
- Melman, J.G.E. 2018. *'Roelofarendsveen, Noordeinde 163-167, gemeente Kaag en Braassem. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase'*. 1992. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/465/4657788/afm/>.
- Moerman, S., A.M.H.C. Koekkelkoren, en A.W.E. Wilbers. 2015. *'Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Noordeinde 110a, Roelofarendsveen Gemeente Kaag en Braassem'*. 1758. IDDS Archeologie Rapport. IDDS Archeologie. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/D/Zaakdocumenten/247/2479892/afm/>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nales, T. 2018a. *'Roelofarendsveen, Noordeinde 81-83. Gemeente Kaag en Braassem (ZH). Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase'*. 1689. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/460/4604691/afm/>.
- . 2018b. *'Roelofarendsveen, Noordeinde 91-93, Gemeente Kaag en Braassem (ZH), Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase'*. 1817. Transect-rapport. Transect. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/462/4626489/afm/>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Omgevingsdienst West-Holland, afdeling Bodem. 2014. *'Bodembeheernota Omgevingsdienst West-Holland Deel B Gebiedsspecifiek beleid gemeente Kaag en Braassem'*. Omgevingsdienst West-Holland, afdeling Bodem.
- RAF. 1940. *'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'*. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. *'Bodemloket'*. <http://www.bodemloket.nl/>.

- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Spanjaard, G.W.J. 2016. 'Archeologisch onderzoek uitwerkingsplan Akkers te Roelofarendsveen, gemeente Kaag en Braassem'. 13113838. Econsultancy rapport. Econsultancy b.v. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x64-67d7>.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'. december 22.
- Stichting voor Bodemkartering. 1969. 'Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht'. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117826>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. 'Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek'. SIKB.
- Vos, P., en S. de Vries. 2013. '2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)'. Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.
- Wullink, A.J. 2014. 'Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan het Noordeinde in Roelofarendsveen, gemeente Kaag en Braassem (ZH)'. 2014–18. ArcheoSupport Publicatie. ArcheoSupport bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/D/Zaakdocumenten/245/2454813/afm>.

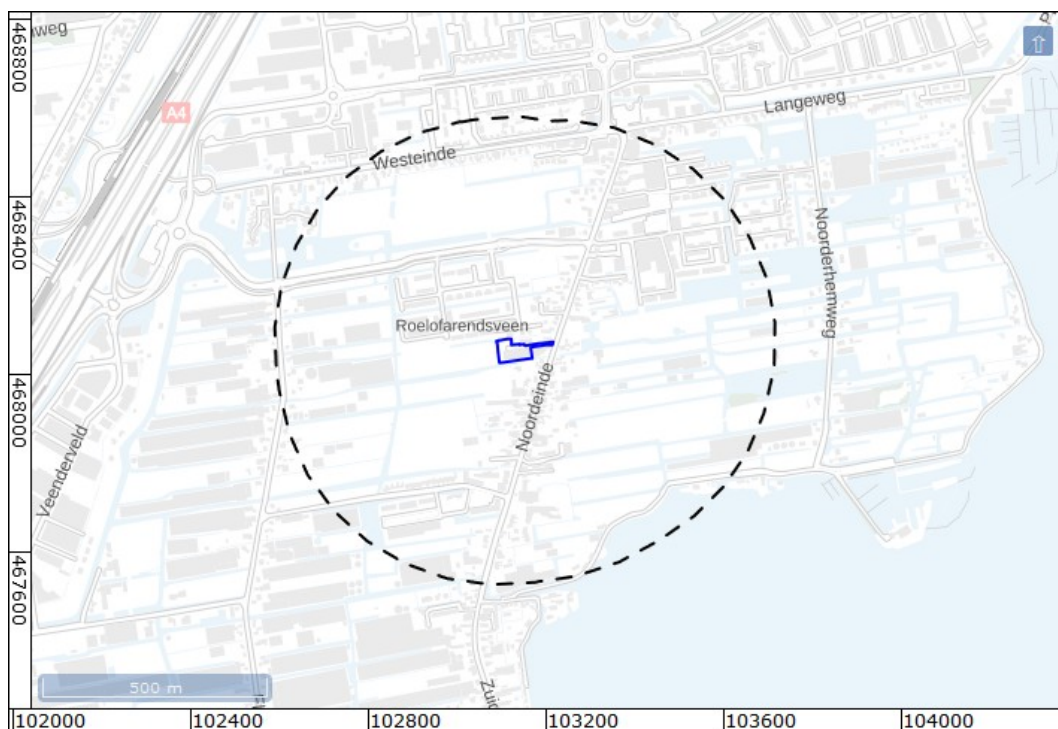
Figuren



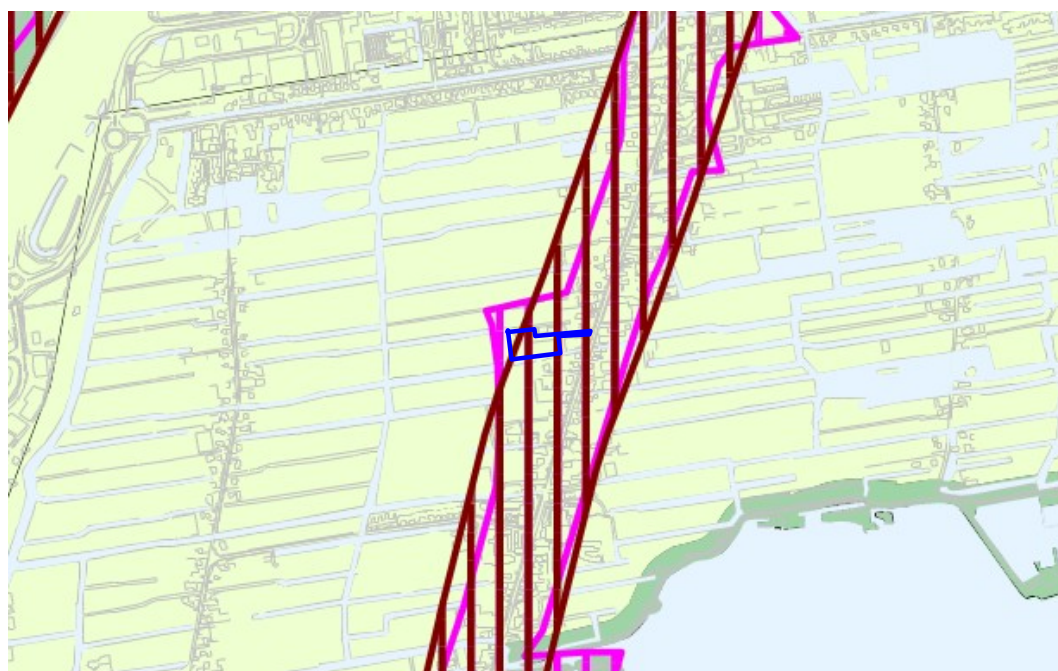
Figuur 2: Topografische kaart.



Figuur 3: Luchtfoto actueel.



Figuur 4: Begrenzing onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek als straal van 500 meter rondom het plangebied.



Voorwaarde voor behoud



Historische kernen

Geen bodemingrepen groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld



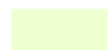
Ontginningsassen

Geen bodemingrepen groter dan 150 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld



Middelhoge verwachting

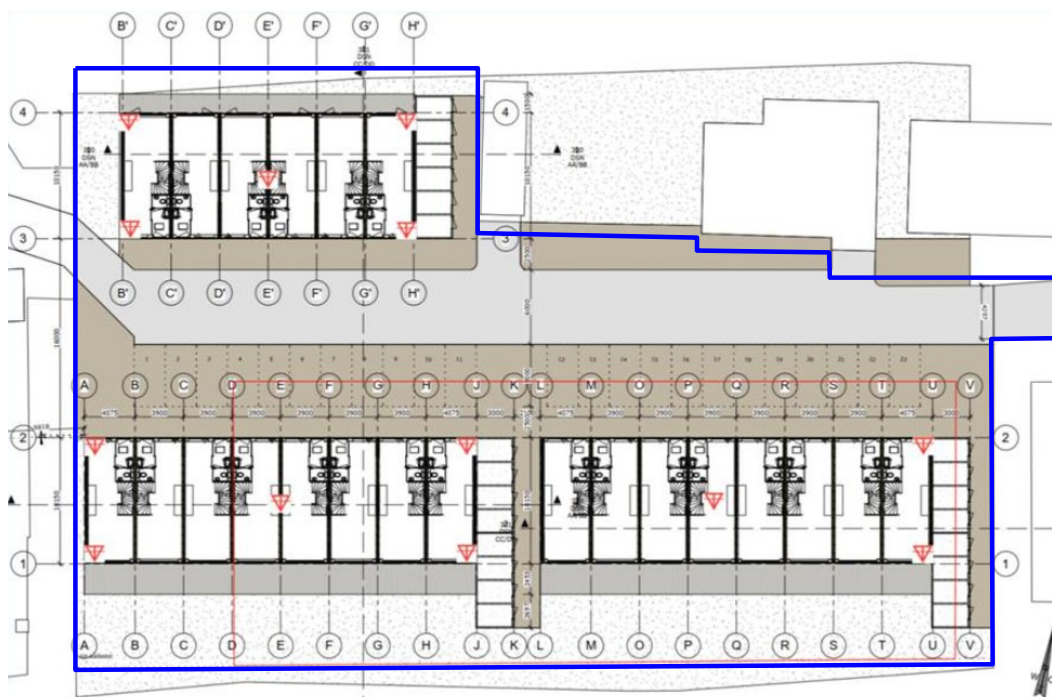
Geen bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld



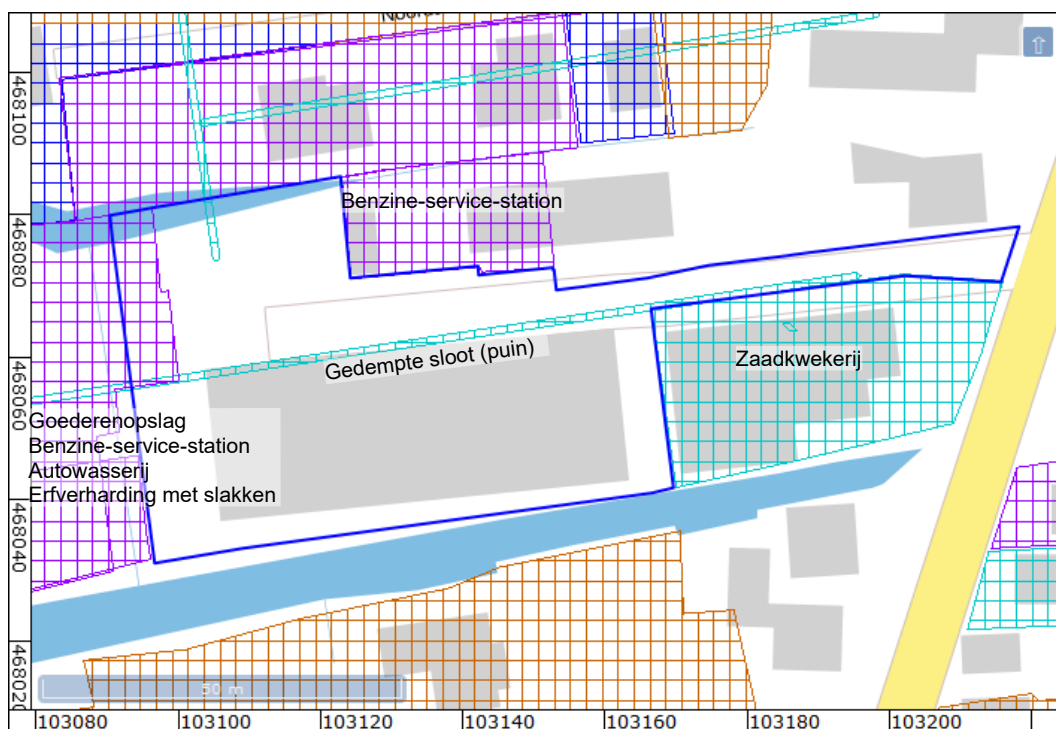
Lage verwachting

Geen

Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Kaag en Braassem (Hornikx 2013).



Figuur 6: Ontwerptekening nieuwe situatie.



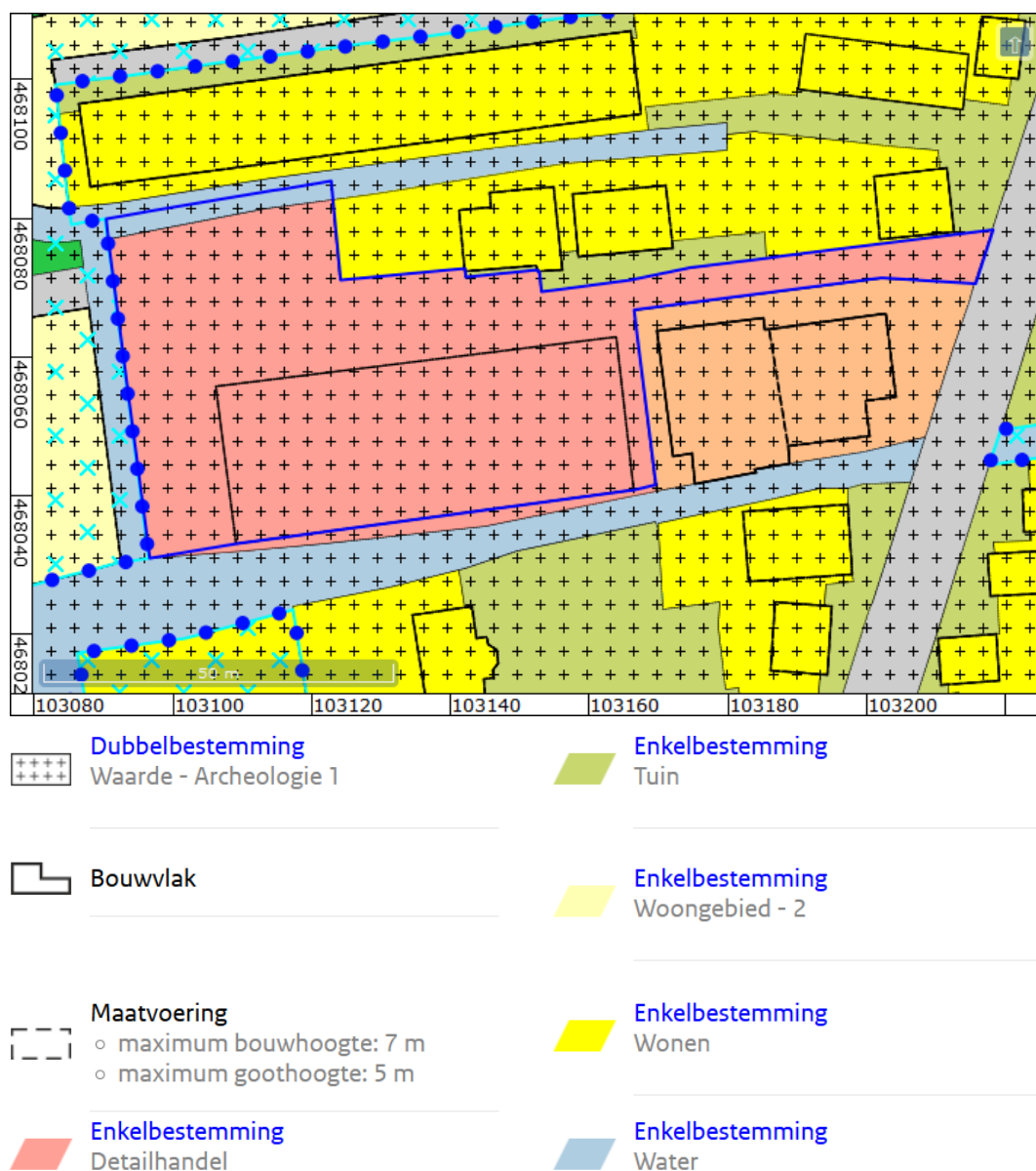
Figuur 7: Bodemonderzoeken in en in de omgeving van het plangebied en potentiële verontreinigende activiteiten (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu).



Figuur 8: Foto gemaakt tijdens het veldwerk in het westen van het plangebied kijkend richting het oosten.



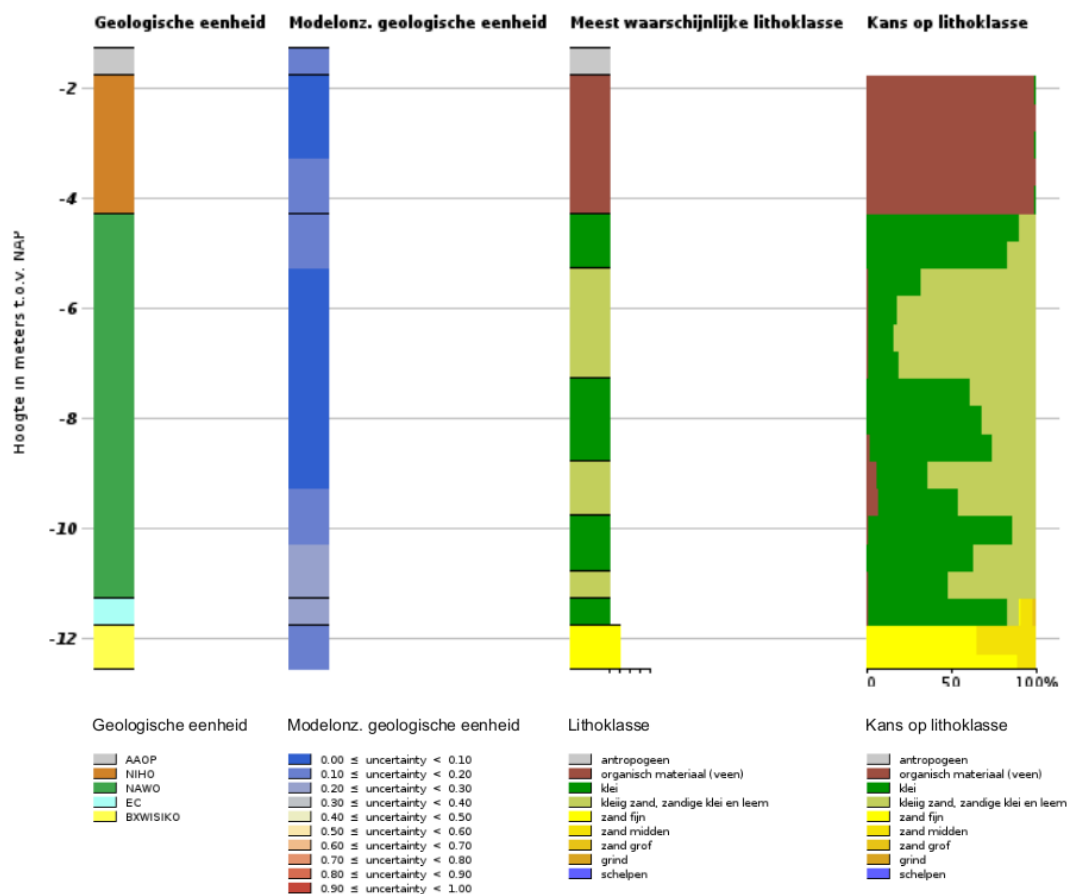
Figuur 9: Foto gemaakt in het oosten van het plangebied, nabij boorpunt 1, kijken in westelijke richting.



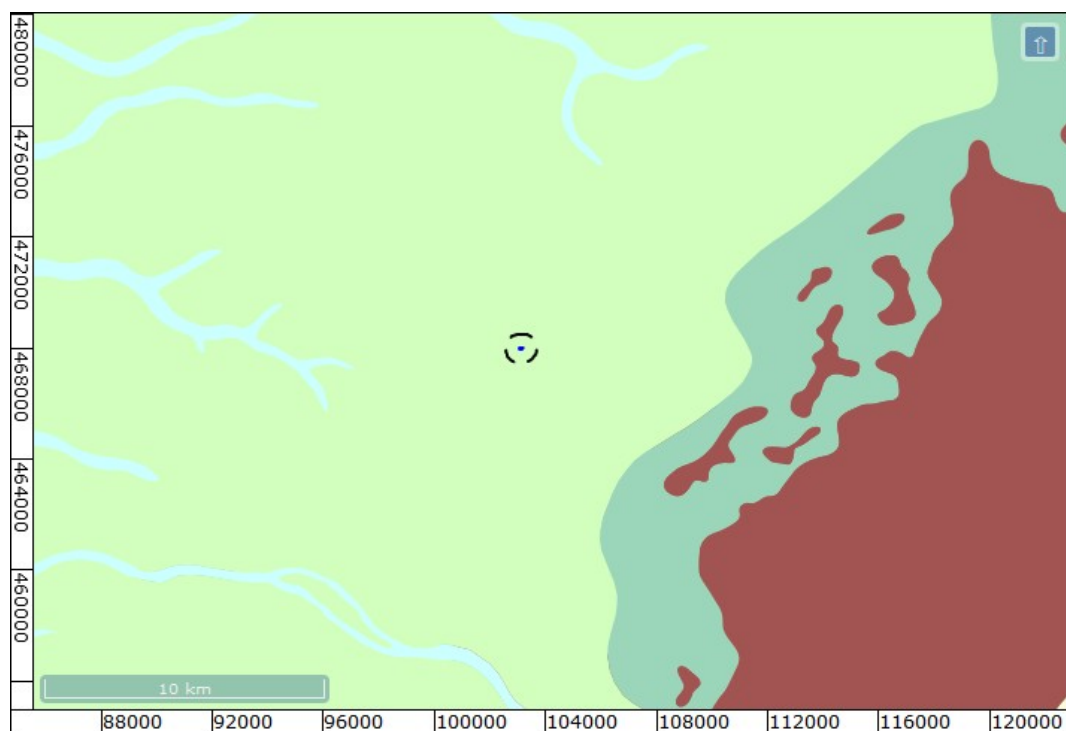
Figuur 10: Bestemmingsplannen (<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>).

Appelboor BRO GeoTOP v1.4

Coördinaten: 103162, 468066 (RD)
 Maaiveld: -1.25 m t.o.v. NAP
 Hoogte t.o.v. NAP: -50.25 m -- -1.25 m
 Geselecteerde hoogte: -12.54 m -- -1.25 m



Figuur 11: Geotop-model van de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied (DinoLoket).

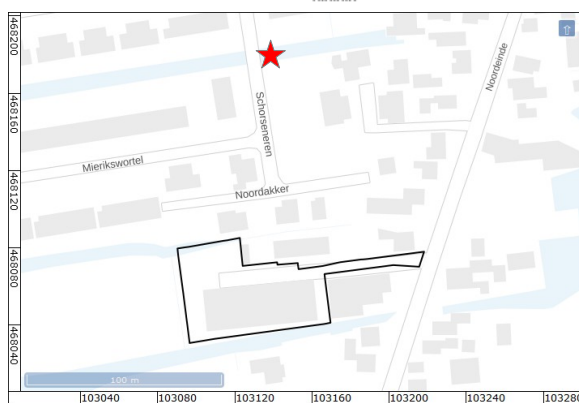
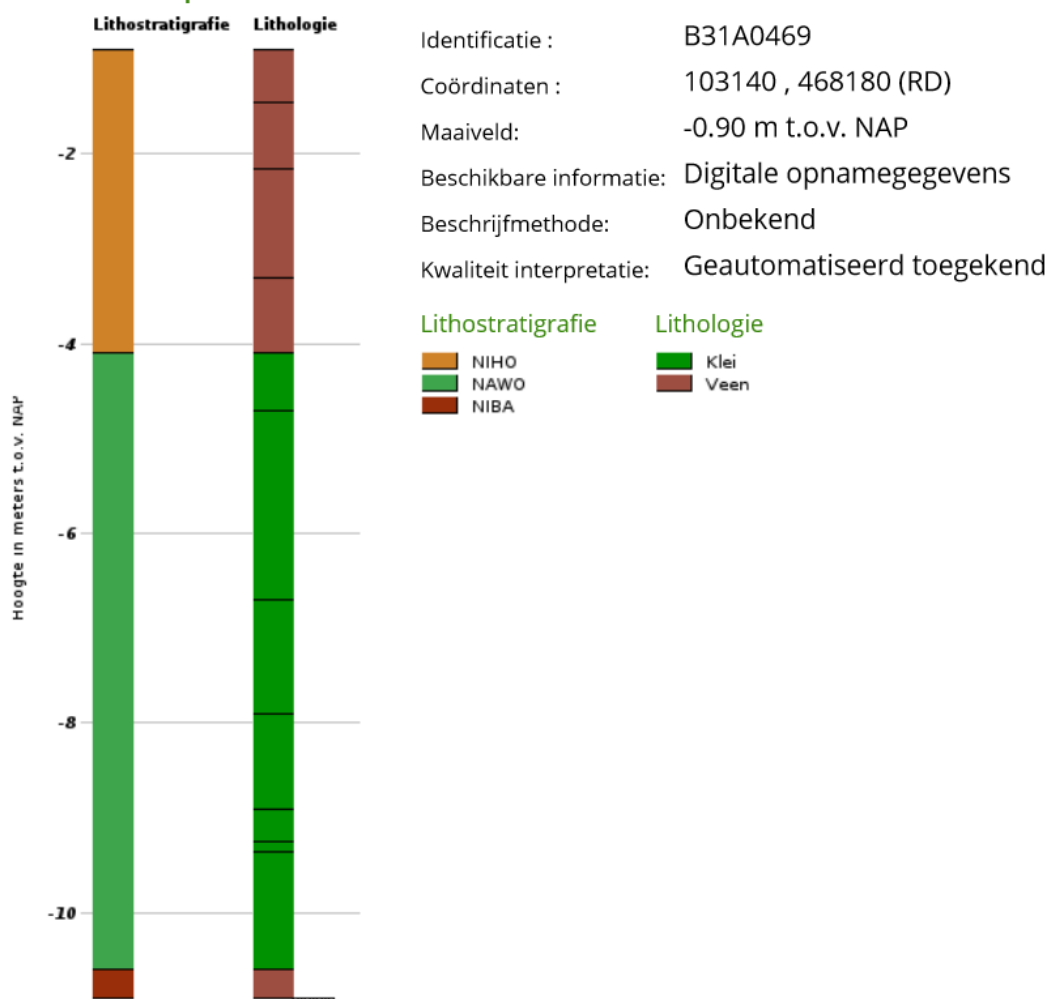


Holocene landschap

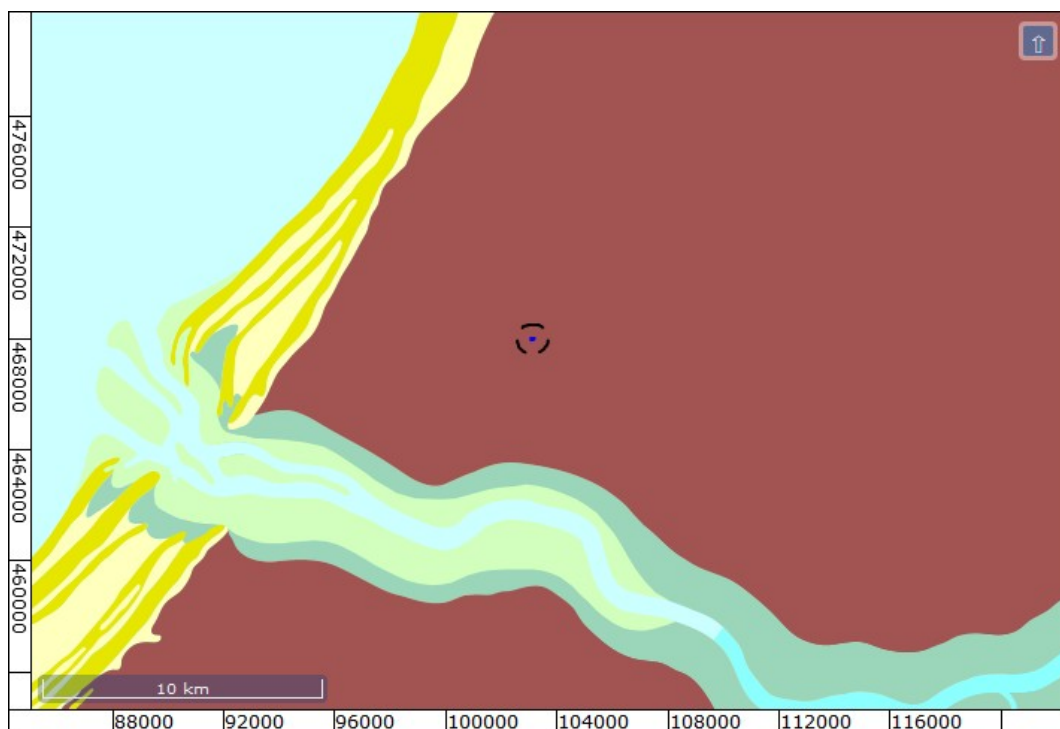
- Hoge duinen
- Strandwallen en lage duinen
- Strandvlakten en duinvalleien
- Wadden en slikken
- Kwelders en riviervlakten
- Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- Veengebied

Figuur 12: Geologische situatie omstreeks 5.500 voor Chr. (Vos en De Vries 2013).

Boormonsterprofiel



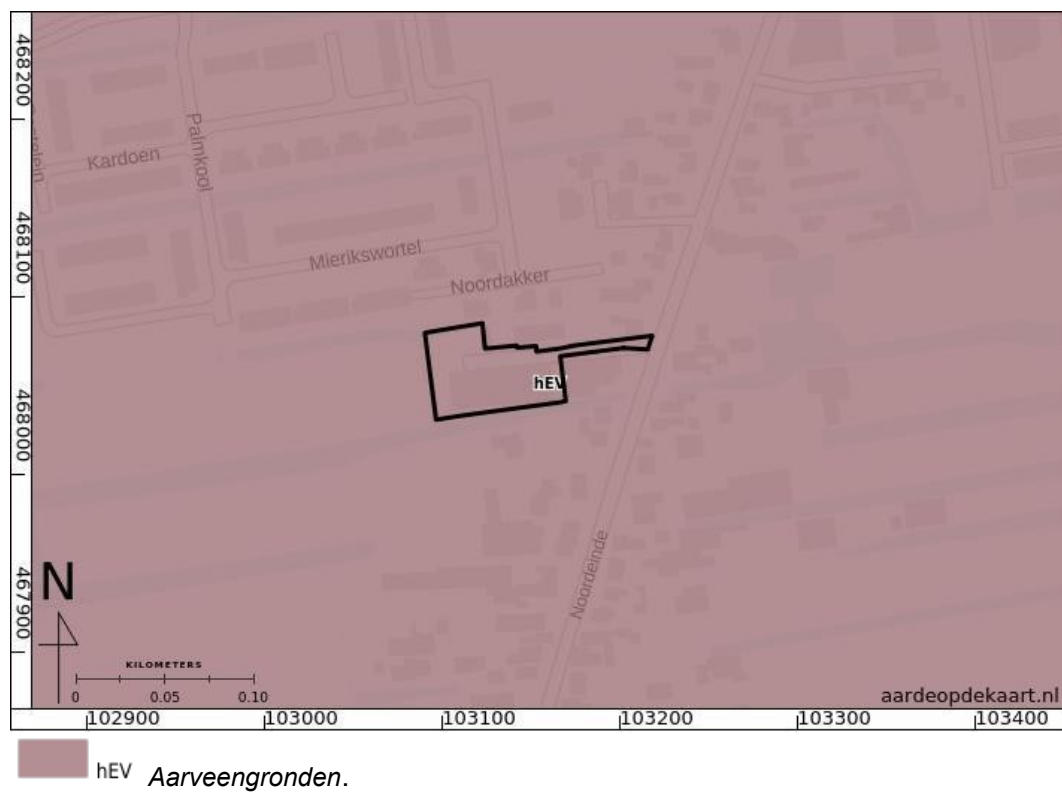
Figuur 13: Geologisch booronderzoek B31A0469 (Dinoloket 2014).



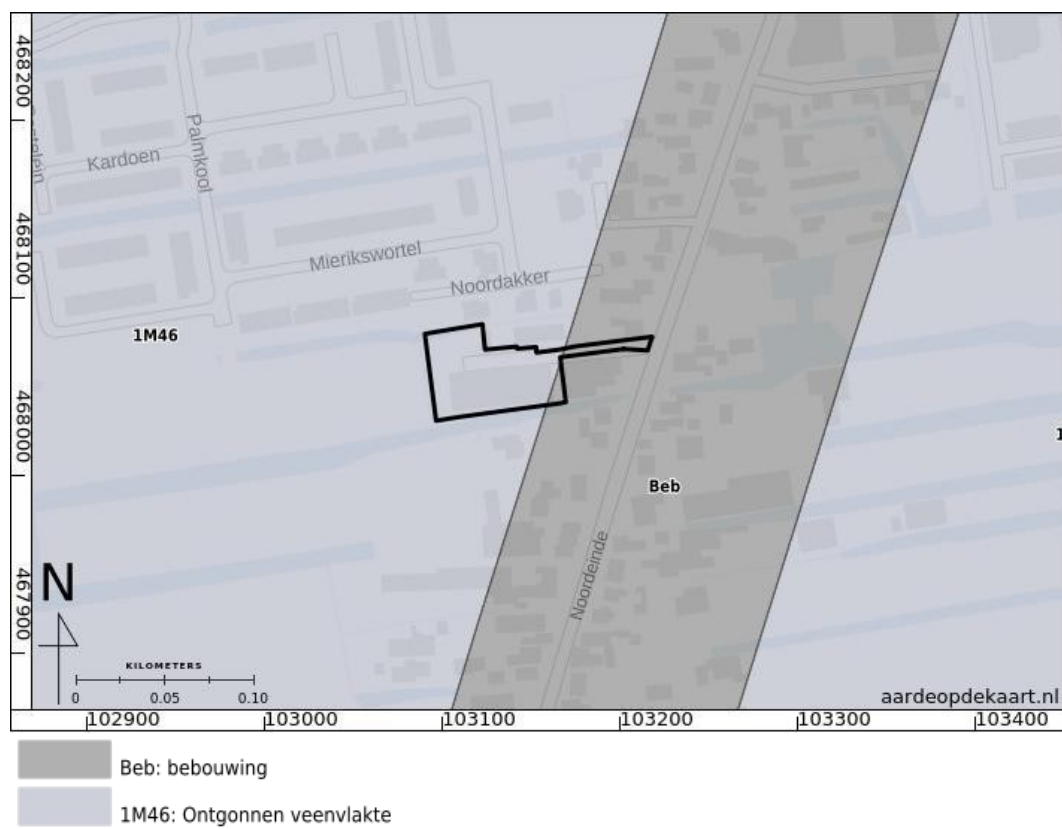
Holocene landschap

- Hoge duinen
- Strandwallen en lage duinen
- Strandvlakten en duinvalleien
- Wadden en slikken
- Kwelders en riviervlakten
- Gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- Veengebied

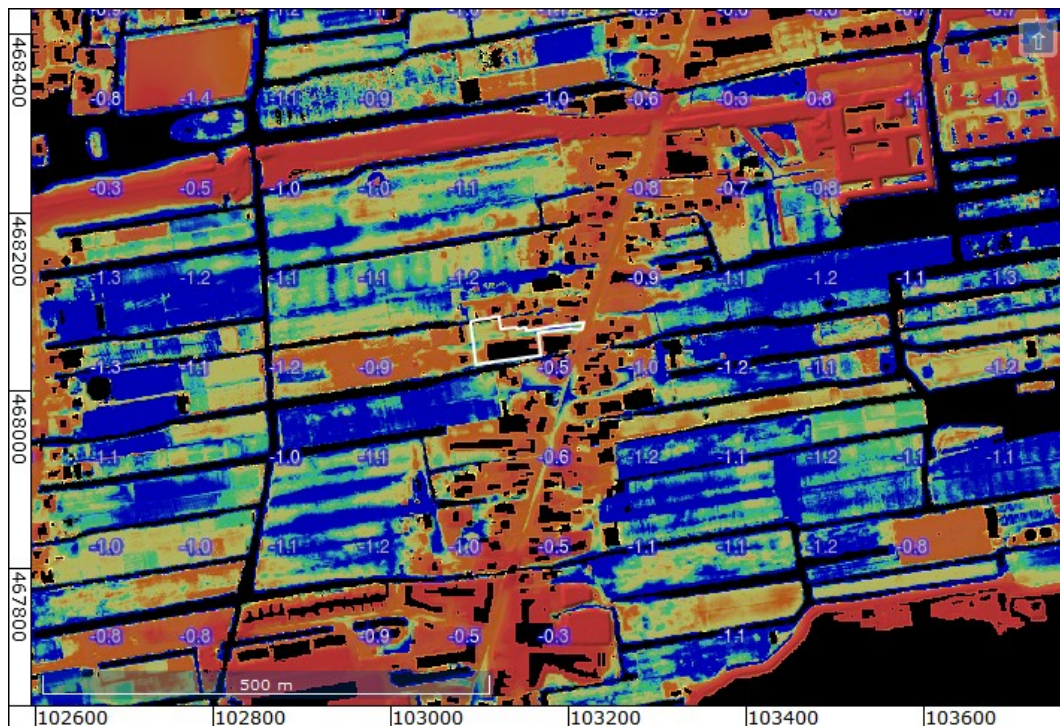
Figuur 14: Geologische situatie omstreeks 2.750 voor Chr. (Vos en De Vries 2013).



Figuur 15: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).

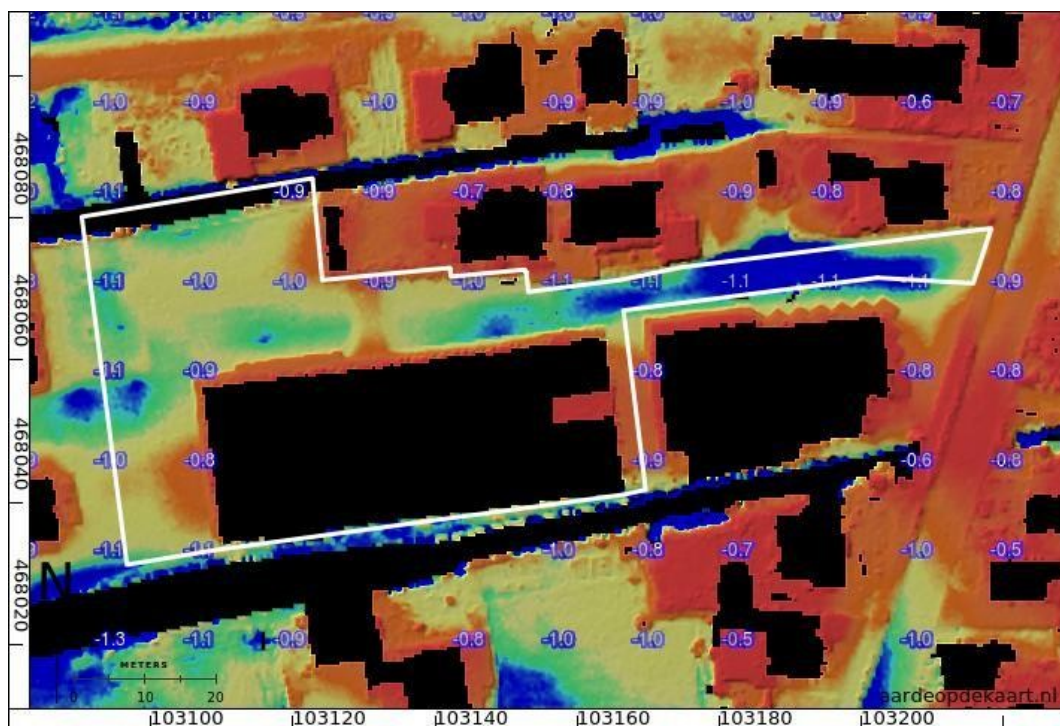


Figuur 16: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



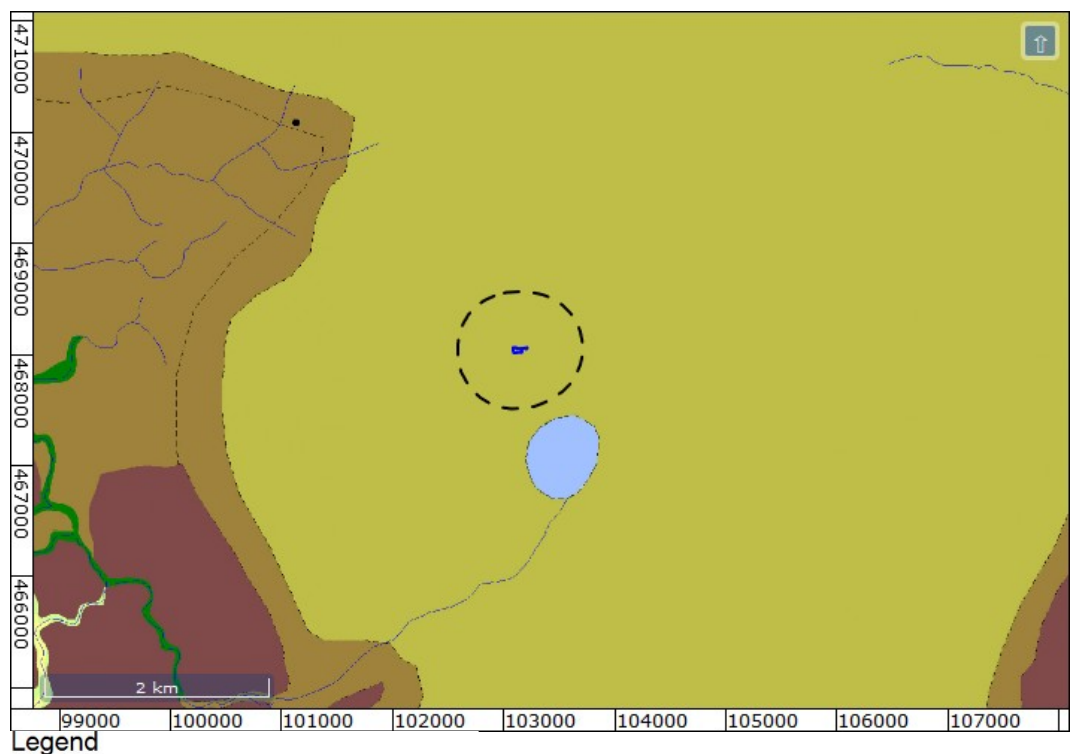
Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 18: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Legend

Natural levees:

- Very high
- Moderately high
- Low
- Very low, residual gully

Flood plains:

- High
- Low

Peat lands:

- Fen woodlands (eutrophic)
- Reed fields (mesotrophic)
- Reed and sedge fields (mesotrophic)
- Sphagnum peat domes (oligotrophic)

Other:

- Dunes and beach ridges
- Tidal flats
- Estuary
- Lakes
- High Pleistocene grounds

-- Uncertain boundaries

Watercourses:

- River Rhine
- Other watercourses

Rural settlements:

- Roman finds in ARCHIS database

Figuur 19: Limes Kaart Van Dinter (Van Dinter 2013).



Figuur 20: Kaartboek van Rijnland uit 1615, Alkemade, blad 65 (Berckenrode en Balthasars 1615).



Figuur 21: Kaart met onder andere de "Groote Veender Polder" uit 1648 (Douw 1648).



Figuur 22: Kaart van het Hoogheemraadschap uit 1771 (Hoogheemraadschap van Rijnland 1771).



Figuur 23: kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1831 van de gemeente Alkemade, sectie C, blad 1 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN08008C01).

De functies van de percelen zijn terug te vinden op de oorspronkelijke aanwijzende tafels, blad 16 (OAT08008C016).

Van de tuinder Gerrit van den Meer:

523: watering
 524: tuin
 525: boomgaard
 526: huis en erf
 527: tuin
 528: boomgaard

Van de tuinder Gerrit Heuvelman:

529: tuin

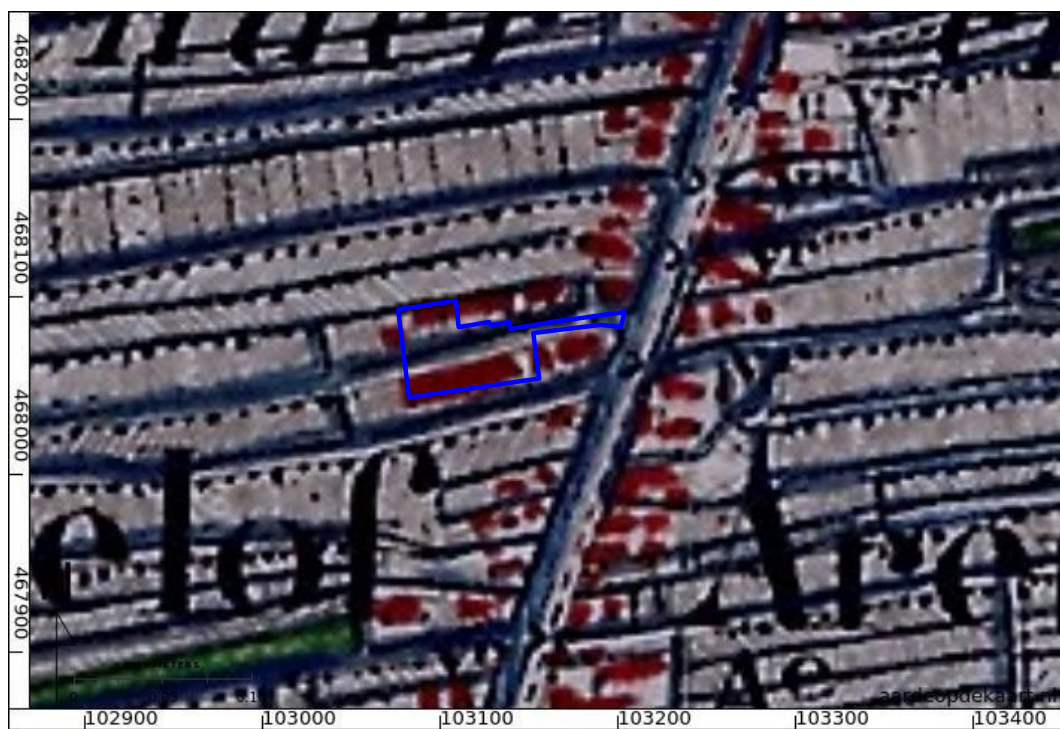
Langs het oosten van het plangebied loopt de Veenderdijk. Het water langs de dijk heet de Dijk Togt



Figuur 24: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 25: 403-1095-RIJNSATERWOUDE-1877.



Figuur 26: 403-1097-RIJNSATERWOUDE-1903.



Figuur 27: 403-1098-RIJNSATERWOUDE-1914.

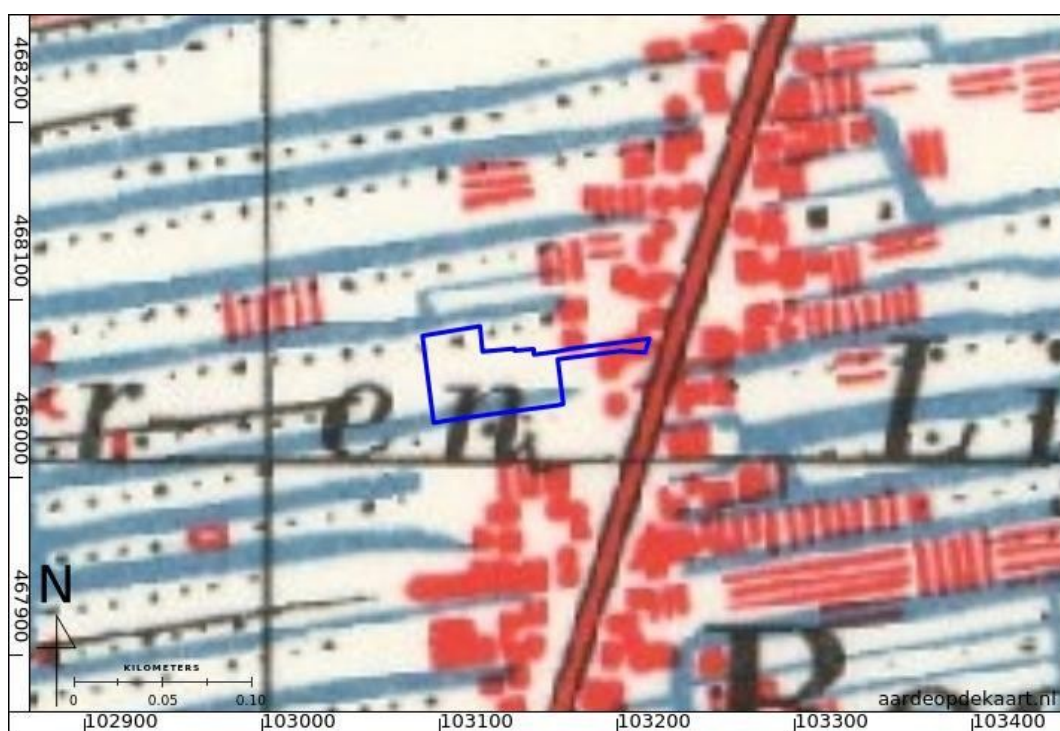
**Photo information**

Flight	032
Run	09
Photo	3050
Date	1945-09-03
Height	17000 feet
Scale	1:10200
Sortie	16/2238
Pilot	Holdsworth
Squadron	A.P.I.S. 21 Ar...
WUR library ID	299299

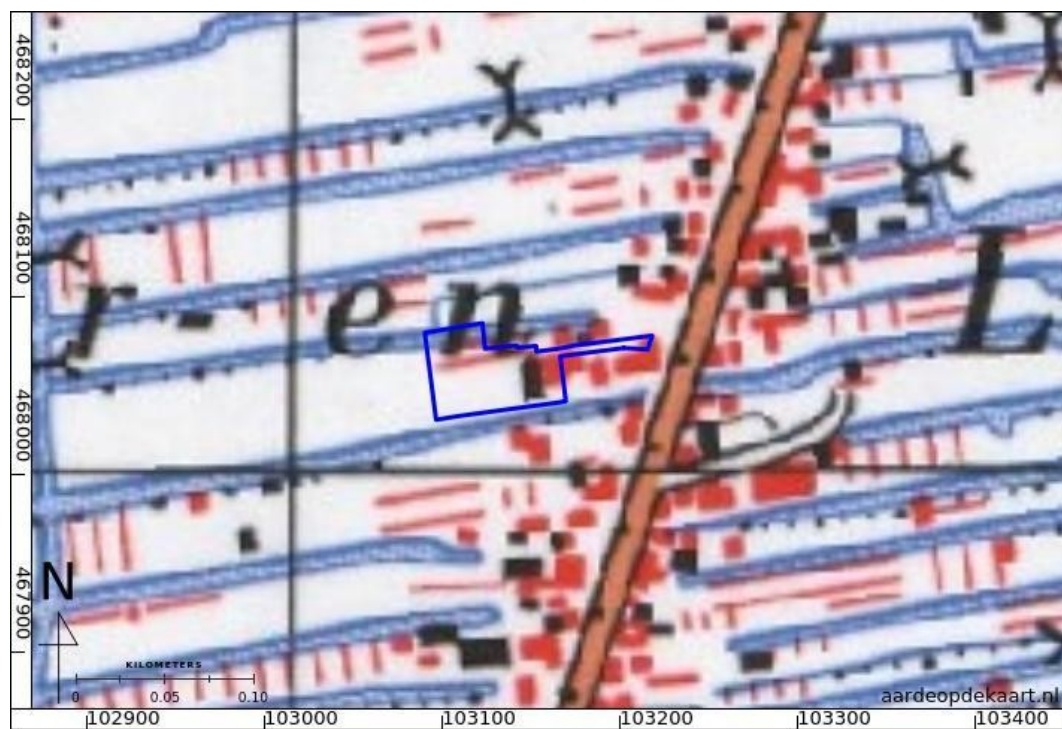
Figuur 28: Luchtfoto uit 1945 (RAF 1940-1945).



Figuur 29: 31A-1950-Alphen aan den Rijn.



Figuur 30: 31A-1959-Alphen aan den Rijn.



Figuur 31: 31A-1969-Alphen aan den Rijn.



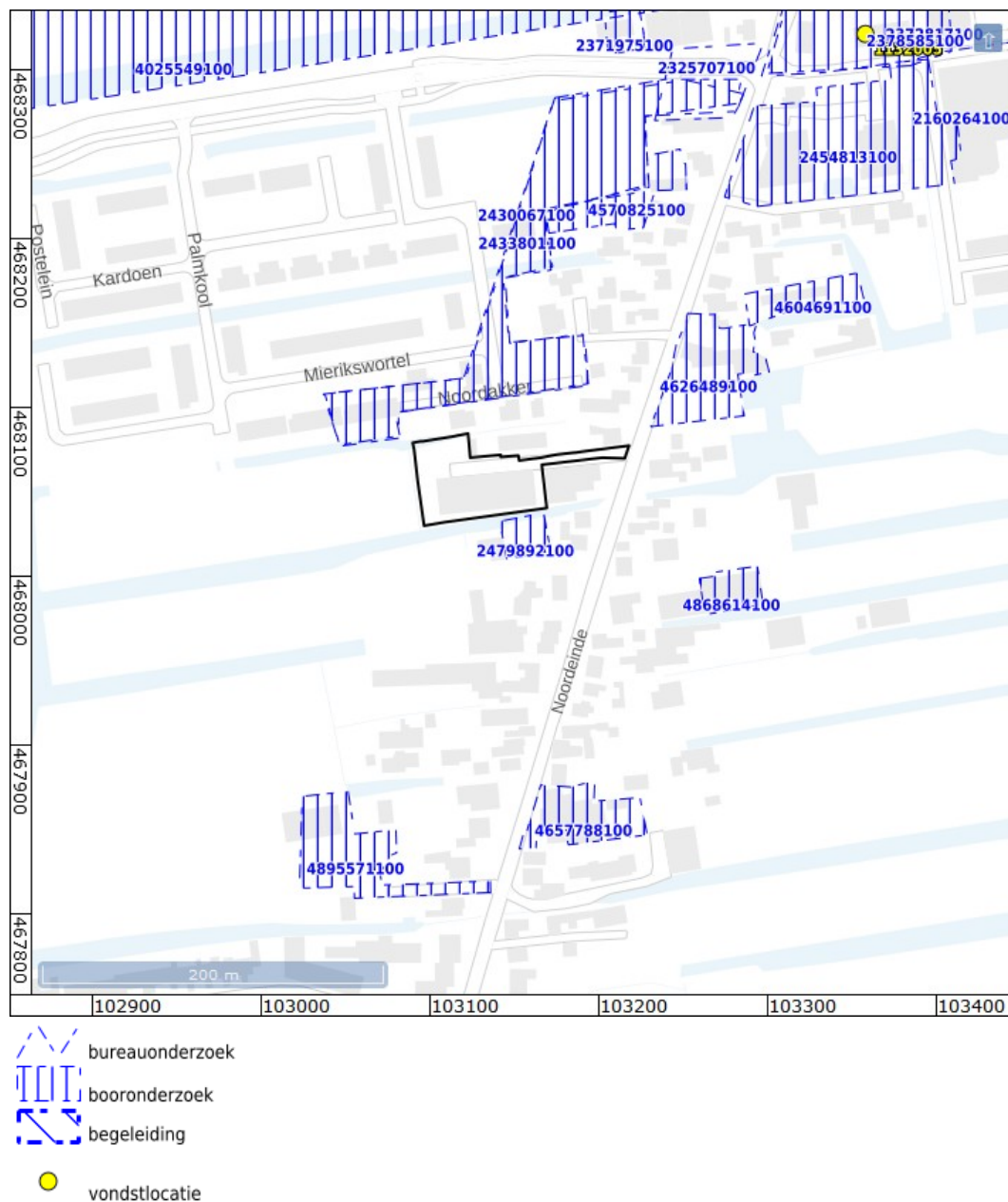
Figuur 32: 31A-1981-Alphen aan den Rijn.



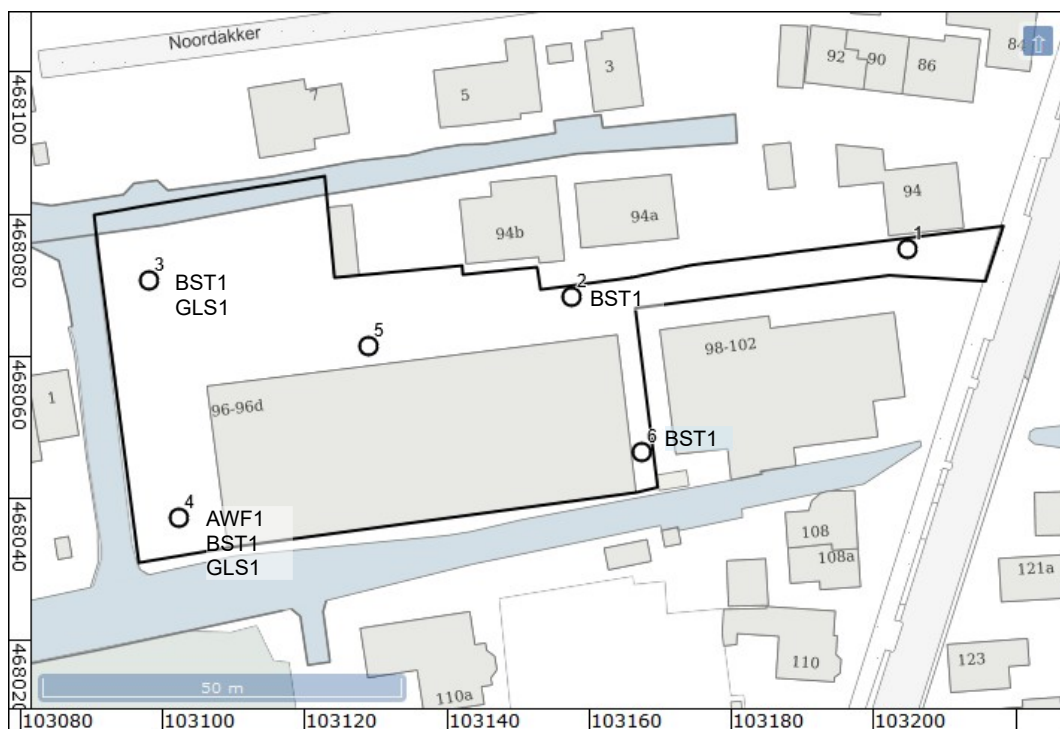
Figuur 33: 31A-1988-Alphen aan den Rijn.



Figuur 34: 31A-1992-Alphen aan den Rijn.



Figuur 35: Archeologische terreinen (rood), vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 36: Boorpuntenkaart.

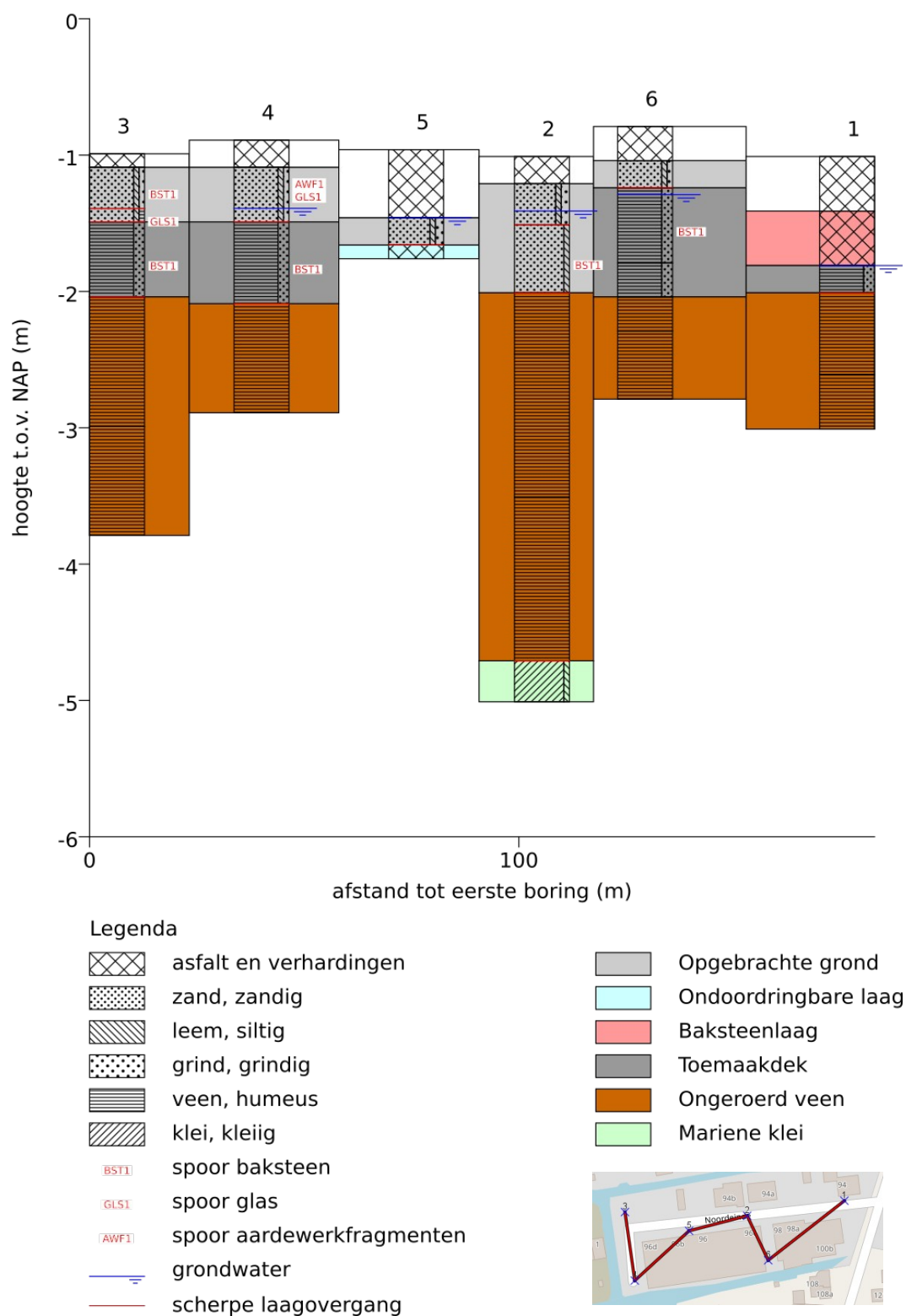
AWF1: spoor aardewerk

BST1: spoor baksteen

GLS1: spoor glas

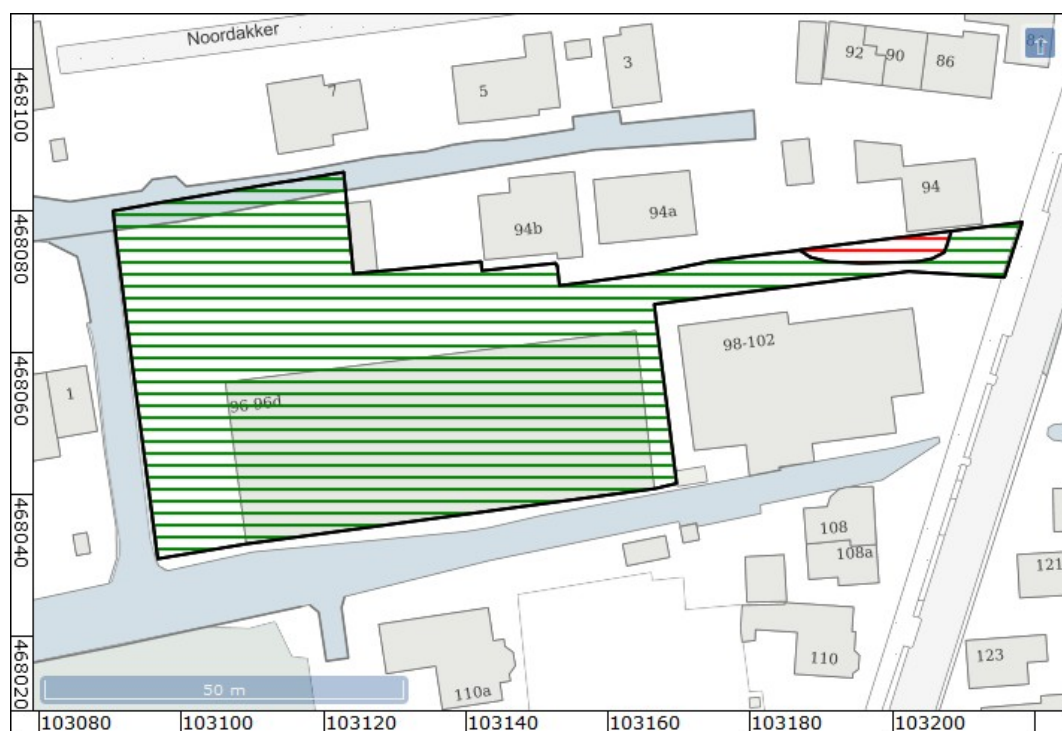


Figuur 37: Boorpunten ten opzichte van het kadastraal minuutplan uit de periode 1811 tot en met 1832 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN08008C01).





Figuur 39: Baksteenlaag onder het asfalt in boorprofiel 1.



Legenda:

 Voor deze zone wordt archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of een archeologische begeleiding geadviseerd indien graafwerkzaamheden onder het asfalt plaatsvinden.

 Voor deze zone wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Figuur 40: Advieskaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	40	asfalt						kernboring	asfalt
	40	80	baksteen- laag						kernboring	baksteenlaag, metselwerk, 6 stenen dik
	80	100	veen	sterk zandig		donker-zwart- grijs	kalkloos		7cm- Edelman	basis scherp; toemaakdek; kleilig; sterk amorf
	100	160	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; zeggeveen
	160	200	veen	mineraalarm		rood-bruin	kalkloos		3cm- Guts	houtbrokjes
2										grondwaterstand tijdens boring: 40 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	20	asfalt						kernboring	asfalt
	20	50	zand	zwak siltig; matig grindig	matig fijn	grijs	kalkrijk		7cm- Edelman	sterk betonpuinhoudend; opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	50	100	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	3cm- Guts	oranjerode baksteenbrokken en -spikkels; sterk puinhoudend; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	100	145	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; zeggeveen
	145	250	veen	mineraalarm		rood-bruin	kalkloos		3cm- Guts	houtbrokjes; basis geleidelijk; bosveen
	250	370	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	enkele houtbrokjes en rietresten; basis scherp; zeggeveen
	370	400	klei	zwak siltig		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	Laagpakket van Wormer; weinig plantenresten
3										beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker						Handmatig	klinker
	10	40	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelman	sterk puinhoudend; opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; basis scherp
	40	50	zand	zwak humeus;	matig grof	donker-zwart-	kalkrijk	spoor glas	7cm- Edelman	zand hoekig; matig kleine spreiding; sterk puinhoudend; basis

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
			zwak siltig			grijs				scherp
	50	105 veen	sterk zandig			donker-bruin- grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	basis scherp; spoor schelpmateriaal; toemaakdek, baksteenspikkels; sterk amorf
	105	200 veen	mineraalarm			bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; zeggeveen
	200	280 veen	mineraalarm			rood-bruin	kalkloos		3cm- Guts	houtbrokjes; bosveen
4										grondwaterstand tijdens boring: 50 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	20 asfalt							kernboring	asfalt
	20	60 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof		bruin-grijs	kalkrijk	spoor aardewerkfragm enten spoor glas	7cm- Edelman	sterk puinhoudend, modern glas en industrieel aardewerk, onderin slakmateriaal; opgebrachte grond; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	60	120 veen	sterk zandig			donker-zwart- grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	basis scherp; spoor schelpmateriaal; toemaakdek; kleilig; baksteenspikkels; sterk amorf
	120	200 veen	mineraalarm			bruin	kalkloos		3cm- Guts	rietresten, naar onderen roder; zeggeveen
5										grondwaterstand tijdens boring: 50 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	50 asfalt							kernboring	asfalt
	50	70 zand	zwak siltig; matig grindig	matig fijn		donker-bruin- grijs	kalkrijk		7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig kleine spreiding; sterk puinhoudend; basis scherp
	70	80 niet beschrev en								harde laag, kernboring stuit
6										grondwaterstand tijdens boring: 50 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	25 asfalt							kernboring	asfalt
	25	45 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof		grijs-bruin	kalkrijk		7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	45	100 veen	sterk zandig			donker-zwart- grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; oranjeroode baksteenbrokken en mortel; kleilig; sterk amorf

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	100	125	veen	sterk zandig		donker-zwart- grijs	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal; toemaakdek; sterk amorf
	125	150	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; zwak amorf
	150	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	zeggeveen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	103205	468075	-101
2	103158	468069	-101
3	103098	468071	-99
4	103102	468038	-89
5	103129	468062	-96
6	103168	468047	-79



Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw 20 woningen, Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
25 september 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Opdrachtgever

Mees Ruimte & Milieu

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens.....	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten	10
3.1 Bouwfase	10
3.2 Gebruiksfase	10
3.3 Conclusie	10

Inleiding

Mees Ruimte & Milieu heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van 20 nieuw te bouwen woningen Noordeinde 96 te Roelofarendsveen. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

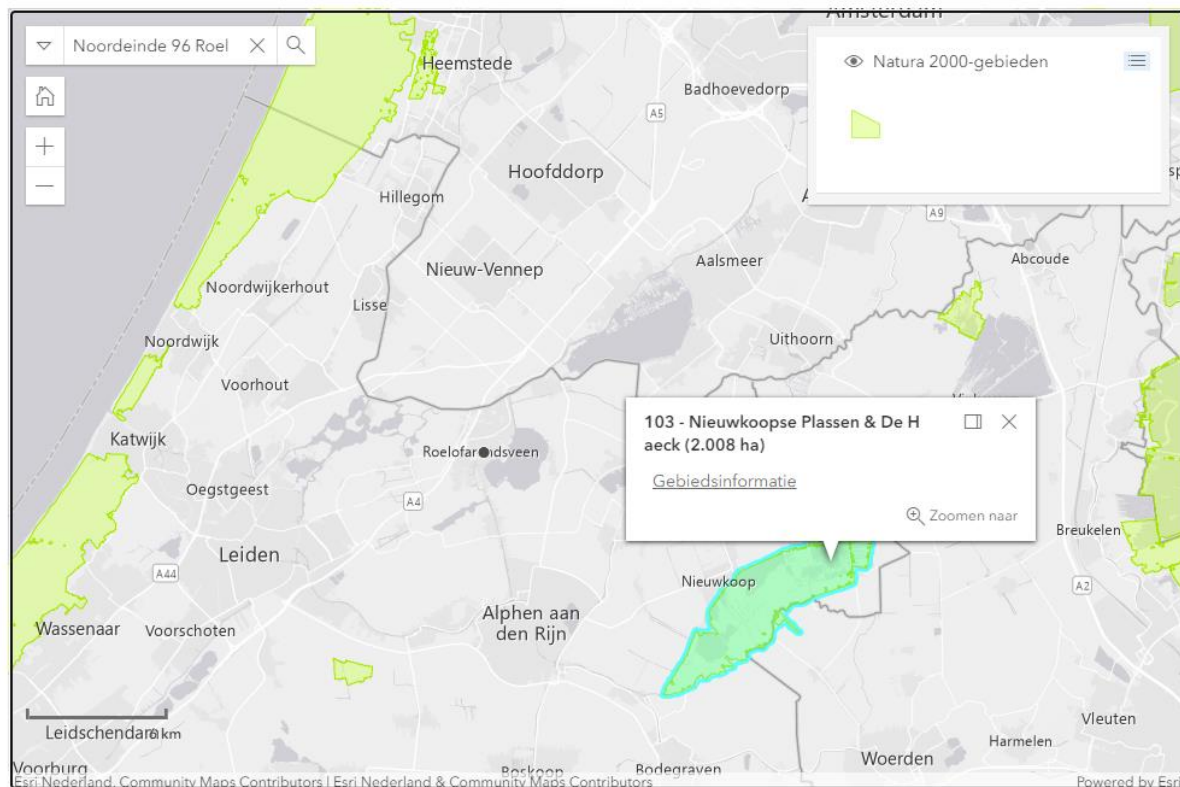
Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (ca. 11.7 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van 20 woningen aan Noordeinde 96 te Roelofarendsveen mogelijk gemaakt. De bestaande bebouwing op het perceel worden gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Er zijn geen open haarden / houtkachels in het ontwerp opgenomen. Gebouwemissies zijn niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie¹ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de A4. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

Voor stagnatie als gevolg van stoplichten en kruispunten wordt gerekend met 10%.

Rekenjaar

Er is voor de bouwfase gerekend met rekenjaar 2023 (ca. 12 maanden bouwtijd). Voor de gebruiksfase is gerekend met rekenjaar 2024.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2022).

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086². Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	200	80	1760	106
Graafmachine	2014-2018	100	442	4862	292
Shovel	2014-2018	100	330	3630	218
Heistelling	2014-2018	150	200	3300	165
Betonstortter	2014-2018	60	240	1872	112
Kraan	2014-2018	150	200	3300	198
Kooiaap	2014-2018	45	40	234	
Asfaltmachines	2014-2018	250	26	715	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructie is voor AdBlue 6% van het diesilverbruik gerekend

²<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	4600
Zwaar verkeer	874

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwphase

- Licht verkeer is berekend op basis van 46 werkbare werkweken, met 5 werkdagen en 10 retourbewegingen per werkdag
- Zwaar verkeer is gebaseerd op het gemiddelde aandeel zwaar verkeer uit tabel A8 van CROW en bedraagt 19% van het totale verkeer
- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer³. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwphase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.⁴ Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
874,0	437	15 minuten	109
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/NH3/uur	8,92	0,09

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

³ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De nieuwe woningen worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Er zijn geen open haarden / houtkachels in het ontwerp opgenomen. Gebouwemissies zijn niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Koop huis	172
Zwaar verkeer	Koop huis	0,4

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is worst case berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer⁵. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Opmerking:

De verkeersbewegingen worden voor het stikstofonderzoek doorgaans gebaseerd op worst case getallen, zodat er zekerheid verkregen wordt omtrent het mogelijk achterwege blijven van stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen project/plan. De berekende verkeersaantallen kunnen derhalve niet per definitie als afspiegeling van de werkelijke ter plaatse zijn de verkeerssituatie worden beschouwd.

⁵ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.

Noordeinde 96,

2514 GM Den Haag

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Noordeinde

bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rwofe3qBan3w

25 september 2023, 11:59

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

5,0 kg/j

Emissie NO_x

164,0 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

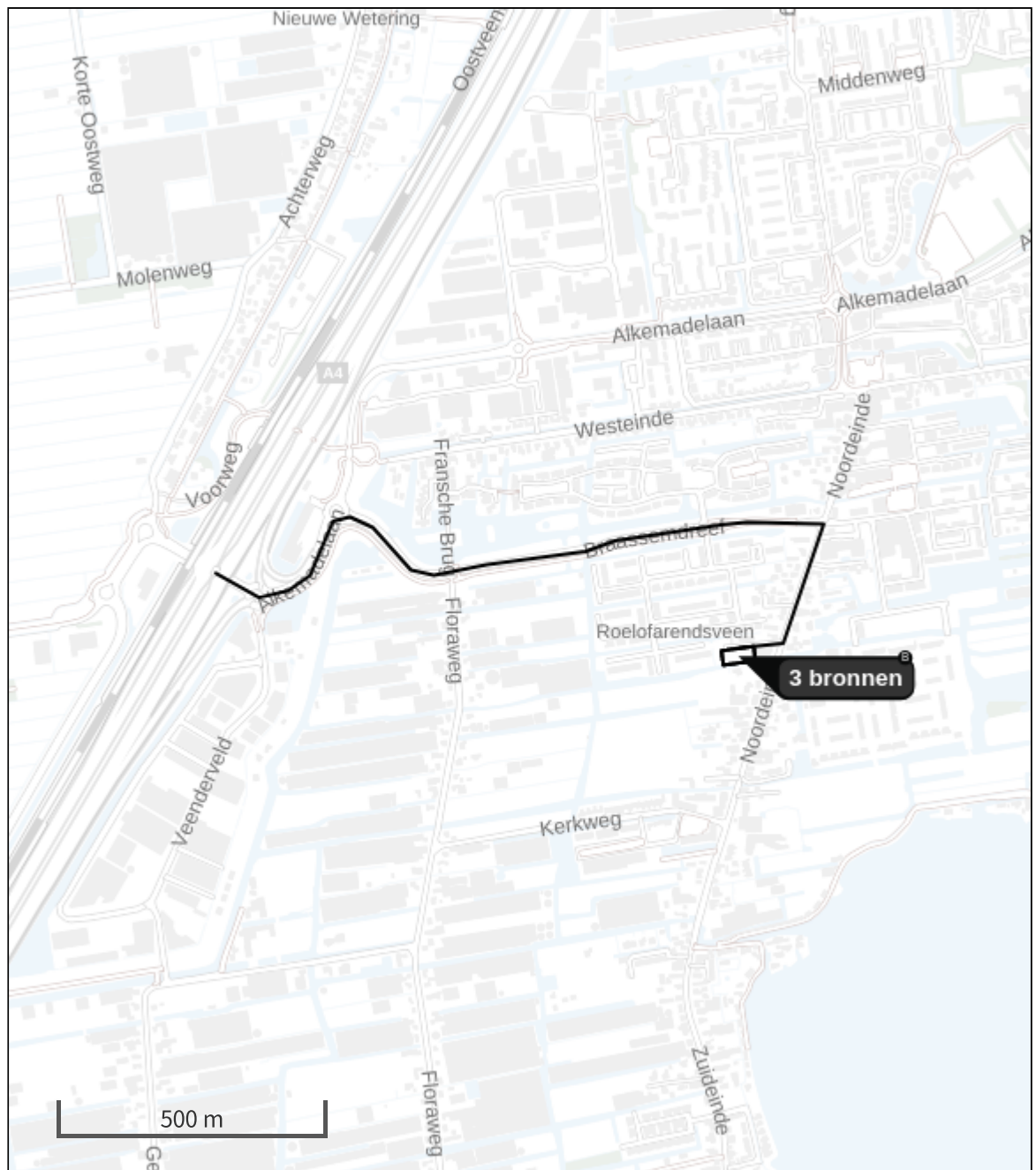
Gebied

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
3 Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	90,0 g/j	8,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	4,7 kg/j	147,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:102819,83 Y:468245,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	1.627,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.600,0 p/jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	874,0 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:103137,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:468050,32	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,17 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	8,9 kg/j
Locatie	X:103137,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	90,0 g/j
	Y:468050,32	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	147,5 kg/j
Locatie	X:103137,35 Y:468050,32	NH ₃	4,7 kg/j
Oppervlakte	0,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	80 u/j	106 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4862 l/j	442 u/j	292 l/j	NO _x	28,3 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3630 l/j	330 u/j	218 l/j	NO _x	21,2 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3300 l/j	200 u/j	165 l/j	NO _x	34,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1872 l/j	240 u/j	112 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3300 l/j	200 u/j	165 l/j	NO _x	34,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	234 l/j	40 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Asfaltmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	715 l/j	26 u/j	43 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.

Noordeinde 96,

2514 GM Den Haag

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Noordeinde

gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2s1tn8275dh

25 september 2023, 11:52

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

25,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

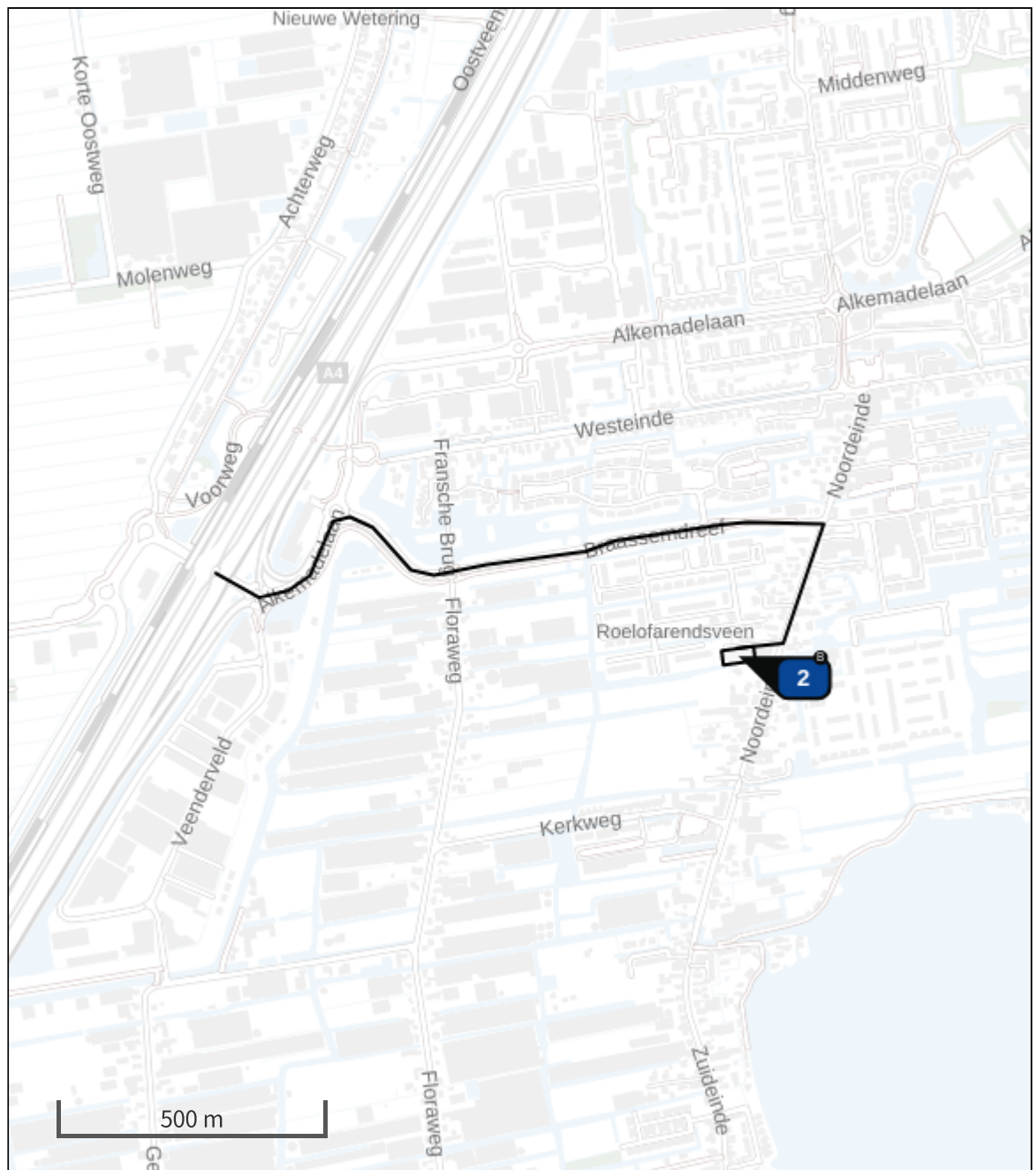
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
	Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	25,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	25,4 kg/j
Locatie	X:102819,83 Y:468245,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	1.627,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	172,0 p/etmaal			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 p/etmaal			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:103137,35	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:468050,32	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,17 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Disclaimer

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

Rekenbasis

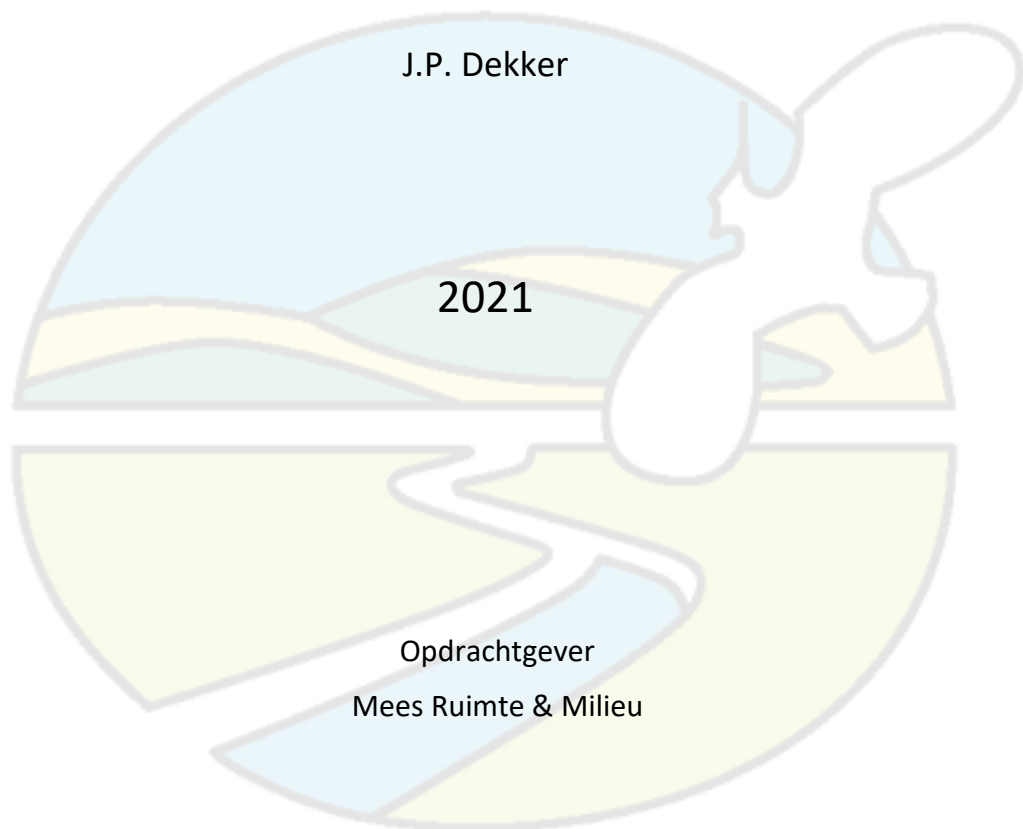
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen



Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2021-076

Datum	30 maart 2021
Versie	V1

Gecontroleerd door: T.S. van der Meer

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2	Doel van het onderzoek.....	6
1.3	Het plangebied.....	6
1.4	Werkzaamheden.....	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Methode	8
2.1	Soorten	8
2.2	Gebieden.....	9
3	Beschermde soorten Wnb	10
3.1	Beschrijving aanwezige biotopen	10
3.2	Beschermde soorten.....	13
3.2.1	Planten	13
3.2.2	Vissen	13
3.2.3	Amfibieën	13
3.2.4	Vogels	14
3.2.5	Grondgebonden zoogdieren	16
3.2.6	Vleermuizen	16
3.2.7	Overige fauna	19
3.3	Conclusie beschermde soorten	20
4	Effectbeoordeling en maatregelen	21
4.1	Amfibieën.....	21
4.2	Vogels.....	21
4.3	Vleermuizen	22
4.4	Conclusie effectbeoordeling.....	23
5	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	24
5.1	Natura 2000	24
5.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	24
5.3	Weidevogelgebieden	24
5.4	Houtopstanden	25
5.5	Overige relevante wetgeving.....	25

5.6	Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving	26
6	Conclusies	27
6.1	Beschermde soorten Wnb	27
6.2	Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving	28
6.3	Zorgplicht	28
6.4	Aanbevelingen ter bevordering van natuur	28
7	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	30
8	Bijlagen	31



1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen om een voormalig winkelcomplex aan Noordeinde 96 in Roelofarendsveen te slopen en bijbehorend plangebied herin te richten. Het plan voorziet in de realisatie van tweeëntwintig nieuwe houten woningen.

Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden.

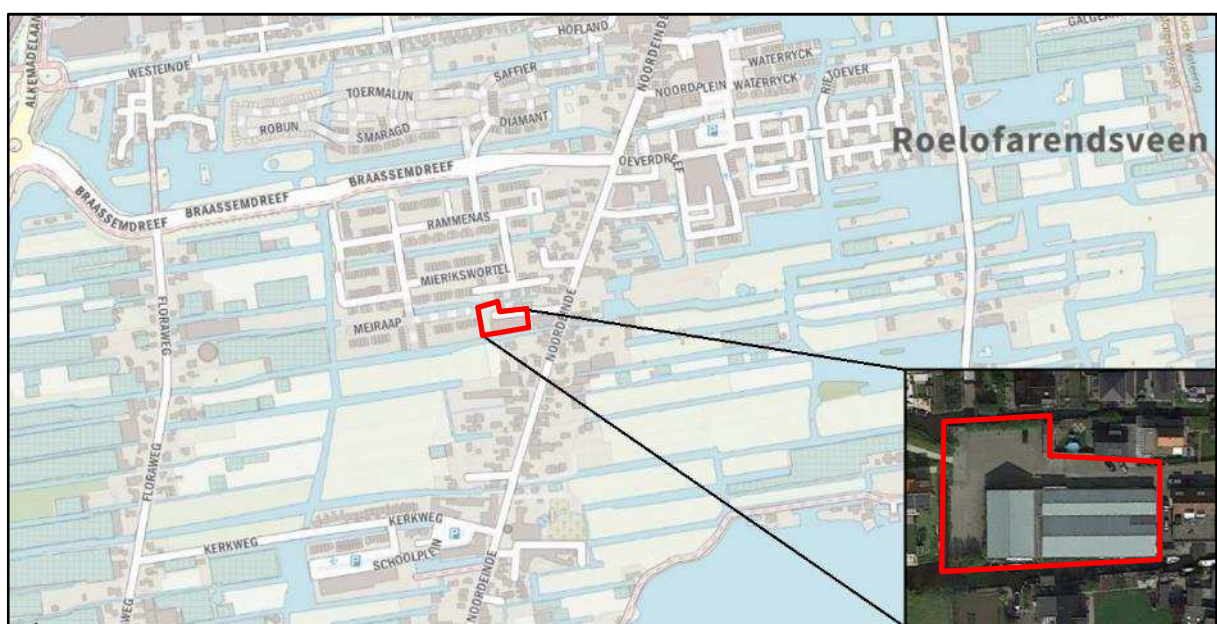
In opdracht van Mees Ruimte & Milieu heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Een *quickscan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

Figuur 1.

De ligging van het plangebied (rood omlijnd).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven. Het plangebied ligt aan de rand van het voormalige lintdorp Roelofarendsveen. In de omgeving is zowel openheid als gesloten bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf omvat een verhard parkeerterrein, bebouwing in de vorm van een voormalig winkelcomplex (één geheel), kleine knotwilgjes en opslag van elzen aan de rand van een sloot.

1.4 Werkzaamheden

De werkzaamheden zullen bestaan uit de sloop van het voormalige winkelcomplex aan Noordeinde 96 te Roelofarendsveen en het herinrichten van het bijbehorend plangebied. Binnen deze herinrichting wordt de bestaande opslag en knotboompjes aan de randen van het terrein verwijderd en tweeëntwintig nieuwe houten woningen gerealiseerd.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, het verwijderen van de bestaande bestrating, het vergraven van de bodem en de oevers en/of het opbrengen van grond, het kappen en rooien van opslag en klein boompjes.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen of licht, verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de biotopen die aanwezig zijn in het plangebied beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.

2**Methode**

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

2.1 Soorten**Bronnenstudie**

Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF) is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde (vogel-) soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen of naar soorten die niet provinciaal zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2011-2021).

Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

Er is in de NDFF niet gericht gezocht naar vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten, provinciaal vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen. Met vogels die geen jaarrond beschermd nest hebben moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook §4.1). Potenties voor vrijgestelde soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die mogelijk voorkomen in het plangebied, worden kort genoemd. Voor deze soorten geldt, net als voor alle andere soorten, onverminderd de zorgplicht welke wordt besproken in de conclusies en de bijlage m.b.t. de wetgeving.

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 17 maart 2021 bezocht om enerzijds de aanwezig en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfssporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeurd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

→ <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

Naast de aandacht voor beschermde waarden, is ook gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (§3.2) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Economische Zaken is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000), zie:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

Zuid Holland: <https://ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl/VRM/>

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3

Beschermde soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen**Bosschages/groen**

Vrijwel het gehele plangebied is verhard met asfalt, betonplaten en straatklinkers. Binnen het plangebied ontbreken hoge bomen. Alleen in de randen van het westelijk deel van het plangebied worden enkele lintvormige kleine bosschages aangetroffen en een kleine hoeveelheid gras. In het zuidwesten is dit de opslag van enkele jonge elzenboompjes en in het noordwesten enkele lage knotwilgen. Zowel in de knotwilgen als de elzenboompjes werden geen grote nesten, holtes en spleten waargenomen.

Wateren en oevers

Het plangebied wordt in het noorden (gedeeltelijk), zuiden en westen begrensd door een (diepe) sloot. Het zijn in alle gevallen beschoeide sloten met steile kanten. De sloten behoren niet tot het plangebied de oevers grenzend aan het plangebied wel.

Bebouwing

Binnen het plangebied is één winkelcomplex aanwezig dat bestaat uit meerdere aaneengesloten gebouwen. Het gebouw is gedeeltelijk opgebouwd met bakstenen en voor een ander deel uit staal, glas en houtplaten.

Aan de achterkant (zuidzijde) van het complex bevinden zich enkele ruimten onder de betonvloer. Deze ruimten zijn ontstaan door het inklinken van de veengrond. De fundering staat op heipalen en zakt daardoor niet mee met het maaiveld.

Spouwgaten zijn voor het grootste deel afwezig in de bakstenen muren, alleen in de zuid- en westgevel worden lage spouwgaten aangetroffen, variërend van 30 tot 60 cm boven maaiveld.

Aan de noord-, oost- en zuidgevel zijn enkele boeiboorden bevestigd met (ventilatie-) kieren tussen de bakstenenmuur en het hout van de aanwezige boeidelen of tussen de houten boeidelen onderling.

Achter de boeiboorden om de rolluiken, van het voormalige kringloop warenhuis (noordgevel), werden eveneens grote kieren aangetroffen. Op de noordoosthoek van het gebouw ontbreekt een

klein boeideel onder de dakgoot waardoor een grote opening is ontstaan in een omsloten ruimte onder de dakgoot.

In de oostgevel bevindt zich aan de bovenzijde een rond gat dat voorheen mogelijk heeft gediend als ventilatiekanaal. Het gat biedt mogelijk een open verbinding tot de zolderverdieping van het gebouw.

De daken bestaan voor het grootste gedeelte uit lage stalen zadeldaken.



Boven: impressie van het plangebied vanuit het noordwesten.

Onder: impressie van het plangebied vanuit het noordoosten.



Boven: zicht op de noordwesthoek van het plangebied met lage knotwilgen.

Midden: opslag jonge Elzenboompjes.

Onder: achterzijde winkelcomplex (zuidkant) met diepe sloot en beschoeide oevers.

3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Planten

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFF 2011-2021). Wel werden enkele algemene soorten van voedselrijke bodems aangetroffen zoals Gehoornde klaverzuring tussen de tegels en Klein hoefblad.

Potentie plangebied

In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het gebied is voor het grootste gedeelte verhard met weinig planten tussen de straatstenen. Bovendien is het plangebied te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten.

3.2.2 Vissen

In principe vallen de sloten buiten het plangebied, maar omdat de oevers van de sloten wel binnen het plangebied vallen worden de sloten toch meegenomen in deze beoordeling.

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde vissoorten waargenomen (NDFF 2011-2021).

Potentie plangebied

In en rond het plangebied is geen potentie voor beschermde vissoorten aanwezig.

Omdat geen sprake is van goed ontwikkelde submerse vegetatie in combinatie met geïsoleerde, verlandende wateren in het plangebied, wordt het voorkomen van Grote modderkruiper uitgesloten (zie foto's paragraaf 3.1).

3.2.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde amfibieën waargenomen, ondanks actief gezocht te hebben onder bouw materiaal, gesteente en bladafval.

De Rugstreepad is bekend uit de omgeving van het plangebied, de soort werd op 2,8 kilometer afstand van het plangebied vastgesteld bij de aanleg van een nieuwe woonwijk in het buurdorp Woudbrugge (NDFF 2011-2021).

Potentie plangebied

Net buiten het plangebied (grens) leveren enkele sloten geschikt voortplantingswater voor algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander, Bruine kikker of Groene kikker

(bastaardkikker en/of Meerkikker). Al deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Zuid-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

Binnen het plangebied is marginaal landbiotoop aanwezig dat voor amfibieën vrijwel onbereikbaar is buiten de voortplantingsperiode. De hoog beschoeide waterkanten in de wijde omtrek van het plangebied verhinderen betreding van amfibieën, bovendien is het overgrote deel van het plangebied bebouwd of verhard met bestrating.

-Rugstreeppad

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad. In het plangebied ligt geen geïsoleerd, ondiep en snel opwarmend water zonder predatoren zoals vis en waterroofinsecten, dat door de dieren kan worden gebruikt voor voortplanting. Tevens zijn de aanwezige oevers te steil (beschoeid).

Ook voor de Rugstreeppad geldt dat het plangebied niet goed bereikbaar is vanwege de hoge beschoeiingen van de aanwezige wateren. Bovendien is er geen zanderig landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut als landbiotoop. Daarnaast is het overgrote deel van het plangebied bebouwd of verhard met bestrating. Alle bovengenoemde redenen maken de aanwezigheid van de Rugstreeppad onwaarschijnlijk.

Indien binnen het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden en zand wordt opgebracht wordt het plangebied aantrekkelijker gemaakt voor Rugstreeppadden. Door het losse zand wordt het plangebied geschikt gemaakt voor overwinterende dieren. De mogelijkheid dat Rugstreeppad het gebied intrekt is dan niet uit te sluiten.

3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werden diverse vogelsoorten waargenomen: Kauw, Wilde eend en Pimpelmees (cat. 5).

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

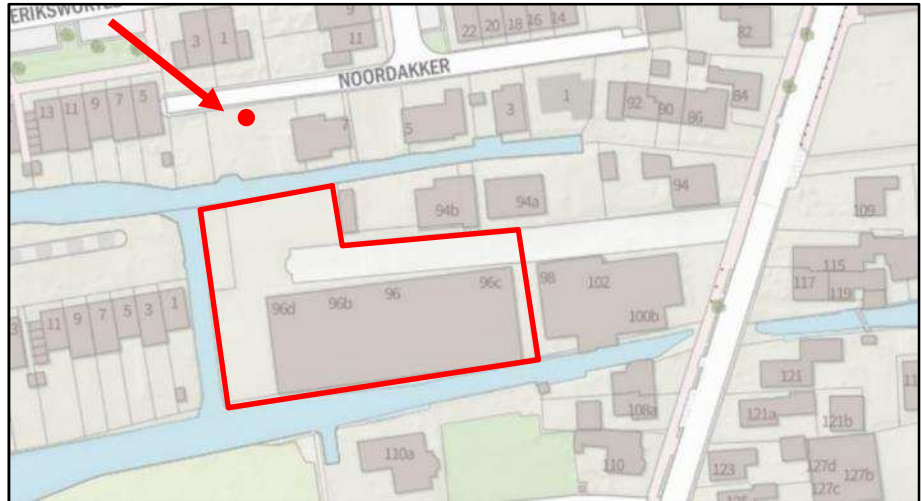
In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Merel, Houtduif, Winterkoning of Heggenmus.

In het water langs het plangebied broeden mogelijk water- en moerasvogels zoals Meerkoet en Wilde eend.

Het is mogelijk dat in het plangebied categorie 5-soorten broeden als Kool- en Pimpelmees.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek werd één zingende Huismus (cat. 2) waargenomen. De Huismus bevond zich in een tuin ten noorden van het plangebied.



Locatie zingende huismus (rode stip) ten opzichte van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Gierzwaluw (cat. 2), Grote gele kwikstaart (cat. 3), Kerkuil (cat. 3), Ooievaar (cat. 3), Boomvalk (cat. 4), Buizerd (cat. 4), Havik (cat. 4) en Sperwer (cat. 4) vastgesteld. Deze soorten hebben echter geen binding met het plangebied. De meeste bekende waarnemingen betreffen overvliegende (trek)vogels of deze soorten hebben gebroed in andere biotopen zoals huizen met pannendaken of bos in de omgeving (NDFF 2011-2021).

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

Omdat geen (geschikte) bebouwing en bomen aanwezig zijn en geen sporen of nesten werden waargenomen, wordt uitgesloten dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het plangebied.

In het plangebied kunnen geen beschermde soorten met jaarrond beschermde nesten voorkomen. Er is geen broedbiotoop (en geschikt leefgebied) voor roofvogels en uilen aanwezig, zoals hoge bomen of gedeeltelijk open (boeren)schuren. In de aanwezige begroeiing werden geen grote nesten gezien. Huismussen broeden in huizen met zadeldaken en dakpannen of in schuren. Loods-achtige gebouwen met stalen damwanddakplaten, zonder zandplekken, dekking biedende struiken, het liefst groenblijvend, vormen niet een geschikte broedplek. Het plangebied biedt onder andere vanwege

het ontbreken van deze elementen ook geen essentieel leefgebied voor de Huismus.

Gierzwaluwen gebruiken vooral gebouwen in de binnenstad om in te nestelen. De Gierzwaluw wordt vaak aangetroffen op dakranden met overhangende dakpannen op kopse kanten boven open metselwerk. Ze vliegen in door de gaten tussen de pannen. Ook gaten onder dakgoten en dakranden worden gebruikt. De bebouwing in het plangebied bezit geen dakpannen maar een dak met stalen damwandakplaten. Alle aanwezige gaten in de bebouwing van het plangebied zijn ongeschikt voor de soort. Te grote openingen bieden weinig veiligheid voor soorten als de Gierzwaluw, de kans op predatie wordt daar te groot, waardoor Gierzwaluwen in de praktijk geschiktere invliegopeningen zullen zoeken. De overige gaten zijn te klein om naar binnen te kunnen vliegen.

Het is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Huismus en Sperwer. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde zoogdieren waargenomen (NDFF 2011-2021).

Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel, Haas en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Zuid-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Aangetroffen vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn twee soorten vleermuizen vastgesteld (NDFF 2011-2021). Het betreft de Gewone- en Ruige dwergvleermuis. Het gaat om slechts 8 waarnemingen in NDFF, waarbij het driemaal om een zomer/kraamverblijfplaats gaat van de

Gewone dwergvleermuis, op zo'n 2 kilometer afstand van het plangebied. De overige waarnemingen betreffen zichtwaarnemingen die niet gekoppeld kunnen worden aan een verblijfplaats.

Potentie verblijfplaatsen

Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijflocaaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFF) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitsel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.

De waargenomen spleten achter enkele boeidelen, gevelbeplating (boven rolluik) en gat in de beplating onder de dakgoot en gevel geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te



Boven links: (ventilatie-) kieren boeiboord zuidoostgevel.

Boven rechts: (ventilatie-) kieren boeiboord noordgevel.

Midden links: spleet boven de rolluiken verschaft toegang tot ruimte achter boeiboorden (noordgevel).

Midden rechts: gat onder dakgoot door ontbrekend boeideel noordoosthoek gebouw.

Onder links: Vermoedelijk gat voormalig ventiltiekanaal op de oostgevel.

Onder rechts: (ventilatie-) kieren boeiboord oostgevel.

Deze ruimtes geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte achterliggende holtes.

denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

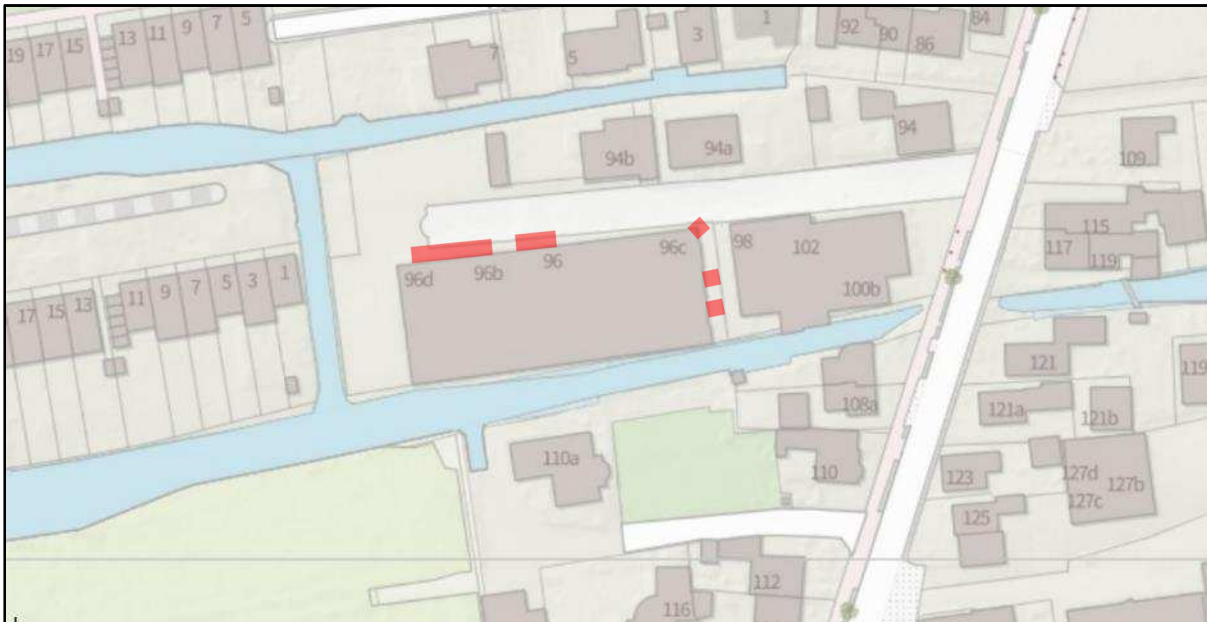
Gezien de aard van de bebouwing is tijdelijk verblijf in de zomer en in de paarperiode het meest waarschijnlijk. Er worden gezien de beperkte buffering van de aanwezige holtes geen (massa)winterverblijven verwacht. Laat in het najaar aanwezige vleermuisverblijven zouden in warme periodes in de winter wél gebruikt kunnen worden door actieve vleermuizen die nog niet in (diepe) winterrust zijn.

Potentie foerageergebied

Het plangebied is marginaal geschikt voor foeragerende vleermuizen. De (schaarse) aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Potentie vliegroute

Gezien de ligging (bebouwde kom van het dorp), de vorm en de grootte en het karakter van aanwezige landschapselementen binnen het plangebied, kan geen sprake zijn van een belangrijke functie als vliegroute voor vleermuizen. De aanwezige lage knotwilgjes en Elzenopslag vormen wel lijnvormige elementen maar sluiten nergens op aan en vormen geen verbinding met andere lijnstructuren.



3.2.7 Overige fauna

Aangetroffen soorten

Er is een waarneming bekend van de Platte Schijfhoren in de omgeving van het plangebied (NDFF 2011-2021). De soort werd op 850 meter van het plangebied waargenomen in een sloot nabij de snelweg A4.

Potentie plangebied

Het plangebied is niet geschikt voor de Platte schijfhoren door het ontbreken van helder, schoon water met een rijke begroeiing. Ook de sloten grenzend aan het plangebied voldoen niet aan de gestelde habitateisen van deze soort.



Zuidelijke gelegen sloot grenzend aan het plangebied.

3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

Tabel 1.

Eerder volgens literatuuropgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2) en verwachte voorkomen daarvan binnen het plangebied (kolom 3).

*Vaste rust- en verblijfplaatsen.

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)	Potentieel aanwezig binnen het plangebied
Planten	nee	nee
Vissen	nee	nee
Amfibieën	ja	nee*
Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten	ja	ja
Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten	ja	nee*
Grondgebonden zoogdieren	nee	nee
Vleermuizen		
verblijfplaats	ja	ja
foerageergebied	ja	ja
vliegroute	?	nee
Overige beschermde fauna	ja	nee

4

Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

4.1 Amfibieën

Teneinde de vestiging van overwinterende Rugstreeppadden in het plangebied te voorkomen, dienen opgeslagen zandhopen te worden verwijderd voorafgaand aan het overwinteringsseizoen van de Rugstreeppad of te worden afgeschermd met folie of een zogenaamd 'amfibieënschermd'.

4.2 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen, het slopen van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

‘Categorie 5’-soorten

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als ‘categorie 5’-soort (Kool- en Pimpelmees), kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Er gelden geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarrond beschermde status van nesten van deze soorten rechtvaardigen. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Huismus en Sperwer), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Bij de sloop van het winkelcomplex zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen ‘Activiteitenplan’ deze maatregelen worden uitgewerkt.

Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

4.4 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soort(en) (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoeken vermeld.

Tabel 2.
Optimale periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.

Soort/Soortgroep	Optimale periode		Aantal bezoeken
Vleermuizen	Gebiedsfunctie	Periode	Aantal bezoeken
	Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)	Paarverblijven en zwermgedrag (2 bezoeken)	5
Gewone dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus-oktober	
Ruige dwergvleermuis	half mei - half juli	augustus - oktober	
Laatvlieger	half mei - half juli	augustus - oktober	

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan 10 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, De Wilck (zie Figuur 2). Gezien de grote afstand, afscherming en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Zuid-Holland.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingzones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

5.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied.

Er is geen negatief effect mogelijk op Weidevogelleefgebieden, een nadere toetsing is niet nodig.

5.4 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, Er worden derhalve geen onder de Wnb genoemde beplantingen gekapt. Er is voor de kap van de (knot)bomen waarschijnlijk wel een gemeentelijke kapvergunning noodzakelijk.

5.5 Overige relevante wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.

Figuur 2.

Ligging van het plangebied (rode stip en pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied (oranje vlakken) De Wilck (oranje pijl), natuurverbindingen en het NNN (groen).



5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Zuid-Holland.

6 Conclusies

6.1 Beschermde soorten Wnb

- ♣ Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten vogels en vleermuizen.
- ♣ Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten verblijvend aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- ♣ In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ Teneinde de vestiging van overwinterende Rugstreeppadden in het plangebied te voorkomen, dienen opgeslagen zandhopen te worden verwijderd voorafgaand aan het overwinteringsseizoen van de Rugstreeppad of te worden afgeschermd met folie of een zogenaamd 'amfibieënscherm'.
- ♣ In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstandaarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleermuizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
- ♣ Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door overige vogels met jaarrond beschermde nesten (Huismus en Sperwer), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.
- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- ♣ Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is op voorhand uit te sluiten dat andere natuurwetgeving aan de orde is dan die hierboven beschreven in §6.1.
- ♣ Gezien de toename van stikstofemissie door plannen is wellicht een berekening van precieze emissie en depositie van stikstof wenselijk voor dit project. Het betreft een zogenaamde 'Aerius'-berekening. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Zuid-Holland.

6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten;
- ♣ Ontzie groen en groenvoorzieningen zoveel als mogelijk tijdens de werkzaamheden en bij het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en gebruik eventuele bouwwegen zowel voor aanvoer als afvoer.
- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Het verwijderen van groen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan nieuw groen aangeplant worden op dezelfde locaties als waar groen verwijderd wordt. Houdt bij werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan.
- ♣ Om schade aan vissen en amfibieën te beperken moeten de werkzaamheden aan oevers en wateren zoveel mogelijk worden uitgevoerd in de periode augustus tot en met oktober in verband met de perioden van voortplanting en overwintering.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat 's nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Hiervoor worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:



- ♣ Het verbreden van wateren rondom planpercelen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers;
- ♣ Het plaatsen van vleermuiskasten of geschikt maken of open houden van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen;
- ♣ Plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides of inmetzelstenen;
- ♣ Het plaatsen van zogenaamde 'insectenhotels' aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren;
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals meidoorn, Wilde liguster, Klimop en Sleedoorn die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, muizen en vleermuizen;
- ♣ Indien bij de inrichting van het plangebied ook gemetselde muren gerealiseerd worden kunnen hierbij speciale materialen toegepast worden die veel sneller dan gebruikelijk een groeiplaats bieden voor muurplanten.

7

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000*. – *Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2020*, 28 oktober 2020.

8 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving



Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 3.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						⁺¹						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						⁺²						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						⁺³						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						⁺⁴						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

⁺¹:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

⁺²:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

⁺³:geldt in de periode juli t/m september

⁺⁴:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober



Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'broedvogels met jaarrond beschermde nesten', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

*Geldt alleen in provincie Limburg en Overijssel Categorieën waarbinnen de soorten in deze provincies vallen zijn aangegeven voor Limburg, Overijssel.

**Geldt alleen in provincie Limburg.

***Geldt alleen in provincie Overijssel

Soort	Categorie	Toelichting codes
Bijeneter**	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie:
Blauwe reiger**	4	
Boerenwaluw*	2,3	
Boomvalk	4	
Bosuil*	2, 3	1 = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats;
Buizerd	4	
Draaihals**	4	
Gierzwaluw	2	
Grauwe klauwier**	4	2 = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop;
Grote gele kwikstaart	3	
Grutto**	4	
Havik	4	
Huismus	2	3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing;
Huiswaluw*	2	
Ijsvogel**	4	
Kerkuil	3	
Kramsvogel**	4	4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Kwartelkoning**	4	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Paapje**	4	
Raaf*	3, 4	
Ransuil	4	
Ringmus**	4	
Roek	2	
Roerdomp**	4	
Rode Wouw**	3	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Spotvogel**	4	
Steenuil	1	
Torenvalk*	3, 4	
Visdief**	4	
Wespendief	4	
Wulp**	4	
Zeearend***	4	
Zomertortel**	4	
Zwarte specht*	4, 3	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincie Overijssel is de lijst in 2019 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg is de lijst in 2020 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg gelden nog enkele wijzigingen op de standaard, de volgende soorten vallen in deze provincie andere categorieën: Kerkuil (cat. 1), Oehoe (cat. 1), Roek (cat. 1), Grote gele kwikstaart (cat. 2), Ooievaar (cat. 2), Slechtvalk (cat. 2), Wespendief (cat. 3), Zwarte wouw (cat. 3), Zomertortel (cat. 4). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.

**Andere beschermings-status in provincies Limburg en/of Overijssel.*

***Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.

zie ook kader op voorgaande pagina.

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihal*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk*
Glanskop	Tureluur**
Gauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiswaluw*	Zwarte mees
IJsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

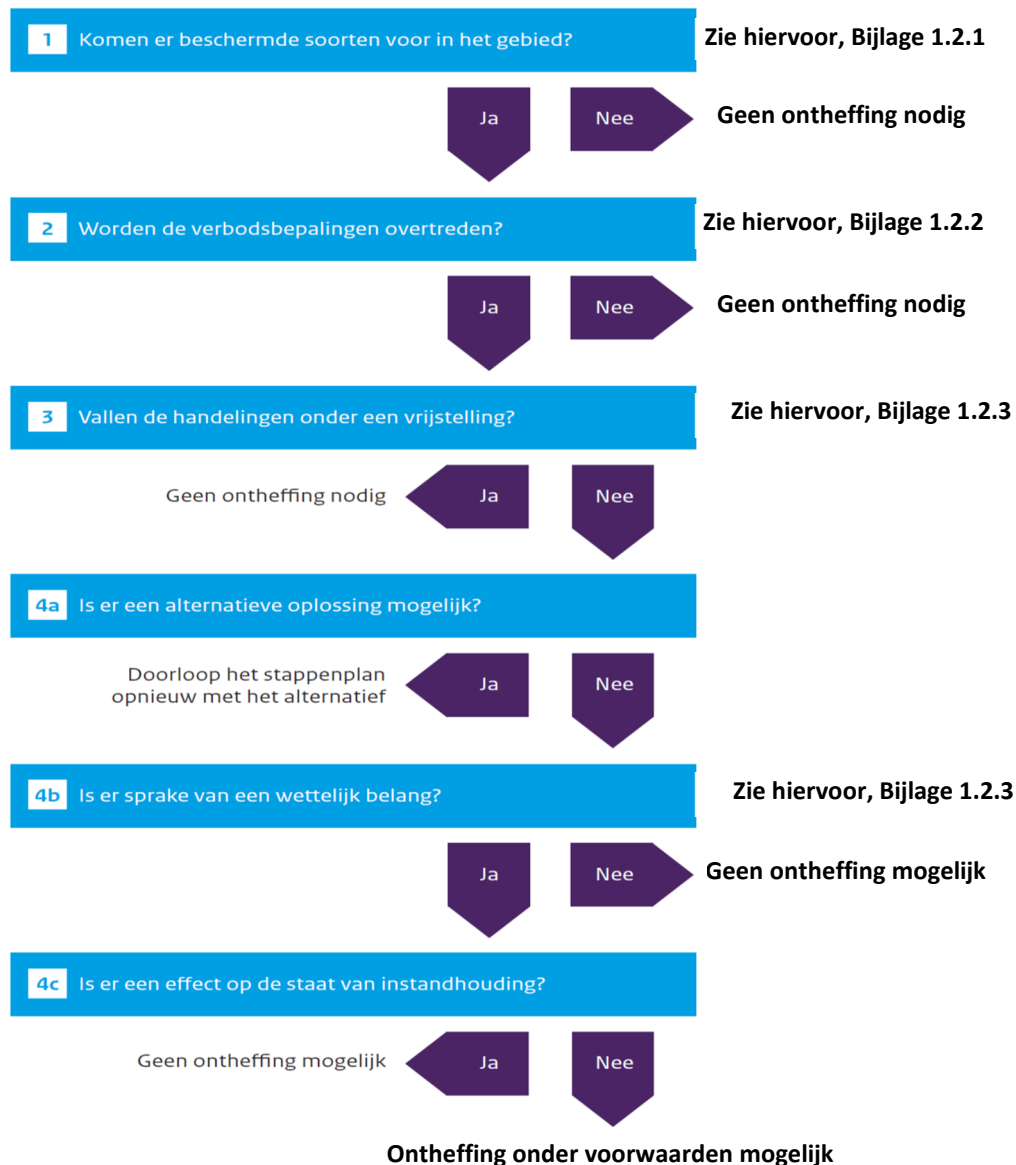
Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Figuur 3.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft voor het 'natuur' onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

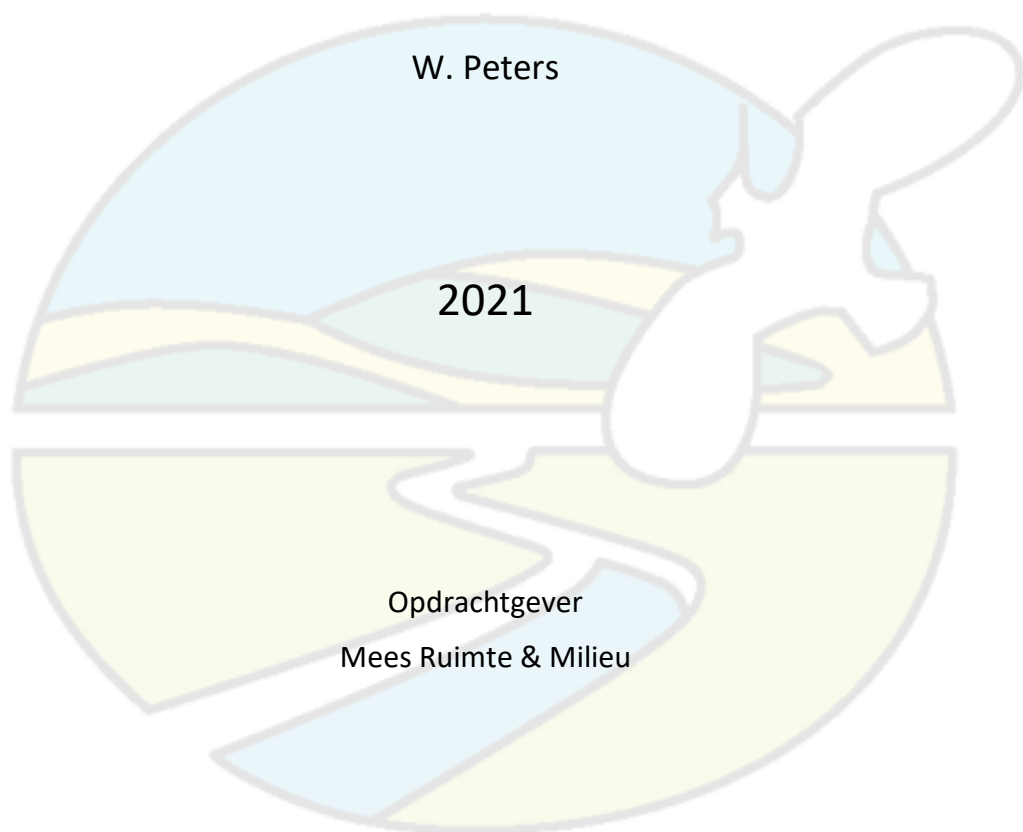
Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving



Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de
natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2021-149

Datum	1 oktober 2021
Versie	v1

Gecontroleerd door: R. de Beer



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Ligging van het plangebied	5
1.4	Geplande werkzaamheden	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Methode	7
2.1	Vleermuizen	7
2.1.1	Veldbezoeken	7
2.1.2	Relatie met het vleermuisprotocol	9
3	Resultaten vleermuizen	11
3.1	Gewone dwergvleermuis.....	11
3.2	Laatvlieger.....	12
4	Effectbeoordeling en maatregelen	14
4.1	Vleermuizen	14
4.2	Overige broedvogels.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
6	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	17
7	Bijlagen	18

1

Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Er bestaan plannen om een voormalig winkelcomplex aan Noordeinde 96 in Roelofarendsveen te slopen en bijbehorend plangebied her in te richten. Het plan voorziet in de realisatie van tweeëntwintig nieuwe houten woningen.

Het is mogelijk dat vleermuizen verblijven binnen het plangebied. Ook is het mogelijk dat vleermuizen het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied. De aanwezigheid van deze potentie werd aangegeven in een eerder uitgevoerde 'ecologische quickscan' (zie DEKKER, 2020).

Om dit nader te onderzoeken heeft Mees Ruimte & Milieu opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar deze soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode mei-september 2021. De inventarisatie is uitgevoerd door medewerkers van bureau Van der Goes en Groot. Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

Figuur 1.

Ligging van het plangebied (rood omlijnd).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van vleermuizen binnen het plangebied.

1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

Het plangebied ligt aan de rand van het voormalige lintdorp Roelofarendsveen. In de omgeving is zowel openheid als gesloten bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf omvat een verhard parkeerterrein, bebouwing in de vorm van een voormalig winkelcomplex (één geheel) en opslag van onder andere Zwarte els, grenzend aan een watergang.

1.4 Geplande werkzaamheden

De werkzaamheden zullen bestaan uit de sloop van de bebouwing om plaats te maken voor tweeëntwintig nieuwbouwwoningen. Alle groenstructuren worden hiervoor verwijderd.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, het verwijderen van de bestaande verhardingen, het vergraven van de bodem en de oevers en/of het opbrengen van grond en het kappen en rooien van de houtopslag.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen, optische verstoring of gebruik van kunstlicht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven en wordt aangegeven welke soorten zijn aangetroffen binnen en eventueel nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden door de uit te voeren werkzaamheden welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn en of een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is.

Ten slotte bevat hoofdstuk 5 de conclusies met noodzakelijke vervolgstappen. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 6 tenslotte, geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

In de bijlages is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of

ontheffingsaanvraag. Eventueel zijn (indien relevant) verspreidingskaarten opgenomen.

2 Methode

2.1 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Wnb onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2020).

Voorafgaand aan het onderzoek is op grond van uitgevoerde ecologische quickscan, de aanwezige biotopen of bekende voorkomens nagegaan welke vleermuissoorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek is op grond daarvan in dit geval met name gericht op de algemenere gebouw bewonende soorten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Uiteraard is ook op andere soorten gelet tijdens het onderzoek in het plangebied en zijn eventueel bezoekerondes en/of bezoektijden tussentijds aangepast aan bevindingen tijdens het veldwerk. Bij het aantreffen van 'bijzondere' soorten zoals bijvoorbeeld Meervleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis en Baardvleermuis, die mogelijk het plangebied gebruiken als verblijfplaats, worden rondes en rondetijden aangepast of worden extra rondes ingepland.

2.1.1 Veldbezoeken

Door middel van veldwerk zijn de daadwerkelijke aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn vijf bezoeken volbracht in de periode mei tot en met september 2021. Het aantal bezoeken is op voorhand op grond van potentie van verwachte soorten en gebruiksfuncties bepaald. Bij onverwachte of afwijkende waarnemingen of grotere en bijzondere verblijfplaatsen wordt altijd een extra veldbezoek ingepland.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens een veldverkenning (tijdens de quickscan) zijn relevante elementen zoals bijvoorbeeld begroeiing en randen daarvan, holtes in bomen, aanwezige lijnvormige beplanting en wateren in beeld gebracht en zijn delen van bebouwing nader op potentie beoordeeld (gaten, spleten, donkere delen).

Bij dit onderzoek en tijdens alle bezoeken is met behulp van een sterke zaklamp bij inspecteerbare delen van het plangebied en bij mogelijke verblijfplaatsen gezocht naar sporen van gebruik zoals keutels op verhardingen, poepstreden bij gaten, vraatresten.

Tijdens alle veldbezoeken is gekeken naar aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe delen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

Het terreingebruik door vleermuizen is op grond van de veldverkenning 's nachts nader onderzocht door middel van langzaam surveilleren en posten met gebruik van batdetectors (beschikbare modellen Pettersson 240x en Echo Meter Touch Pro). Op de onderzoek locatie was altijd visuele- en audioweergave van de opgevangen pulsen mogelijk en er was altijd de mogelijkheid geluiden en/of pulsen op te nemen met opnameapparatuur (Echo Meter Touch Pro)

De eerste drie kraam-zomer (KZ1 t/m KZ3) bezoeken aan het begin van de zomer zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van uitvliegen en zwermactiviteit bij kraam- of zomerverblijven. Zwermactiviteit treedt met name aan het einde van de nacht op en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door rustig door het plangebied surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieggaten). De avondrondes zijn vooral ingezet om de activiteit van Laatvlieger te kunnen volgen.

Tabel 1.

Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in het plangebied per ronde ("KZ" = kraamkolonie- en zomerverblijfronde en "P" = paarverblijfronde).

Ronde / Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden	Opzet
KZ1 10 mei	03:53-05:53	2 uur	Droog, bewolking 8/8, wind ZW-2, 15,9 °C	ochtend kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ2 23 mei	21:43-23:43	2 uur	Droog, bewolking 7/8, wind ZW-2, 11,2 °C	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ3 17 juni	22:07-00:07	2 uur	Droog, bewolking 7/8, wind ZW-2, 24 °C	avondbezoek kraamverblijven, zomerverblijven, terreingebruik
P1 21 aug	00:00-02:00	2 uur	Droog, bewolking 7/8, wind ZO-2, 18,7 °C	midernacht/avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik
P2 21 sept	21:00-23:00	2 uur	Droog, bewolking 8/8, wind W-2, 13,3 °C	avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik

De laatste twee bezoeken (P1 en P2) zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. De P1 ronde eind augustus is na middernacht ingezet om baltsactiviteit van Ruige dwergvleermuis later in de nacht in beeld te brengen. Deze P1 ronde is tevens laat ingezet om middernachtelijke zwermactiviteit van Gewone dwergvleermuis vast te kunnen stellen. Deze zwermactiviteit vormt een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een winterverblijf.

Vanwege de geringe grootte van het object en het beperkte aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor verblijfsgebruik van vleermuizen, is de inventarisatie uitgevoerd door één persoon.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag, werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of bij een te lage temperatuur.

Voor een overzicht met informatie van de veldbezoeken zie Tabel 1.

2.1.2 Relatie met het vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit betekent dat op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied de uiteindelijke onderzoeksopzet is gemaakt. In het geval van het besproken gebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.



Nachtelijk onderzoek naar vleermuizen met behulp van een batdetector.

De bebouwing binnen het plangebied is laag, wordt onregelmatig verwarmd en heeft weinig bufferende capaciteit ten aanzien van warmte. Daarom worden geen bijzondere constante en koele microklimaten verwacht ten aanzien van warmte en vocht en is de bebouwing naar verwachting niet geschikt als (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Het middernachtzwermen van deze soort wordt daarom niet op voorhand verwacht.

Omdat bovenstaande slechts een inschatting betreft en (massa-) winterverblijf als een belangrijke vast te stellen gebruiksfunctie wordt gezien, is hiernaar tijdens één ronde toch optimaal onderzoek gedaan. Door deze laat uitgevoerde bezoekeronde wordt tevens ondervangen dat baltsactiviteit op verschillende momenten in de nacht wisselende intensiteit kan hebben en het plangebied op meerdere momenten in de nacht hierop werd onderzocht.

In de andere (najaars-)ronde(s) is ook op nachtelijk zwermgedrag gelet, bij (grote) winterverblijven is dit gedrag ook eerder in de nacht waarneembaar en kan dit gedurende langere tijd doorgaan (tot ver in september).

3 Resultaten vleermuizen

In het plangebied zijn twee soorten vleermuizen vastgesteld. In Tabel 2 staan de aangetroffen soorten.

De relevante verspreidingskaarten van de aangetroffen vleermuizen staan in Bijlage 1.

Tabel 2.

Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties in het plangebied

Soort	Aantal (indicatie)	Verblijf	Balts in vlucht	Foeragerend	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis Laatvlieger	enkele enkele	geen geen	ja nee	ja ja	nee nee

Er werden langsvliegende, foeragerende exemplaren en baltsende vleermuizen waargenomen. Tevens werd er buiten het plangebied een baltsverblijf gevonden van de Gewone dwergvleermuis.

Per soort wordt hieronder het voorkomen van de aangetroffen vleermuizen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze van de waargenomen vleermuizen in Nederland geschetst.

3.1 Gewone dwergvleermuis

In het plangebied werd de Gewone dwergvleermuis in alle terreindelen verspreid aangetroffen. De dichtheden en aantallen vleermuizen lagen meestal laag. Er werden geen gebouwgerichte activiteiten van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied.

De dieren werden, voornamelijk tijdens de voorjaarsrondes, langdurig foeragerend boven de watergang en het verharde terrein waargenomen. Gezien de mogelijkheden om te foerageren buiten het plangebied en de grootte van het plangebied ten opzichte van (geschiktere) gebieden daarbuiten, is het plangebied wat betreft foerageergebied geen 'essentieel' deel van het leefgebied van Gewone dwergvleermuizen.

Er werden geen bijzondere gerichte verplaatsingen opgemerkt van Gewone dwergvleermuizen die zouden kunnen wijzen op een belangrijke vliegroute.

Er werd tijdens de vierde onderzoeksrunde een verblijvende Gewone dwergvleermuis geconstateerd in de bebouwing 30 meter ten westen van het plangebied. Het ging om een solitair mannetje dat opvallend zwermgedrag vertoonde rond de overhangende dakpannen aan de linkerkant van de oostgevel van het gebouw. Vermoed wordt dat de

vleermuis een verblijf heeft onder één van deze overhangende pannen. De exacte verblijfplaats kon niet worden vastgesteld.

Er werden onder de verblijfplaats of aan de muren geen sporen gevonden van verblijvende vleermuizen zoals keutels. Er wordt uitgegaan van een paarverblijf, gebruikt door één vleermuis.

Vanwege de positie onder een dakpan met (te) koud microklimaat lijkt gebruik als winterverblijf onwaarschijnlijk.

Binnen het plangebied zelf werden geen baltsende Gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Algemeen

De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouw bewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernacht-zwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan vaak niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)-verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen.

3.2 Laatvlieger

In het plangebied werden tijdens ronde één en twee enkele langsvliegende Laatvliegers opgemerkt. De waarnemingen van de soort betroffen relatief hoog vliegende, rechtdoor bewegende exemplaren. Deze waarnemingen hebben waarschijnlijk betrekking op dieren die op weg zijn van of naar foerageergebieden (veelal aan de buitenrand van bebouwing) of de verblijfplaatsen, er werden geen aanwijzingen verkregen dat de vleermuizen binding hadden met (bebouwing in) het plangebied.

Vanwege de lage aantallen waarnemingen wordt het plangebied niet gezien als (onderdeel van) een belangrijke vliegroute of essentieel foerageergebied voor de soort.

Vanwege het beperkte gebruik en omdat geen waarnemingen werden gedaan die duiden op belangrijk binding van de soort aan het plangebied, is geen aparte verspreidingskaart opgenomen.

Algemeen

De Laatvlieger komt in ons land algemeen verspreid voor rond dorpen in agrarisch gebied, parken, tuinen en stadsranden. In Nederland bewonen Laatvliegers gedurende het hele jaar uitsluitend gebouwen.

Kraamkolonies worden vooral aangetroffen op (kerk)zolders, in spouwmuren of achter gevelbekleding, waarbij de dieren vaak weggekropen zijn tussen balken en in spleten. Een populatie Laatvliegers gebruikt veelal een netwerk van verblijven, waarbij relatief vaak van plaats wordt gewisseld. Voor zover bekend leven mannetjes vrijwel het gehele jaar solitair. Overwinterende dieren worden meestal in kleine groepjes aangetroffen, mogelijk in dezelfde gebouwen als waarin zich de zomerverblijven bevinden.

Laatvliegers foerageren na het uitvliegen eerst kort in sociale groepen nabij de kolonieplaats. Daarna zoeken ze afzonderlijk de open jachtgebieden op. Deze liggen veelal in kleinschalig agrarisch gebied dat rijk is aan vochtige graslanden. Hierbij kunnen relatief grote afstanden worden afgelegd.

4 Effectbeoordeling en maatregelen

De aanwezigheid van vleermuizen nabij en binnen het plangebied kan van invloed zijn op de verdere procedure. De effecten die kunnen optreden bij de geplande werkzaamheden worden beschreven. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

De aanwezige vaste verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis op ongeveer 30 meter ten westen van het plangebied zal door de werkzaamheden in het plangebied verstoord kunnen worden.

Verstoring dient voorkomen te worden door 's nachts niet met felle bouwlichten op de verblijfplaats te schijnen gedurende de paarperiode. Ook moet worden afgezien van zwaar werk met veel geluid en trillingen zoals heien en zwaar sloopwerk in de gevoelige paarperiode. Deze loopt van augustus t/m september.

Foerageergebied

Het foerageergebied binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.

Na realisatie van de plannen zal vanwege de ontwikkelde begroeiing en gerealiseerde bebouwing de beschutting toenemen en zal het terrein geschikt blijven voor foeragerende vleermuizen. De tijdelijke achteruitgang van foerageermogelijkheden is vanwege de grootte van het plangebied zeer beperkt en kan opgevangen worden omdat vleermuizen kunnen uitwijken naar vergelijkbaar en beter foerageergebied in de omgeving.

4.2 Overige broedvogels

In het plangebied zijn geen vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen aanwezig. Er kunnen in de bebouwing of het omliggend groen in het broedseizoen wél andere soorten broedvogels vestigen met niet-jaarrond beschermde nesten.

Dergelijke vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van de houtopslag, het slopen of renoveren van bebouwing en diverse graafwerkzaamheden. Men dient deze activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden daarom buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels

broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer toch in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie zijn twee soorten vleermuizen aangetroffen (zie Tabel 3).

Tabel 3.

*Aangetroffen beschermde soorten met vastgestelde gebruiksfuncties in het plangebied. * = wel buiten het plangebied.*

Vleermuizen					
	Verblijf	Foerageergebied	Essentieel foerageergebied	vliegroute	Essentiële vliegroute
Gewone dwergvleermuis	nee*	ja	nee	nee	nee
Laatvlieger	nee	ja	nee	nee	nee

- ♣ In het plangebied komen geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voor. In het plangebied kunnen wél broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen duurt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ Binnen het plangebied zijn alleen langsvliegende, in vlucht baltsende en foeragerende vleermuizen waargenomen.
- ♣ Het foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.
- ♣ Het in het onderzoek vastgestelde paarverblijf van Gewone dwergvleermuis op ongeveer 30 meter ten westen van het plangebied kan mogelijk verstoord worden door de werkzaamheden. Om verstoring van het paarverblijf te voorkomen dienen zware werkzaamheden, zoals heien en zwaar sloopwerk, buiten de paarperiode plaats te vinden. Een ontheffing is voor vleermuizen dan niet nodig. De paarperiode duurt van september t/m oktober. Daarnaast dient ook voorkomen te worden dat er 's nachts met felle bouwverlichting op de verblijfplaats geschenen wordt.
- ♣ Voor overige aanwezige soorten geldt onverminderd de zorgplicht (zie Bijlage 2.1.1).
- ♣ Als daarnaast gewerkt wordt conform de gestelde beperkingen en restricties in de eerder uitgevoerde ecologische quickscan (DEKKER, 2020), worden bij uitvoer van de plannen geen belangrijke negatieve effecten verwacht voor beschermde soorten.

6

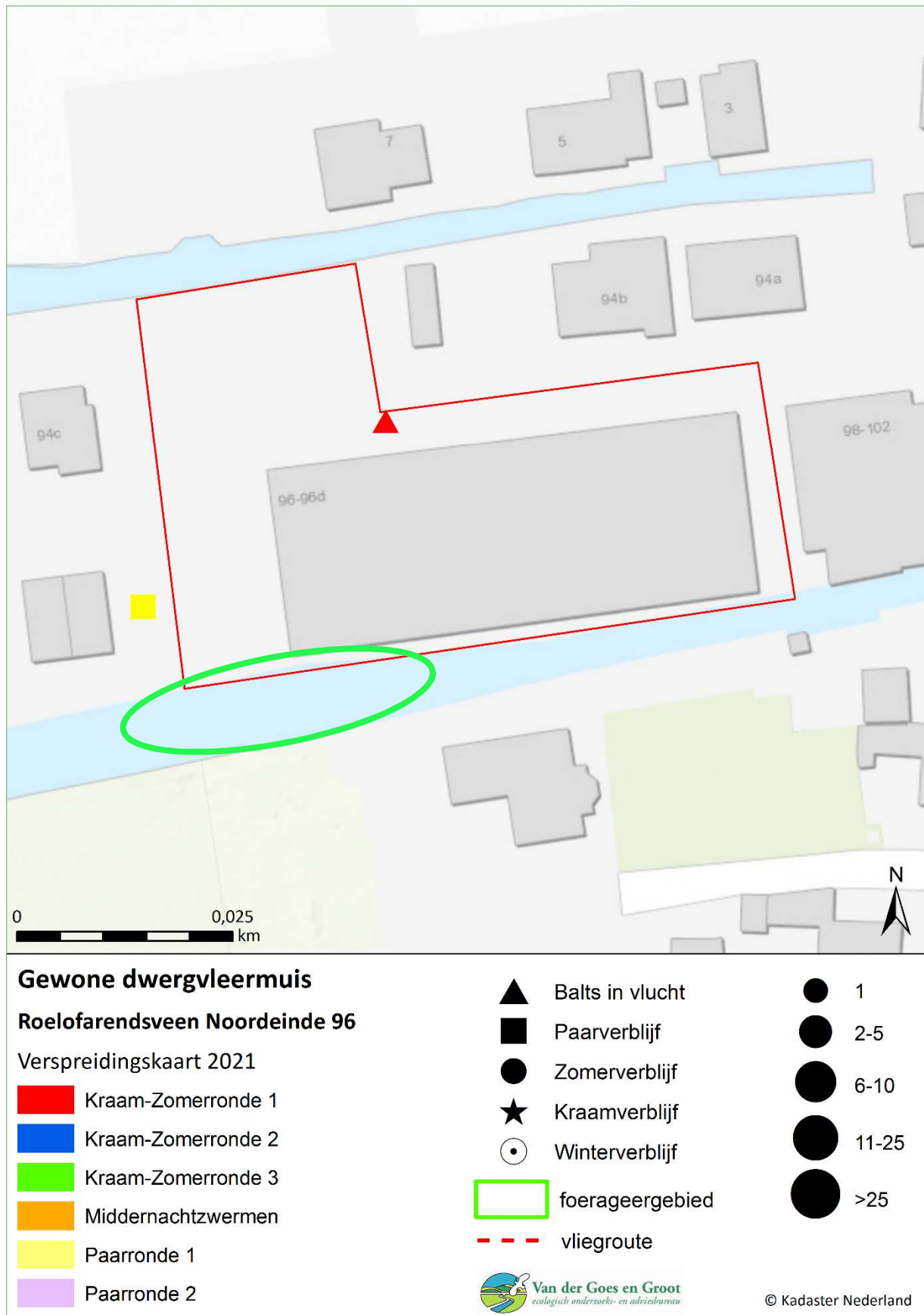
Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS & A.C. BETAIN, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Biotope editions, Publications scientifiques du muséum*. ISBN 9782366621440.
- DEKKER, J., 2020. *Noordeinde 96 te Roelofarendsveen*. G&G-rapport QS2020-076. Van der Goes en Groot, Kwintsheul.
- BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection*. Stag Electronics, West Sussex.
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., A. KIEFFER, 2017. *Veldgids Vleermuizen van Europa*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa*. Tirion uitgevers B.V., Baarn.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING, 2017. *Vleermuisprotocol 2017*, maart 2017.
www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.
- WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa*. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

7 Bijlagen

Bijlage 1	Verspreidingskaarten vleermuizen
Bijlage 2	Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Verspreidingskaarten vleermuizen



Bijlage 2 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 2.1 Wet Natuurbescherming (Wnb)

De Wet Natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 2.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 2.2 Soortbescherming

Bijlage 2.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 4.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 4.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+		+	+				+	+	+
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ ¹						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ ²						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ ³						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ ⁴						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+1:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+2:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+3:geldt in de periode juli t/m september

+4:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

Bijlage 2.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 2.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 2.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 2.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 2.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'jaarrond beschermde broedvogels', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	1 = soorten die ook buiten het
Havik	4	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Huismus	2	rust- of verblijfplaats,
Kerkuil	3	2 = koloniebroeders die elk broedseizoen
Oehoe	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ooievaar	3	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ransuil	4	bebouwing of biotoop,
Roek	2	3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Slechtvalk	3	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Sperwer	4	afhankelijk van bebouwing,
Steenuil	1	4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Wespendief	4	staat zijn een nest te maken.
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevings-check' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook jaarrond beschermde soorten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 2.2.6 Gedragcodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

Bijlage 2.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 2.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000- gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Bijlage 2.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

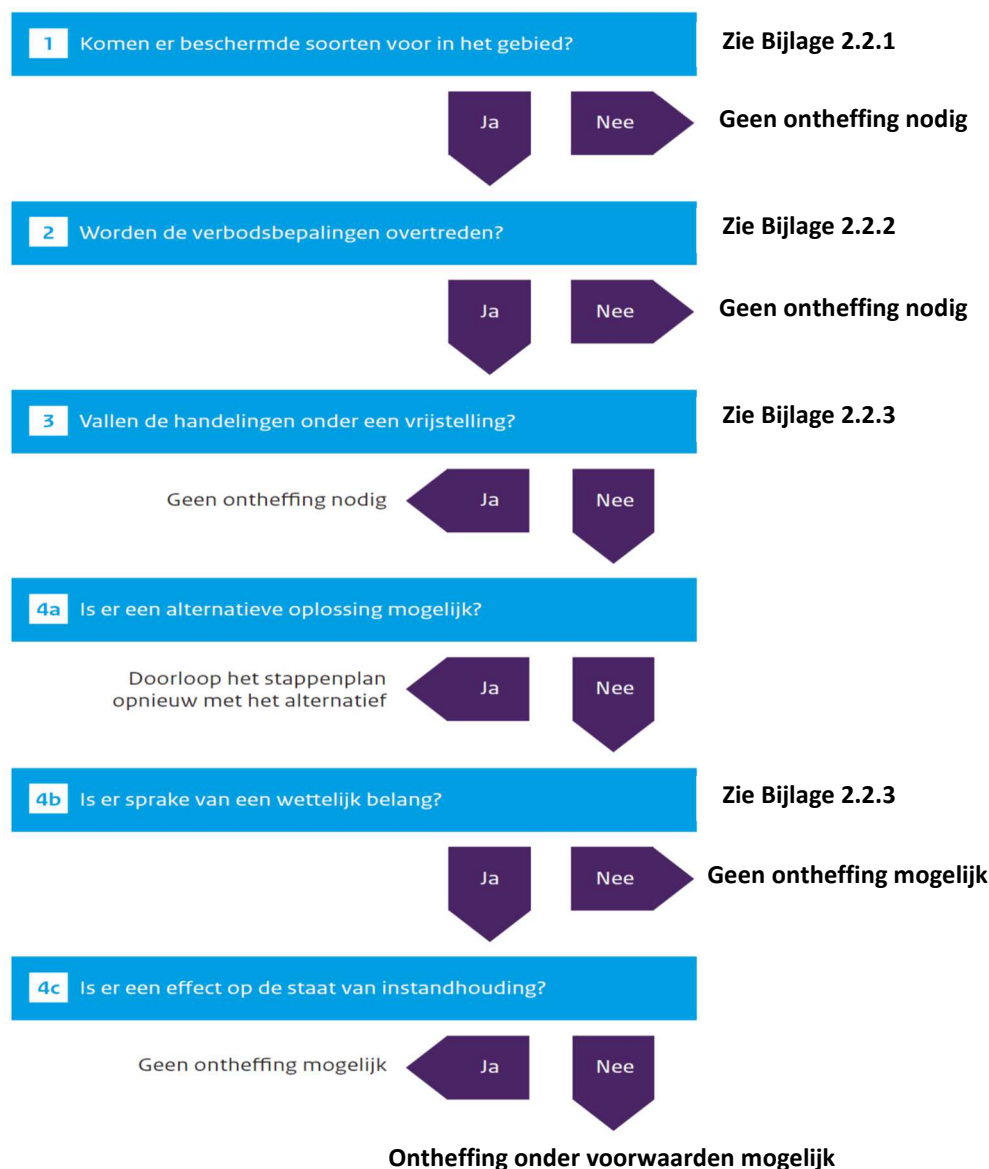
Bijlage 2.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Bijlage 2.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden

Figuur 2.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 2 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 2.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een

ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

Opdrachtgever: Mees Ruimte & Milieu
de heer T.J. de Baare
Postbus 854
2700 AW Zoetermeer

Projectnummer: 212032

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 9 juni 2021

Auteur: W.S. de Ridder

Controleur: ing. D.C. Blokland

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Gegevens	3
2 Uitgangspunten	4
2.1 Situatie	4
3 Normen en grenswaarden	5
3.1 Wegverkeer	5
3.1.1 Algemeen	5
3.1.2 Nieuwe situaties	5
3.1.3 Rekenmethode	5
3.1.4 Aftrek artikel 110g	6
3.1.5 Stillere banden	6
3.2 Normstelling	6
3.3 Verkeersgegevens	7
3.4 Rekenmodel	7
4 Rekenresultaten	8
5 Conclusie	9

Bijlagen

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten
- 3 Figuren

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu heeft BK bouw- & milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie Noordeinde 96 te Roelofarendsveen. Het voornemen bestaat om op deze locatie woningen te realiseren.

Doel en aanleiding

In het kader van de Wet geluidhinder is een woning een geluidgevoelige bestemming en dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van de woning, inzichtelijk te worden gemaakt en te worden getoetst aan de van toepassing zijnde eisen. Aanleiding van het onderzoek is een procedure in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een trein of tram- of metroweg. Het plangebied is ook niet gelegen binnen de zone van een geluidgezoneerd industrieterrein of luchthaven. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op weg- en railverkeer.

Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen, luchthaven of spoorlijn. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op wegverkeer.

Het voorliggend rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, omgeving en/of wettelijke bepalingen die van toepassing zijn alsmede het laten verstrijken van de in het rapport gestelde termijnen, kan van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggende onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

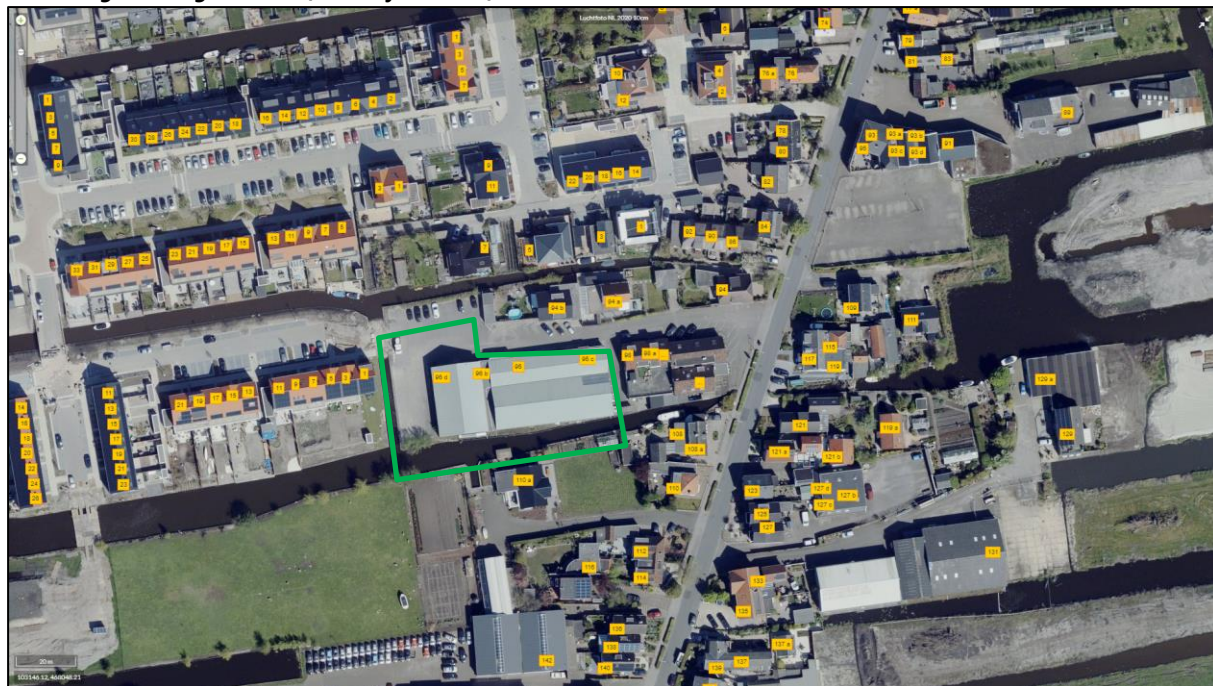
1. Kadaster-online voor de benodigde tekeningen;
2. Wet geluidhinder;
3. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012;
4. Verkeersgegevens en wegdektype conform opgave Omgevingsdienst West-Holland;

2 Uitgangspunten

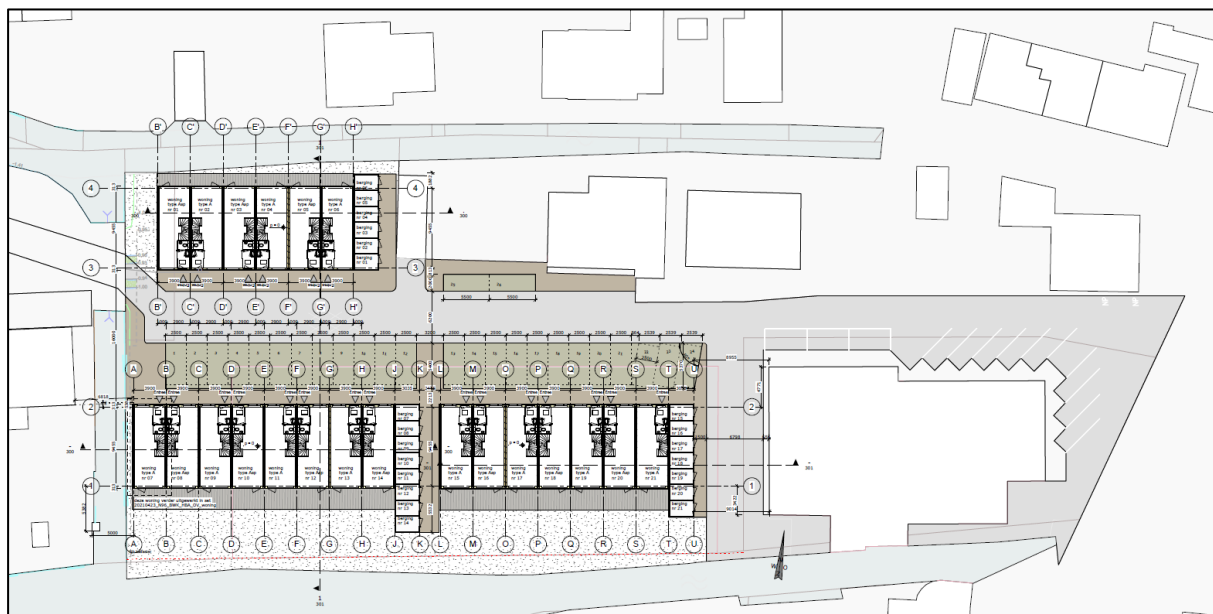
2.1 Situatie

In afbeelding 1 is de planlocatie weergegeven van de te realiseren woningen aan Noordeinde 96 te Roelofarendsveen.

afbeelding 1: huidige situatie (bron; Cyclomedia)



afbeelding 2: toekomstige situatie



3 Normen en grenswaarden

3.1 Wegverkeer

3.1.1 Algemeen

Het beperken van geluidhinder vanwege wegverkeer is geregeld in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 3 van het Besluit geluidhinder. Volgens de artikelen 74 en 75 heeft iedere weg van rechtswege een zone. Binnen deze, langs een weg gelegen, zone dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, vanwege het wegverkeer. De breedte van de zones is als volgt:

tabel 1: zonebreedte

Stedelijk	Buitenstedelijk	Aantal meters aan weerszijde van de weg
Aantal rijstroken		
1 of 2		200
3 of meer		350
	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Onder stedelijk gebied wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Deze zones gelden niet voor:

- wegen, die zijn gelegen binnen een als een woonerf aangeduid gebied;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen deze langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachte geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze geluidbelasting wordt berekend als een L_{den} , dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode.

3.1.2 Nieuwe situaties

Voor nieuwe situaties zijn de te hanteren geluidnormen opgenomen in de artikelen 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder. Er is sprake van een nieuwe situatie, indien er binnen de zone van de weg nieuwe woningen worden gerealiseerd of er een nieuwe weg zal worden aangelegd, danwel de woningen of weg reeds zijn geprojecteerd in een na 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan.

De voorkeurgrenswaarde bedraagt 48 dB. In geval het akoestisch onderzoek uitwijst dat de geluidbelasting hoger is dan deze voorkeurgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 53 tot 63 dB. Dit maximum is afhankelijk van het type zonegebied (buitenstedelijk, stedelijk) en de verhouding tussen de woning of een andere geluidgevoelige bestemming en de weg. Een ontheffing kan slechts worden verleend indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn. De procedure tot vaststelling van een hogere waarde is opgenomen in hoofdstuk VIIIA, afdeling 1 van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder.

3.1.3 Rekenmethode

De wijze waarop een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, is geregeld in hoofdstuk VIIIA, afdeling 2, de artikelen 110d tot en met 110i van de Wet geluidhinder. De te hanteren meet- en berekeningsvoorschriften voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk 3 en bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn de regels opgenomen, waaraan het akoestisch rapport dient te voldoen. De rapportage dient alle informatie te bevatten met betrekking tot de voor het onderzoeksresultaat van belang zijnde aspecten.

3.1.4 Aftrek artikel 110g

Bij de toetsing van de berekende geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, een aftrek worden toegepast. Volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedraagt deze aftrek:

- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 56 dB bedraagt;
- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 57 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van de bovengenoemde bedragen;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

3.1.5 Stillere banden

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De grootte van de aftrek bedraagt 2 dB(A) voor de 'gladdere' wegdekken zoals steenmestiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD's), het dubbellaags zeer open asfalt beton met een fijne top laag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een aftrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de 'ruwere' wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

3.2 Normstelling

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd, zoals vermeld in de Wgh. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het bevoegd gezag, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot een maximum waarde.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidniveau (L_{den}). De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB L_{den} . Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst dat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 63 dB L_{den} voor gemeentelijke wegen en 53 dB L_{den} voor auto(snel)wegen.

De voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarden worden in tabel 2 weergegeven.

Voor woningen geldt een hoogst toelaatbaar binnenniveau van 33 dB etmaalwaarde.

tabel 2: voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde wegverkeer

Geluidbron	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met ontheffing
Gemeentelijke wegen	48 dB	63 dB
Doorgaande auto(snel)wegen (provinciale of rijks)	48 dB	53 dB

3.3 Verkeersgegevens

Door Omgevingsdienst West-Holland zijn de verkeersgegevens door middel van een shape-file aangeleverd voor de situatie 2030. De intensiteiten zijn met 1% verhoogd in verband met het maatgevende jaar 2031.

Op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, dient te worden uitgegaan van een weekdaggemiddelde intensiteit. Een overzicht van de in de geluidberekeningen gehanteerde verkeersintensiteiten, inclusief een verdeling over de verschillende voertuigcategorieën, is opgenomen in bijlage 1.

De planlocatie valt binnen de zone van de Noordeinde waarvan gegevens beschikbaar zijn. De zone van de Braassemddreef is net niet gelegen ter plaatse van de planlocatie. Echter, in het kader goede ruimtelijke ordening wordt deze weg ook beschouwd.

3.4 Rekenmodel

De ligging van de bebouwing, de wegen en de overige relevante informatie zijn aangeleverd in de vorm van een digitale topografische ondergrond. Op basis van deze informatie is een digitale invoerfile gemaakt ten behoeve van het geluidberekeningsprogramma. Een dergelijke invoerfile bevat alle akoestisch relevante informatie, ligging en hoogte van gebouwen, wegen, hard-zacht overgangen van de bodem, hoogteligging van de verschillende objecten (wegen, gebouwen, wallen en/of schermen), en dergelijke verkeersgegevens, waarneempunten, enzovoort, die van belang zijn voor de geluidberekeningen. In bijlage 3 zijn overzichtsploets van het akoestisch rekenmodel weergegeven.

4 Rekenresultaten

In het rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van de planlocatie. Ter plaatse van de immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op de relevante hoogte boven het maaiveld (1,5 meter boven de verdiepingsvloeren).

In tabel 3 zijn de hoogst berekende geluidniveaus opgenomen inclusief en exclusief aftrek art. 110g Wgh. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 3: hoogste geluidbelastingen ter plaatse van het bouwplan (afgerond naar hele getallen)

Weg	Toetspunt	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	L _{den} ¹
Noordeinde	T003	7,5	47	43	36	47	42
Braassemdreef	T017	7,5	43	39	32	43	38

1 inclusief aftrek ex artikel 110 Wgh

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Noordeinde bedraagt ten hoogste 42 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Braassemdreef bedraagt ten hoogste 38 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

5 Conclusie

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder. Het volgende kan worden geconcludeerd:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Noordeinde bedraagt ten hoogste 42 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Braassemdreef bedraagt ten hoogste 38 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .
- Geconcludeerd kan worden dat wegverkeerslawaai geen bezwaar vormt voor de voorgenomen realisatie van de woningen.

Bijlage

1 Invoergegevens

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen 212032

Bijlage 1 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen

Model eigenschap

Omschrijving	Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Verantwoordelijke	WouterR
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	WouterR op 3-6-2021
Laatst ingezien door	WouterR op 7-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Noordeinde	11	1	09:27, 7 jun 2021	-21	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103321,02	468357,22	103333,68
Noordeinde	12	1	11:29, 7 jun 2021	-23	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103333,68	468395,09	103335,02
Noordeinde	13	1	09:27, 7 jun 2021	-25	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103335,02	468399,34	103344,05
Noordeinde	14	1	09:27, 7 jun 2021	-27	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103344,05	468427,72	103347,20
Noordeinde	15	1	09:27, 7 jun 2021	-29	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103347,20	468437,62	103351,16
Noordeinde	16	1	09:27, 7 jun 2021	-31	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103351,16	468449,44	103353,36
Noordeinde	17	1	09:27, 7 jun 2021	-33	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103353,36	468455,97	103365,68
Noordeinde	18	1	09:27, 7 jun 2021	-35	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103365,68	468492,62	103371,08
Noordeinde	19	1	09:27, 7 jun 2021	-37	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103321,02	468357,22	103300,89
Noordeinde	20	1	09:27, 7 jun 2021	-39	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103219,02	468060,16	103227,22
Noordeinde	21	1	09:27, 7 jun 2021	-41	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103227,22	468088,66	103236,83
Noordeinde	22	1	09:27, 7 jun 2021	-43	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103236,83	468117,06	103238,27
Noordeinde	23	1	09:27, 7 jun 2021	-45	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103238,27	468121,34	103259,48
Noordeinde	24	1	09:27, 7 jun 2021	-47	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103219,02	468060,16	103175,79
Noordeinde	31	1	09:27, 7 jun 2021	-61	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103372,55	468555,44	103371,08
Noordeinde	57	1	09:27, 7 jun 2021	-113	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103259,48	468183,47	103300,89
Noordeinde	58	1	09:27, 7 jun 2021	-115	2	Noordeinde	Noordeinde	Polylijn	103175,79	467923,50	103151,94
Braassemdreef	59	2	09:26, 7 jun 2021	-117	2	Braassemdr	Braassemdreef	Polylijn	102593,03	468208,22	102974,98
Braassemdreef	60	2	09:26, 7 jun 2021	-119	2	Braassemdr	Braassemdreef	Polylijn	103300,89	468302,19	102974,98
Centrumoever	61	3	09:26, 7 jun 2021	-121	2			Polylijn	103300,89	468302,19	103487,39
Arendsoever	62	4	09:26, 7 jun 2021	-123	2			Polylijn	103604,47	468348,69	103487,39
Noordplein	63	5	09:26, 7 jun 2021	-125	2	Noordplein	Noordplein	Polylijn	103487,39	468333,16	103464,41
Westeinde	1	6	09:28, 7 jun 2021	-1	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	102577,00	468438,00	102788,29
Westeinde	2	6	09:28, 7 jun 2021	-3	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	102788,29	468468,16	102835,28
Westeinde	3	6	09:28, 7 jun 2021	-5	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	102835,28	468475,16	102899,05
Westeinde	4	6	09:28, 7 jun 2021	-7	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	102899,05	468484,81	102956,42
Westeinde	5	6	09:28, 7 jun 2021	-9	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103178,84	468527,75	102956,42
Westeinde	6	6	09:28, 7 jun 2021	-11	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103178,84	468527,75	103208,05
Westeinde	7	6	09:28, 7 jun 2021	-13	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103208,05	468532,25	103264,41
Westeinde	8	6	09:28, 7 jun 2021	-15	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103264,41	468540,75	103277,79
Westeinde	9	6	09:28, 7 jun 2021	-17	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103277,79	468542,66	103294,11
Westeinde	10	6	09:28, 7 jun 2021	-19	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103294,11	468544,97	103336,72
Westeinde	30	6	09:28, 7 jun 2021	-59	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103336,72	468551,22	103372,55
Westeinde	54	6	09:24, 7 jun 2021	-107	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103371,08	468509,41	103412,44
Westeinde	55	6	11:29, 7 jun 2021	-109	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103412,44	468503,66	103416,98
Westeinde	56	6	09:24, 7 jun 2021	-111	2	Westeinde	Westeinde	Polylijn	103416,98	468504,16	103464,41
Langeweg	32	7	09:29, 7 jun 2021	-63	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103372,55	468555,44	103391,05

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Noordeinde	468395,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Noordeinde	468399,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468427,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468437,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Noordeinde	468449,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468455,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468492,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468509,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Noordeinde	468302,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7
Noordeinde	468088,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Noordeinde	468117,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468121,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordeinde	468183,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Noordeinde	467923,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Noordeinde	468509,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7
Noordeinde	468302,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Noordeinde	467843,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Braassemdreef	468279,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Braassemdreef	468279,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Centrumoever	468333,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Arendsoever	468333,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Noordplein	468489,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468468,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Westeinde	468475,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468484,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Westeinde	468493,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Westeinde	468493,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11
Westeinde	468532,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468540,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Westeinde	468542,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468544,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468551,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Westeinde	468555,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Westeinde	468503,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Westeinde	468504,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Westeinde	468489,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Langeweg	468558,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Noordeinde	39,93	39,93	1,74	38,19	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	4,46	4,46	4,46	4,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	29,78	29,78	29,78	29,78	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	10,40	10,40	0,46	9,93	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	12,46	12,46	12,46	12,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	6,89	6,89	6,89	6,89	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	38,67	38,67	38,67	38,67	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	17,63	17,63	1,42	11,13	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	58,71	58,71	2,90	19,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	29,66	29,66	0,69	28,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	29,99	29,99	29,99	29,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	4,52	4,52	4,52	4,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	65,65	65,65	8,61	57,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	143,33	143,33	23,28	50,74	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	46,70	46,70	2,63	20,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	125,74	125,74	6,25	58,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordeinde	83,63	83,63	83,63	83,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Braassemdreef	389,42	389,42	20,81	225,01	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Braassemdreef	327,40	327,40	83,57	134,56	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Centrumoever	189,06	189,06	4,29	184,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Arendsoever	118,10	118,10	118,10	118,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Noordplein	157,96	157,96	157,96	157,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	213,46	213,46	33,54	123,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	47,51	47,51	47,51	47,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	64,50	64,50	21,99	42,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	58,02	58,02	10,54	47,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	225,04	225,04	9,24	33,65	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	29,56	29,56	29,56	29,56	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	57,00	57,00	12,22	44,78	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	13,51	13,51	13,51	13,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	16,48	16,48	16,48	16,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	43,07	43,07	8,30	34,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	36,13	36,13	4,97	15,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	41,93	41,93	0,64	35,58	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	4,57	4,57	4,57	4,57	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Westeinde	55,16	55,16	24,99	30,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	18,83	18,83	1,17	17,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1

Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Noordeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Braasemdreef	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Braasemdreef	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Centrumoever	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Arendsoever	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Noordplein	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westeinde	50	50	50	--	50	5									

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Noordeinde	--	True	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	True	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	True	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	True	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	True	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	False	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	False	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	False	8179,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,94	96,31	92,23	--	5,43	3,03	5,71
Noordeinde	--	True	8421,00	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--	92,95	96,31	92,23	--	5,41	3,03	5,70
Noordeinde	--	False	4854,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,24	95,42	90,31	--	6,44	3,64	6,77
Noordeinde	--	False	4854,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,24	95,42	90,31	--	6,44	3,64	6,77
Noordeinde	--	False	4854,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,24	95,42	90,31	--	6,44	3,64	6,77
Noordeinde	--	False	4854,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,24	95,42	90,31	--	6,44	3,64	6,77
Noordeinde	--	False	3750,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	90,44	94,98	89,44	--	7,01	3,97	7,36
Noordeinde	--	False	8762,00	6,86	3,33	0,55	--	--	--	--	--	93,10	96,40	92,38	--	5,23	2,92	5,51
Noordeinde	--	True	4854,00	6,87	3,30	0,55	--	--	--	--	--	91,24	95,42	90,31	--	6,44	3,64	6,77
Noordeinde	--	False	2842,00	6,88	3,25	0,55	--	--	--	--	--	87,97	93,60	86,76	--	8,89	5,10	9,30
Braassemdreef	--	False	10644,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--	--	--	94,03	97,67	95,01	--	4,41	1,43	4,30
Braassemdreef	--	False	10644,00	6,68	3,73	0,62	--	--	--	--	--	94,31	97,79	95,23	--	4,23	1,37	4,12
Centrumoever	--	True	1619,00	6,85	3,35	0,55	--	--	--	--	--	94,69	97,25	94,14	--	4,06	2,25	4,28
Arendsoever	--	True	1902,00	6,85	3,35	0,55	--	--	--	--	--	94,68	97,29	94,07	--	3,78	2,09	3,98
Noordplein	--	True	744,00	6,85	3,37	0,55	--	--	--	--	--	95,87	98,00	95,27	--	2,33	1,29	2,46
Westeinde	--	True	2,00	5,17	2,58	0,41	--	--	--	--	--	99,07	99,53	98,95	--	0,66	0,36	0,70
Westeinde	--	True	2,00	5,17	2,58	0,41	--	--	--	--	--	99,07	99,53	98,95	--	0,66	0,36	0,70
Westeinde	--	True	2,00	5,17	2,58	0,41	--	--	--	--	--	99,07	99,53	98,95	--	0,66	0,36	0,70
Westeinde	--	True	2,00	5,17	2,58	0,41	--	--	--	--	--	99,07	99,53	98,95	--	0,66	0,36	0,70
Westeinde	--	True	198,00	6,84	3,31	0,55	--	--	--	--	--	92,76	96,32	91,89	--	4,84	2,71	5,08
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	True	2445,00	6,84	3,39	0,54	--	--	--	--	--	97,38	98,70	97,04	--	1,74	0,95	1,84
Westeinde	--	False	5336,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	90,98	95,26	90,06	--	6,76	3,82	7,11
Westeinde	--	False	1788,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,78	97,88	95,25	--	2,83	1,56	2,99
Westeinde	--	False	1788,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,78	97,88	95,25	--	2,83	1,56	2,99
Westeinde	--	False	1788,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,78	97,88	95,25	--	2,83	1,56	2,99
Langeweg	--	True	3853,00	6,85	3,38	0,54	--	--	--	--	--	96,47	98,19	96,09	--	2,70	1,48	2,85

212032

Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weeverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--	521,47	261,52	41,49	--	30,47	8,23	2,57	--
Noordeinde	--	1,63	0,66	2,06	--	--	--	--	--								

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	107,1	83,82	88,40	97,93	98,45	103,50	100,82	94,29	88,95	107,17
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	107,1	83,82	88,40	97,93	98,45	103,50	100,82	94,29	88,95	107,17
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	107,1	83,82	88,40	97,93	98,45	103,50	100,82	94,29	88,95	107,17
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	107,1	83,82	88,40	97,93	98,45	103,50	100,82	94,29	88,95	107,17
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	107,1	83,82	88,40	97,93	98,45	103,50	100,82	94,29	88,95	107,17
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	110,6	83,00	90,36	97,17	101,67	107,70	104,35	97,61	88,45	110,56
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	110,6	83,00	90,36	97,17	101,67	107,70	104,35	97,61	88,45	110,56
Noordeinde	9,15	1,79	0,93	--	110,6	83,00	90,36	97,17	101,67	107,70	104,35	97,61	88,45	110,56
Noordeinde	9,47	1,85	0,96	--	107,2	83,94	88,52	98,05	98,58	103,62	100,94	94,42	89,07	107,29
Noordeinde	7,74	1,51	0,78	--	108,5	81,22	88,65	95,63	99,82	105,59	102,27	95,55	86,66	108,53
Noordeinde	7,74	1,51	0,78	--	108,5	81,22	88,65	95,63	99,82	105,59	102,27	95,55	86,66	108,53
Noordeinde	7,74	1,51	0,78	--	108,5	81,22	88,65	95,63	99,82	105,59	102,27	95,55	86,66	108,53
Noordeinde	6,57	1,28	0,66	--	107,5	80,30	87,76	94,80	98,85	104,52	101,22	94,51	85,74	107,49
Noordeinde	10,04	1,98	1,02	--	110,9	83,27	90,61	97,41	101,97	108,00	104,64	97,90	88,72	110,85
Noordeinde	7,74	1,51	0,78	--	105,2	82,09	86,85	96,54	96,60	101,48	98,90	92,42	87,50	105,30
Noordeinde	6,14	1,20	0,62	--	106,5	79,63	87,20	94,39	98,05	103,48	100,23	93,55	85,08	106,55
Braassemdreef	11,09	3,60	0,46	--	111,8	83,77	91,03	97,70	102,55	108,67	105,29	98,54	89,19	111,49
Braassemdreef	10,31	3,33	0,42	--	111,7	83,68	90,92	97,55	102,47	108,65	105,26	98,51	89,10	111,45
Centrumoever	1,39	0,27	0,14	--	99,7	76,17	80,57	89,79	91,08	96,24	93,44	86,88	80,97	99,74
Arendsoever	2,01	0,40	0,20	--	100,5	76,89	81,36	90,52	91,89	96,99	94,19	87,65	81,75	100,50
Noordplein	0,92	0,18	0,09	--	96,3	72,37	76,84	85,57	87,78	92,86	89,96	83,42	77,09	96,25
Westeinde	--	--	--	--	68,4	43,81	47,28	53,92	59,79	65,36	62,17	55,48	46,61	68,30
Westeinde	--	--	--	--	68,4	43,81	47,28	53,92	59,79	65,36	62,17	55,48	46,61	68,30
Westeinde	--	--	--	--	68,4	43,81	47,28	53,92	59,79	65,36	62,17	55,48	46,61	68,30
Westeinde	0,33	0,06	0,03	--	91,1	67,73	72,47	81,91	82,56	87,46	84,78	78,29	73,02	91,15
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	1,47	0,29	0,15	--	101,0	76,83	80,87	89,06	92,39	97,72	94,70	88,08	80,83	100,91
Westeinde	8,28	1,62	0,83	--	109,0	81,67	89,13	96,13	100,24	106,00	102,69	95,98	87,12	108,95
Westeinde	1,70	0,33	0,17	--	103,7	75,67	82,74	89,12	94,62	100,94	97,50	90,74	81,05	103,67
Westeinde	1,70	0,33	0,17	--	103,7	75,67	82,74	89,12	94,62	100,94	97,50	90,74	81,05	103,67
Westeinde	1,70	0,33	0,17	--	103,7	75,67	82,74	89,12	94,62	100,94	97,50	90,74	81,05	103,67
Langeweg	2,19	0,43	0,22	--	103,1	79,21	83,35	92,04	94,46	99,78	96,84	90,23	83,49	103,08

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Noordeinde	79,39	83,50	92,29	94,54	99,89	96,96	90,34	83,67	103,20	73,09	77,78	87,36	87,72
Noordeinde	79,39	83,50	92,29	94,54	99,89	96,96	90,34	83,67	103,20	73,09	77,78	87,36	87,72
Noordeinde	79,39	83,50	92,29	94,54	99,89	96,96	90,34	83,67	103,20	73,09	77,78	87,36	87,72
Noordeinde	79,39	83,50	92,29	94,54	99,89	96,96	90,34	83,67	103,20	73,09	77,78	87,36	87,72
Noordeinde	79,39	83,50	92,29	94,54	99,89	96,96	90,34	83,67	103,20	73,09	77,78	87,36	87,72
Noordeinde	78,80	85,89	92,18	97,75	104,29	100,86	94,08	84,24	106,98	72,28	79,65	86,53	90,93
Noordeinde	78,80	85,89	92,18	97,75	104,29	100,86	94,08	84,24	106,98	72,28	79,65	86,53	90,93
Noordeinde	78,80	85,89	92,18	97,75	104,29	100,86	94,08	84,24	106,98	72,28	79,65	86,53	90,93
Noordeinde	79,52	83,62	92,42	94,66	100,01	97,09	90,47	83,79	103,32	73,22	77,91	87,49	87,85
Noordeinde	76,81	83,99	90,45	95,68	102,07	98,66	91,90	82,26	104,81	70,54	77,98	85,02	89,11
Noordeinde	76,81	83,99	90,45	95,68	102,07	98,66	91,90	82,26	104,81	70,54	77,98	85,02	89,11
Noordeinde	76,81	83,99	90,45	95,68	102,07	98,66	91,90	82,26	104,81	70,54	77,98	85,02	89,11
Noordeinde	76,81	83,99	90,45	95,68	102,07	98,66	91,90	82,26	104,81	70,54	77,98	85,02	89,11
Noordeinde	75,81	83,03	89,57	94,64	100,97	97,57	90,81	81,26	103,73	69,63	77,10	84,19	88,16
Noordeinde	79,09	86,17	92,43	98,06	104,60	101,16	94,39	84,53	107,29	72,55	79,91	86,78	91,22
Noordeinde	77,48	81,75	90,81	92,47	97,72	94,87	88,28	82,05	101,14	71,39	76,28	86,00	85,91
Noordeinde	74,95	82,28	89,02	93,65	99,80	96,44	89,70	80,41	102,63	68,97	76,54	83,78	87,39
Braassemdreef	80,12	86,96	92,85	99,28	105,89	102,40	95,62	85,47	108,52	73,01	80,27	86,81	91,80
Braassemdreef	80,07	86,90	92,75	99,25	105,89	102,40	95,61	85,43	108,52	72,93	80,17	86,68	91,75
Centrumoever	71,97	75,90	84,27	87,35	92,77	89,77	83,13	75,88	95,97	65,43	69,94	79,23	80,31
Arendsoever	72,66	76,63	84,94	88,10	93,49	90,48	83,85	76,60	96,68	66,16	70,76	80,00	81,15
Noordplein	68,28	72,17	79,96	84,00	89,39	86,32	79,68	71,97	92,50	61,68	66,30	75,15	77,07
Westeinde	40,51	43,75	49,48	56,63	62,26	59,03	52,32	42,77	65,13	32,88	36,42	43,22	48,84
Westeinde	40,51	43,75	49,48	56,63	62,26	59,03	52,32	42,77	65,13	32,88	36,42	43,22	48,84
Westeinde	40,51	43,75	49,48	56,63	62,26	59,03	52,32	42,77	65,13	32,88	36,42	43,22	48,84
Westeinde	40,51	43,75	49,48	56,63	62,26	59,03	52,32	42,77	65,13	32,88	36,42	43,22	48,84
Westeinde	63,23	67,43	76,15	78,49	83,77	80,84	74,24	67,60	87,09	57,07	61,94	71,43	71,90
Westeinde	73,07	76,67	83,82	88,92	94,45	91,30	84,63	76,18	97,45	65,97	70,14	78,48	81,50
Westeinde	73,07	76,67	83,82	88,92	94,45	91,30	84,63	76,18	97,45	65,97	70,14	78,48	81,50
Westeinde	73,07	76,67	83,82	88,92	94,45	91,30	84,63	76,18	97,45	65,97	70,14	78,48	81,50
Westeinde	73,07	76,67	83,82	88,92	94,45	91,30	84,63	76,18	97,45	65,97	70,14	78,48	81,50
Westeinde	73,07	76,67	83,82	88,92	94,45	91,30	84,63	76,18	97,45	65,97	70,14	78,48	81,50
Westeinde	77,25	84,45	90,94	96,10	102,48	99,07	92,31	82,70	105,23	70,98	78,45	85,51	89,53
Westeinde	71,77	78,62	84,44	90,93	97,67	94,18	87,39	77,16	100,28	64,86	71,95	78,42	83,78
Westeinde	71,77	78,62	84,44	90,93	97,67	94,18	87,39	77,16	100,28	64,86	71,95	78,42	83,78
Westeinde	71,77	78,62	84,44	90,93	97,67	94,18	87,39	77,16	100,28	64,86	71,95	78,42	83,78
Langeweg	75,30	79,00	86,71	90,95	96,46	93,36	86,69	78,71	99,52	68,35	72,59	81,38	83,57

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Noordeinde	92,66	90,02	83,52	78,38	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,66	90,02	83,52	78,38	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,66	90,02	83,52	78,38	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,66	90,02	83,52	78,38	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,66	90,02	83,52	78,38	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,82	93,47	86,75	77,71	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,82	93,47	86,75	77,71	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	96,82	93,47	86,75	77,71	99,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,79	90,15	83,65	78,51	96,52	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,72	91,41	84,70	75,96	97,70	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,72	91,41	84,70	75,96	97,70	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	94,72	91,41	84,70	75,96	97,70	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	93,66	90,37	83,67	75,04	96,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	97,11	93,77	87,04	77,98	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	90,67	88,14	81,69	76,96	94,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordeinde	92,63	89,40	82,72	74,40	95,75	--	--	--	--	--	--	--	--
Braassemddreef	98,22	94,82	88,06	78,49	100,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Braassemddreef	98,20	94,80	88,04	78,41	100,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Centrumoever	85,39	82,63	76,09	70,39	88,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Arendsoever	86,16	83,39	76,87	71,21	89,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordplein	82,04	79,18	72,67	66,63	85,51	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	54,38	51,21	44,53	35,82	57,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	54,38	51,21	44,53	35,82	57,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	54,38	51,21	44,53	35,82	57,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	54,38	51,21	44,53	35,82	57,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	76,67	74,04	67,59	62,54	80,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	86,77	83,78	77,18	70,18	90,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	86,77	83,78	77,18	70,18	90,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	86,77	83,78	77,18	70,18	90,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	86,77	83,78	77,18	70,18	90,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	86,77	83,78	77,18	70,18	90,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	95,13	91,83	85,13	76,41	98,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	89,97	86,54	79,78	70,22	92,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	89,97	86,54	79,78	70,22	92,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	89,97	86,54	79,78	70,22	92,73	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	88,82	85,91	79,32	72,80	92,17	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen

212032

Bijlage 1

Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4)	Totaal
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Noordeinde		--
Braassemdreef		--
Braassemdreef		--
Centrumoever		--
Arendsoever		--
Noordplein		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Westeinde		--
Langeweg		--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Langeweg	33	7	09:29, 7 jun 2021	-65	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103391,05	468558,94	103407,25
Langeweg	34	7	09:29, 7 jun 2021	-67	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103407,25	468561,97	103485,60
Langeweg	35	7	09:29, 7 jun 2021	-69	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103485,60	468573,12	103493,31
Langeweg	36	7	09:29, 7 jun 2021	-71	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103493,31	468574,38	103532,62
Langeweg	48	7	09:29, 7 jun 2021	-95	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103600,75	468590,97	103787,04
Langeweg	49	7	09:29, 7 jun 2021	-97	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103600,75	468590,97	103590,40
Langeweg	50	7	09:29, 7 jun 2021	-99	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103590,40	468589,50	103582,73
Langeweg	51	7	09:29, 7 jun 2021	-101	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103582,73	468588,41	103562,26
Langeweg	52	7	09:29, 7 jun 2021	-103	2	Langeweg	Langeweg	Polylijn	103562,26	468585,03	103532,62
Stationsstraat	25	8	09:30, 7 jun 2021	-49	2	Stationsst	Stationsstraat	Polylijn	103332,02	468688,12	103334,18
Stationsstraat	26	8	09:30, 7 jun 2021	-51	2	Stationsst	Stationsstraat	Polylijn	103334,18	468640,50	103334,38
Stationsstraat	27	8	09:30, 7 jun 2021	-53	2	Stationsst	Stationsstraat	Polylijn	103334,38	468610,81	103336,72
Wilgenstraat	28	9	09:31, 7 jun 2021	-55	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103334,18	468640,50	103366,03
Wilgenstraat	29	9	09:31, 7 jun 2021	-57	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103366,03	468652,97	103393,18
Wilgenstraat	38	9	09:31, 7 jun 2021	-75	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103569,38	468672,94	103539,62
Wilgenstraat	39	9	09:31, 7 jun 2021	-77	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103539,62	468672,19	103521,61
Wilgenstraat	40	9	09:31, 7 jun 2021	-79	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103521,61	468671,44	103503,17
Wilgenstraat	41	9	09:31, 7 jun 2021	-81	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103503,17	468670,69	103471,27
Wilgenstraat	42	9	09:31, 7 jun 2021	-83	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103471,27	468669,34	103430,19
Wilgenstraat	43	9	09:31, 7 jun 2021	-85	2	Wilgenstra	Wilgenstraat	Polylijn	103430,19	468667,66	103393,18
Dijkstraat	46	10	09:31, 7 jun 2021	-91	2	Dijkstraat	Dijkstraat	Polylijn	103592,23	468635,44	103603,59
Dijkstraat	47	10	09:31, 7 jun 2021	-93	2	Dijkstraat	Dijkstraat	Polylijn	103603,59	468637,25	103649,46
Dijkstraat	53	10	09:31, 7 jun 2021	-105	2	Dijkstraat	Dijkstraat	Polylijn	103649,46	468639,22	103741,73
Essenweg	37	11	09:32, 7 jun 2021	-73	2	Essenweg	Essenweg	Polylijn	103569,38	468672,94	103592,23
Essenweg	44	11	09:32, 7 jun 2021	-87	2	Essenweg	Essenweg	Polylijn	103592,23	468635,44	103595,33
Essenweg	45	11	09:32, 7 jun 2021	-89	2	Essenweg	Essenweg	Polylijn	103595,33	468622,94	103600,75
Populierenstraat	64	12	09:33, 7 jun 2021	-127	NVT	Populieren	Populierenstraat	Polylijn	103393,18	468664,94	103396,66

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Langeweg	468561,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Langeweg	468573,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Langeweg	468574,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Langeweg	468580,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Langeweg	468619,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9
Langeweg	468589,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Langeweg	468588,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Langeweg	468585,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Langeweg	468580,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Stationsstraat	468640,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Stationsstraat	468610,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Stationsstraat	468551,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Wilgenstraat	468652,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Wilgenstraat	468664,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Wilgenstraat	468672,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Wilgenstraat	468671,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Wilgenstraat	468670,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Wilgenstraat	468669,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Wilgenstraat	468667,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Wilgenstraat	468664,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Dijkstraat	468637,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Dijkstraat	468639,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5
Dijkstraat	468667,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	14
Essenweg	468635,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Essenweg	468622,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4
Essenweg	468590,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Populierenstraat	468711,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Langeweg	16,49	16,49	3,75	12,74	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	79,19	79,19	2,36	47,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	7,81	7,81	7,81	7,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	39,82	39,82	39,82	39,82	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	188,41	188,41	6,19	39,24	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Langeweg	10,46	10,46	10,46	10,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Langeweg	7,75	7,75	7,75	7,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	20,75	20,75	1,84	18,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Langeweg	29,95	29,95	6,59	23,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Stationsstraat	47,79	47,79	4,85	19,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Stationsstraat	29,69	29,69	8,97	20,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Stationsstraat	59,68	59,68	6,80	38,74	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Wilgenstraat	34,21	34,21	8,20	26,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	29,71	29,71	3,17	17,64	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	29,78	29,78	3,10	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	18,03	18,03	18,03	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	18,45	18,45	18,45	18,45	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	31,93	31,93	31,93	31,93	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	41,11	41,11	0,23	40,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Wilgenstraat	37,30	37,30	1,90	31,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Dijkstraat	11,50	11,50	11,50	11,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Dijkstraat	46,00	46,00	4,13	15,50	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Dijkstraat	100,79	100,79	1,06	46,27	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Essenweg	44,82	44,82	1,65	37,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Essenweg	12,92	12,92	3,68	5,39	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Essenweg	32,43	32,43	32,43	32,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Populierenstraat	47,56	47,56	1,76	13,58	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

212032

Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Langeweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Stationsstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stationsstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Stationsstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Wilgenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Dijkstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Dijkstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Dijkstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Essenweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Essenweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Essenweg	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Populierenstraat	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Langeweg	--	True	3853,00	6,85	3,38	0,54	--	--	--	--	--	96,47	98,19	96,09	--	2,70	1,48	2,85
Langeweg	--	True	3853,00	6,85	3,38	0,54	--	--	--	--	--	96,47	98,19	96,09	--	2,70	1,48	2,85
Langeweg	--	True	3853,00	6,85	3,38	0,54	--	--	--	--	--	96,47	98,19	96,09	--	2,70	1,48	2,85
Langeweg	--	True	3853,00	6,85	3,38	0,54	--	--	--	--	--	96,47	98,19	96,09	--	2,70	1,48	2,85
Langeweg	--	True	2163,00	6,85	3,35	0,54	--	--	--	--	--	94,79	97,31	94,23	--	3,92	2,17	4,14
Langeweg	--	True	2554,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,06	97,45	94,54	--	3,77	2,09	3,98
Langeweg	--	True	2554,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,06	97,45	94,54	--	3,77	2,09	3,98
Langeweg	--	True	2554,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,06	97,45	94,54	--	3,77	2,09	3,98
Langeweg	--	True	2554,00	6,85	3,36	0,54	--	--	--	--	--	95,06	97,45	94,54	--	3,77	2,09	3,98
Stationsstraat	--	False	5048,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	90,91	95,20	90,00	--	6,96	3,93	7,31
Stationsstraat	--	False	4997,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	90,86	95,17	89,95	--	7,00	3,96	7,36
Stationsstraat	--	False	4997,00	6,87	3,29	0,55	--	--	--	--	--	90,86	95,17	89,95	--	7,00	3,96	7,36
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Wilgenstraat	--	True	52,00	6,82	3,34	0,54	--	--	--	--	--	95,66	97,92	95,00	--	2,27	1,25	2,39
Dijkstraat	--	True	239,00	6,84	3,41	0,54	--	--	--	--	--	98,42	99,24	98,19	--	0,91	0,50	0,97
Dijkstraat	--	True	239,00	6,84	3,41	0,54	--	--	--	--	--	98,42	99,24	98,19	--	0,91	0,50	0,97
Dijkstraat	--	True	239,00	6,84	3,41	0,54	--	--	--	--	--	98,42	99,24	98,19	--	0,91	0,50	0,97
Essenweg	--	True	465,00	6,85	3,34	0,55	--	--	--	--	--	94,39	97,12	93,77	--	4,12	2,29	4,34
Essenweg	--	True	703,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,76	97,85	95,27	--	3,03	1,67	3,20
Essenweg	--	True	703,00	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--	95,76	97,85	95,27	--	3,03	1,67	3,20
Populierenstraat	--	True	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Langeweg	--	0,83	0,33	1,05	--	--	--	--	--	254,61	127,87	19,99	--	7,13	1,93	0,59	--
Langeweg	--	0,83	0,33	1,05	--	--	--	--	--	254,61	127,87	19,99	--	7,13	1,93	0,59	--
Langeweg	--	0,83	0,33	1,05	--	--	--	--	--	254,61	127,87	19,99	--	7,13	1,93	0,59	--
Langeweg	--	0,83	0,33	1,05	--	--	--	--	--	254,61	127,87	19,99	--	7,13	1,93	0,59	--
Langeweg	--	1,29	0,52	1,63	--	--	--	--	--	140,45	70,51	11,01	--	5,81	1,57	0,48	--
Langeweg	--	1,17	0,47	1,48	--	--	--	--	--	166,31	83,63	13,04	--	6,60	1,79	0,55	--
Langeweg	--	1,17	0,47	1,48	--	--	--	--	--	166,31	83,63	13,04	--	6,60	1,79	0,55	--
Langeweg	--	1,17	0,47	1,48	--	--	--	--	--	166,31	83,63	13,04	--	6,60	1,79	0,55	--
Langeweg	--	1,17	0,47	1,48	--	--	--	--	--	166,31	83,63	13,04	--	6,60	1,79	0,55	--
Stationsstraat	--	2,14	0,87	2,69	--	--	--	--	--	315,27	158,11	24,99	--	24,14	6,53	2,03	--
Stationsstraat	--	2,14	0,87	2,69	--	--	--	--	--	311,92	156,46	24,72	--	24,03	6,51	2,02	--
Stationsstraat	--	2,14	0,87	2,69	--	--	--	--	--	311,92	156,46	24,72	--	24,03	6,51	2,02	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Wilgenstraat	--	2,07	0,82	2,61	--	--	--	--	--	3,39	1,70	0,27	--	0,08	0,02	0,01	--
Dijkstraat	--	0,66	0,26	0,84	--	--	--	--	--	16,09	8,09	1,27	--	0,15	0,04	0,01	--
Dijkstraat	--	0,66	0,26	0,84	--	--	--	--	--	16,09	8,09	1,27	--	0,15	0,04	0,01	--
Dijkstraat	--	0,66	0,26	0,84	--	--	--	--	--	16,09	8,09	1,27	--	0,15	0,04	0,01	--
Essenweg	--	1,49	0,60	1,88	--	--	--	--	--	30,07	15,08	2,40	--	1,31	0,36	0,11	--
Essenweg	--	1,21	0,48	1,53	--	--	--	--	--	46,11	23,18	3,62	--	1,46	0,40	0,12	--
Essenweg	--	1,21	0,48	1,53	--	--	--	--	--	46,11	23,18	3,62	--	1,46	0,40	0,12	--
Populierenstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Langeweg	2,19	0,43	0,22	--	103,1	79,21	83,35	92,04	94,46	99,78	96,84	90,23	83,49	103,08
Langeweg	2,19	0,43	0,22	--	103,1	79,21	83,35	92,04	94,46	99,78	96,84	90,23	83,49	103,08
Langeweg	2,19	0,43	0,22	--	103,1	79,21	83,35	92,04	94,46	99,78	96,84	90,23	83,49	103,08
Langeweg	2,19	0,43	0,22	--	103,1	79,21	83,35	92,04	94,46	99,78	96,84	90,23	83,49	103,08
Langeweg	1,91	0,38	0,19	--	103,6	84,70	89,53	97,84	96,32	99,46	92,97	87,91	83,03	103,65
Langeweg	2,05	0,40	0,20	--	104,2	85,31	90,09	98,35	96,96	100,14	93,62	88,56	83,56	104,27
Langeweg	2,05	0,40	0,20	--	101,6	78,01	82,37	91,49	92,99	98,18	95,35	88,78	82,72	101,64
Langeweg	2,05	0,40	0,20	--	101,6	78,01	82,37	91,49	92,99	98,18	95,35	88,78	82,72	101,64
Langeweg	2,05	0,40	0,20	--	101,6	78,01	82,37	91,49	92,99	98,18	95,35	88,78	82,72	101,64
Stationsstraat	7,42	1,44	0,75	--	108,7	81,43	88,90	95,91	99,97	105,75	102,45	95,73	86,89	108,70
Stationsstraat	7,35	1,43	0,74	--	108,7	81,39	88,87	95,88	99,93	105,71	102,41	95,69	86,85	108,66
Stationsstraat	7,35	1,43	0,74	--	108,7	81,39	88,87	95,88	99,93	105,71	102,41	95,69	86,85	108,66
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Wilgenstraat	0,07	0,01	0,01	--	87,3	68,19	73,17	81,06	80,31	83,31	76,74	71,72	66,56	87,35
Dijkstraat	0,11	0,02	0,01	--	92,8	73,46	77,67	84,20	86,01	89,43	82,62	77,47	70,43	92,72
Dijkstraat	0,11	0,02	0,01	--	90,6	66,19	69,98	77,37	82,05	87,48	84,36	77,72	69,63	90,53
Dijkstraat	0,11	0,02	0,01	--	90,6	66,19	69,98	77,37	82,05	87,48	84,36	77,72	69,63	90,53
Essenweg	0,47	0,09	0,05	--	97,1	78,18	83,08	91,46	89,77	92,86	86,39	81,35	76,62	97,13
Essenweg	0,58	0,11	0,06	--	98,4	79,44	84,17	92,20	91,29	94,48	87,91	82,84	77,55	98,47
Essenweg	0,58	0,11	0,06	--	95,9	72,14	76,45	85,34	87,32	92,52	89,64	83,06	76,71	95,91
Populierenstraat	--	--	--	--	-200,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Langeweg	75,30	79,00	86,71	90,95	96,46	93,36	86,69	78,71	99,52	68,35	72,59	81,38	83,57
Langeweg	75,30	79,00	86,71	90,95	96,46	93,36	86,69	78,71	99,52	68,35	72,59	81,38	83,57
Langeweg	75,30	79,00	86,71	90,95	96,46	93,36	86,69	78,71	99,52	68,35	72,59	81,38	83,57
Langeweg	75,30	79,00	86,71	90,95	96,46	93,36	86,69	78,71	99,52	68,35	72,59	81,38	83,57
Langeweg	80,49	84,83	92,30	92,57	95,98	89,28	84,14	77,92	99,57	73,88	78,83	87,22	85,48
Langeweg	81,15	85,46	92,87	93,26	96,69	89,98	84,83	78,51	100,24	74,49	79,38	87,72	86,11
Langeweg	73,87	77,76	86,02	89,30	94,74	91,72	85,07	77,69	97,91	67,18	71,65	80,86	82,13
Langeweg	73,87	77,76	86,02	89,30	94,74	91,72	85,07	77,69	97,91	67,18	71,65	80,86	82,13
Langeweg	73,87	77,76	86,02	89,30	94,74	91,72	85,07	77,69	97,91	67,18	71,65	80,86	82,13
Stationsstraat	77,01	84,22	90,73	95,85	102,23	98,83	92,07	82,47	104,98	70,73	78,21	85,28	89,25
Stationsstraat	76,97	84,19	90,70	95,81	102,19	98,79	92,03	82,43	104,94	70,69	78,18	85,25	89,22
Stationsstraat	76,97	84,19	90,70	95,81	102,19	98,79	92,03	82,43	104,94	70,69	78,18	85,25	89,22
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Wilgenstraat	63,99	68,36	75,32	76,41	79,77	73,01	67,88	61,29	83,21	57,46	62,60	70,60	69,56
Dijkstraat	69,93	73,76	79,24	82,68	86,25	79,34	74,15	66,11	89,25	62,57	66,90	73,63	75,10
Dijkstraat	62,68	66,10	72,43	78,73	84,31	81,10	74,41	65,33	87,22	55,30	59,21	66,79	71,14
Dijkstraat	62,68	66,10	72,43	78,73	84,31	81,10	74,41	65,33	87,22	55,30	59,21	66,79	71,14
Essenweg	73,90	78,30	85,87	85,94	89,33	82,64	77,51	71,43	92,97	67,46	72,47	80,92	79,03
Essenweg	75,36	79,60	86,71	87,62	91,07	84,31	79,16	72,54	94,51	68,61	73,47	81,60	80,44
Essenweg	68,09	71,91	79,87	83,66	89,12	86,05	79,40	71,73	92,23	61,31	65,75	74,74	76,46
Populierenstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Langeweg	88,82	85,91	79,32	72,80	92,17	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	88,82	85,91	79,32	72,80	92,17	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	88,82	85,91	79,32	72,80	92,17	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	88,82	85,91	79,32	72,80	92,17	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	88,54	82,08	77,05	72,38	92,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	89,21	82,73	77,69	72,90	93,45	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	87,24	84,45	77,90	72,06	90,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	87,24	84,45	77,90	72,06	90,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Langeweg	87,24	84,45	77,90	72,06	90,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Stationsstraat	94,88	91,59	84,88	76,17	97,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Stationsstraat	94,84	91,54	84,84	76,13	97,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Stationsstraat	94,84	91,54	84,84	76,13	97,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilgenstraat	72,45	65,92	60,93	56,07	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Dijkstraat	78,46	71,67	66,54	59,76	81,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Dijkstraat	76,51	73,42	66,79	58,95	79,60	--	--	--	--	--	--	--	--
Dijkstraat	76,51	73,42	66,79	58,95	79,60	--	--	--	--	--	--	--	--
Essenweg	82,02	75,60	70,58	66,07	86,41	--	--	--	--	--	--	--	--
Essenweg	83,55	77,01	71,96	66,92	87,65	--	--	--	--	--	--	--	--
Essenweg	81,59	78,74	72,19	66,07	85,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Populierenstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) Totaal
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Langeweg	--
Stationsstraat	--
Stationsstraat	--
Stationsstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Wilgenstraat	--
Dijkstraat	--
Dijkstraat	--
Dijkstraat	--
Essenweg	--
Essenweg	--
Essenweg	--
Populierenstraat	--

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
--	14959	0	08:47, 7 jun 2021	-129	3	T001	Nieuwbouw	Punt	103156,99	468047,52	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14960	0	08:48, 7 jun 2021	-135	3	T002	Nieuwbouw	Punt	103147,59	468046,43	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14961	0	08:48, 7 jun 2021	-141	3	T003	Nieuwbouw	Punt	103138,06	468045,32	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14962	0	08:48, 7 jun 2021	-147	3	T004	Nieuwbouw	Punt	103132,31	468049,47	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14963	0	08:48, 7 jun 2021	-153	3	T005	Nieuwbouw	Punt	103137,88	468055,34	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14964	0	08:48, 7 jun 2021	-159	3	T006	Nieuwbouw	Punt	103147,99	468056,52	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14965	0	08:48, 7 jun 2021	-165	3	T007	Nieuwbouw	Punt	103156,53	468057,51	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14966	0	08:49, 7 jun 2021	-171	2	T008	Nieuwbouw	Punt	103159,44	468052,41	0,00	Relatief	--	4,50
--	14967	0	08:48, 7 jun 2021	-177	3	T009	Nieuwbouw	Punt	103122,07	468053,35	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14968	0	08:48, 7 jun 2021	-183	3	T010	Nieuwbouw	Punt	103110,53	468052,03	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14969	0	08:48, 7 jun 2021	-189	3	T011	Nieuwbouw	Punt	103099,41	468050,77	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14970	0	08:48, 7 jun 2021	-195	3	T012	Nieuwbouw	Punt	103096,24	468044,96	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14971	0	08:48, 7 jun 2021	-201	3	T013	Nieuwbouw	Punt	103100,99	468041,07	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14972	0	08:49, 7 jun 2021	-207	3	T014	Nieuwbouw	Punt	103111,81	468042,35	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14973	0	08:49, 7 jun 2021	-213	3	T015	Nieuwbouw	Punt	103123,96	468043,78	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14974	0	08:49, 7 jun 2021	-219	2	T016	Nieuwbouw	Punt	103127,02	468049,00	0,00	Relatief	--	4,50
--	14975	0	08:49, 7 jun 2021	-225	3	T017	Nieuwbouw	Punt	103099,72	468076,84	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14976	0	08:49, 7 jun 2021	-231	3	T018	Nieuwbouw	Punt	103107,61	468077,81	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14977	0	08:49, 7 jun 2021	-237	3	T019	Nieuwbouw	Punt	103115,40	468078,77	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14978	0	08:49, 7 jun 2021	-243	2	T020	Nieuwbouw	Punt	103119,20	468074,43	0,00	Relatief	--	4,50
--	14979	0	08:49, 7 jun 2021	-249	3	T021	Nieuwbouw	Punt	103117,23	468068,84	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14980	0	08:49, 7 jun 2021	-255	3	T022	Nieuwbouw	Punt	103109,77	468067,93	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14981	0	08:49, 7 jun 2021	-261	3	T023	Nieuwbouw	Punt	103101,10	468066,87	0,00	Relatief	1,50	4,50
--	14982	0	08:49, 7 jun 2021	-267	3	T024	Nieuwbouw	Punt	103096,09	468071,14	0,00	Relatief	1,50	4,50

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	--/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	--/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	--/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	7,50	--	--	--	1,50/4,50/7,50	Ja

Bijlage

2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordeinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T001_A	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	1,50	41,43	37,56	30,64	41,40
T001_B	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	4,50	43,42	39,56	32,62	43,39
T001_C	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	7,50	45,28	41,44	34,48	45,26
T002_A	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	1,50	43,11	39,28	32,32	43,09
T002_B	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	4,50	44,64	40,82	33,84	44,62
T002_C	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	7,50	46,40	42,60	35,59	46,38
T003_A	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	1,50	42,89	39,04	32,09	42,87
T003_B	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	4,50	44,53	40,70	33,73	44,51
T003_C	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	7,50	46,92	43,11	36,11	46,90
T004_A	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	1,50	36,67	32,81	25,88	36,65
T004_B	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	4,50	37,06	33,25	26,25	37,04
T004_C	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	7,50	39,02	35,17	28,22	39,00
T005_A	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	1,50	36,61	32,66	25,84	36,57
T005_B	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	4,50	38,38	34,46	27,60	38,35
T005_C	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	7,50	40,67	36,80	29,88	40,64
T006_A	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	1,50	39,06	35,16	28,27	39,03
T006_B	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	4,50	41,17	37,33	30,37	41,15
T006_C	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	7,50	42,95	39,14	32,15	42,93
T007_A	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	1,50	39,42	35,53	28,63	39,39
T007_B	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	4,50	40,88	37,00	30,08	40,85
T007_C	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	7,50	40,67	36,77	29,88	40,64
T008_B	Nieuwbouw	103159,44	468052,41	4,50	44,58	40,72	33,79	44,56
T008_C	Nieuwbouw	103159,44	468052,41	7,50	45,61	41,74	34,81	45,58
T009_A	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	1,50	36,75	32,81	25,96	36,71
T009_B	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	4,50	37,51	33,58	26,73	37,47
T009_C	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	7,50	38,83	34,93	28,05	38,80
T010_A	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	1,50	38,67	34,82	27,87	38,65
T010_B	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	4,50	39,51	35,67	28,71	39,49
T010_C	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	7,50	40,57	36,74	29,77	40,55
T011_A	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	1,50	36,71	32,84	25,91	36,68
T011_B	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	4,50	37,45	33,55	26,66	37,42
T011_C	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	7,50	38,61	34,72	27,83	38,58
T012_A	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	1,50	27,12	22,96	16,38	27,05
T012_B	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	4,50	28,44	24,27	17,70	28,36
T012_C	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	7,50	30,63	26,56	19,88	30,57
T013_A	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	1,50	38,29	34,39	27,51	38,26
T013_B	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	4,50	39,16	35,27	28,38	39,13
T013_C	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	7,50	41,06	37,19	30,26	41,03
T014_A	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	1,50	39,66	35,78	28,86	39,63
T014_B	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	4,50	40,46	36,59	29,67	40,43
T014_C	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	7,50	42,10	38,25	31,30	42,08
T015_A	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	1,50	35,08	30,96	24,33	35,01
T015_B	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	4,50	42,47	38,64	31,67	42,45
T015_C	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	7,50	44,18	40,34	33,38	44,16
T016_B	Nieuwbouw	103127,02	468049,00	4,50	42,84	38,97	32,05	42,81
T016_C	Nieuwbouw	103127,02	468049,00	7,50	44,85	40,99	34,05	44,82
T017_A	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	1,50	33,14	28,90	22,41	33,05
T017_B	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	4,50	33,96	29,76	23,23	33,88
T017_C	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	7,50	34,59	30,45	23,85	34,52
T018_A	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	1,50	33,05	28,80	22,33	32,96
T018_B	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	4,50	34,03	29,81	23,30	33,95
T018_C	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	7,50	35,10	30,96	24,35	35,03
T019_A	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	1,50	33,47	29,24	22,74	33,39
T019_B	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	4,50	37,16	33,19	26,38	37,12
T019_C	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	7,50	38,00	34,06	27,22	37,96
T020_B	Nieuwbouw	103119,20	468074,43	4,50	40,97	37,07	30,19	40,94
T020_C	Nieuwbouw	103119,20	468074,43	7,50	42,52	38,63	31,73	42,49
T021_A	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	1,50	40,29	36,49	29,47	40,27
T021_B	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	4,50	41,22	37,41	30,42	41,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordeinde
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T021_C	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	7,50	42,80	38,97	32,00	42,78
T022_A	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	1,50	39,35	35,55	28,54	39,33
T022_B	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	4,50	40,27	36,46	29,47	40,25
T022_C	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	7,50	41,85	38,02	31,05	41,83
T023_A	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	1,50	38,45	34,62	27,64	38,43
T023_B	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	4,50	39,29	35,45	28,49	39,27
T023_C	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	7,50	40,74	36,89	29,94	40,72
T024_A	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	1,50	29,27	24,97	18,55	29,17
T024_B	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	4,50	30,08	25,84	19,36	30,00
T024_C	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	7,50	31,15	27,00	20,42	31,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Noordeinde 96 te Roelofarendsveen
212032

Bijlage 2
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Braasemdreef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T001_A	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	1,50	32,80	29,54	22,18	32,96
T001_B	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	4,50	34,14	30,94	23,54	34,32
T001_C	Nieuwbouw	103156,99	468047,52	7,50	34,04	30,87	23,45	34,23
T002_A	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	1,50	32,16	28,88	21,54	32,32
T002_B	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	4,50	33,81	30,59	23,20	33,98
T002_C	Nieuwbouw	103147,59	468046,43	7,50	33,89	30,74	23,31	34,09
T003_A	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	1,50	31,45	28,17	20,83	31,61
T003_B	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	4,50	33,64	30,43	23,04	33,82
T003_C	Nieuwbouw	103138,06	468045,32	7,50	33,69	30,54	23,10	33,89
T004_A	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	1,50	33,06	29,79	22,45	33,22
T004_B	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	4,50	34,77	31,55	24,17	34,95
T004_C	Nieuwbouw	103132,31	468049,47	7,50	37,28	34,12	26,69	37,47
T005_A	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	1,50	37,98	34,84	27,41	38,18
T005_B	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	4,50	37,09	33,87	26,48	37,26
T005_C	Nieuwbouw	103137,88	468055,34	7,50	39,07	35,94	28,50	39,28
T006_A	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	1,50	35,15	31,90	24,54	35,32
T006_B	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	4,50	36,78	33,59	26,19	36,97
T006_C	Nieuwbouw	103147,99	468056,52	7,50	38,78	35,67	28,21	38,99
T007_A	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	1,50	34,67	31,41	24,06	34,83
T007_B	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	4,50	36,52	33,33	25,93	36,71
T007_C	Nieuwbouw	103156,53	468057,51	7,50	38,55	35,43	27,97	38,76
T008_B	Nieuwbouw	103159,44	468052,41	4,50	33,34	30,13	22,75	33,52
T008_C	Nieuwbouw	103159,44	468052,41	7,50	34,86	31,74	24,29	35,07
T009_A	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	1,50	37,64	34,49	27,06	37,84
T009_B	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	4,50	39,27	36,16	28,70	39,48
T009_C	Nieuwbouw	103122,07	468053,35	7,50	40,58	37,50	30,02	40,80
T010_A	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	1,50	36,25	33,01	25,64	36,42
T010_B	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	4,50	38,03	34,86	27,45	38,22
T010_C	Nieuwbouw	103110,53	468052,03	7,50	40,12	37,03	29,56	40,34
T011_A	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	1,50	34,97	31,71	24,35	35,13
T011_B	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	4,50	36,66	33,46	26,07	36,84
T011_C	Nieuwbouw	103099,41	468050,77	7,50	39,42	36,31	28,85	39,63
T012_A	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	1,50	32,25	29,01	21,65	32,42
T012_B	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	4,50	34,21	31,01	23,62	34,39
T012_C	Nieuwbouw	103096,24	468044,96	7,50	37,67	34,55	27,09	37,88
T013_A	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	1,50	30,99	27,75	20,38	31,16
T013_B	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	4,50	32,21	29,05	21,63	32,41
T013_C	Nieuwbouw	103100,99	468041,07	7,50	33,55	30,45	22,98	33,76
T014_A	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	1,50	31,16	27,92	20,56	31,33
T014_B	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	4,50	32,25	29,07	21,66	32,44
T014_C	Nieuwbouw	103111,81	468042,35	7,50	33,03	29,89	22,45	33,23
T015_A	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	1,50	31,72	28,46	21,11	31,88
T015_B	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	4,50	33,13	29,92	22,53	33,31
T015_C	Nieuwbouw	103123,96	468043,78	7,50	34,14	31,00	23,56	34,34
T016_B	Nieuwbouw	103127,02	468049,00	4,50	34,57	31,36	23,97	34,75
T016_C	Nieuwbouw	103127,02	468049,00	7,50	37,28	34,18	26,72	37,50
T017_A	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	1,50	37,50	34,25	26,89	37,67
T017_B	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	4,50	39,65	36,48	29,07	39,84
T017_C	Nieuwbouw	103099,72	468076,84	7,50	42,51	39,47	31,96	42,74
T018_A	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	1,50	37,13	33,88	26,52	37,30
T018_B	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	4,50	39,33	36,15	28,74	39,52
T018_C	Nieuwbouw	103107,61	468077,81	7,50	41,19	38,11	30,63	41,41
T019_A	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	1,50	36,93	33,68	26,32	37,10
T019_B	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	4,50	39,06	35,88	28,47	39,25
T019_C	Nieuwbouw	103115,40	468078,77	7,50	41,30	38,23	30,74	41,52
T020_B	Nieuwbouw	103119,20	468074,43	4,50	36,35	33,15	25,75	36,53
T020_C	Nieuwbouw	103119,20	468074,43	7,50	38,47	35,40	27,92	38,70
T021_A	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	1,50	33,58	30,46	23,01	33,79
T021_B	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	4,50	34,44	31,29	23,86	34,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

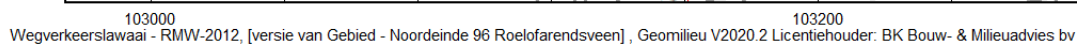
Rapport: Resultatentabel
Model: Noordeinde 96 Roelofarendsveen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Braassemdreef
Groepsreductie: Ja

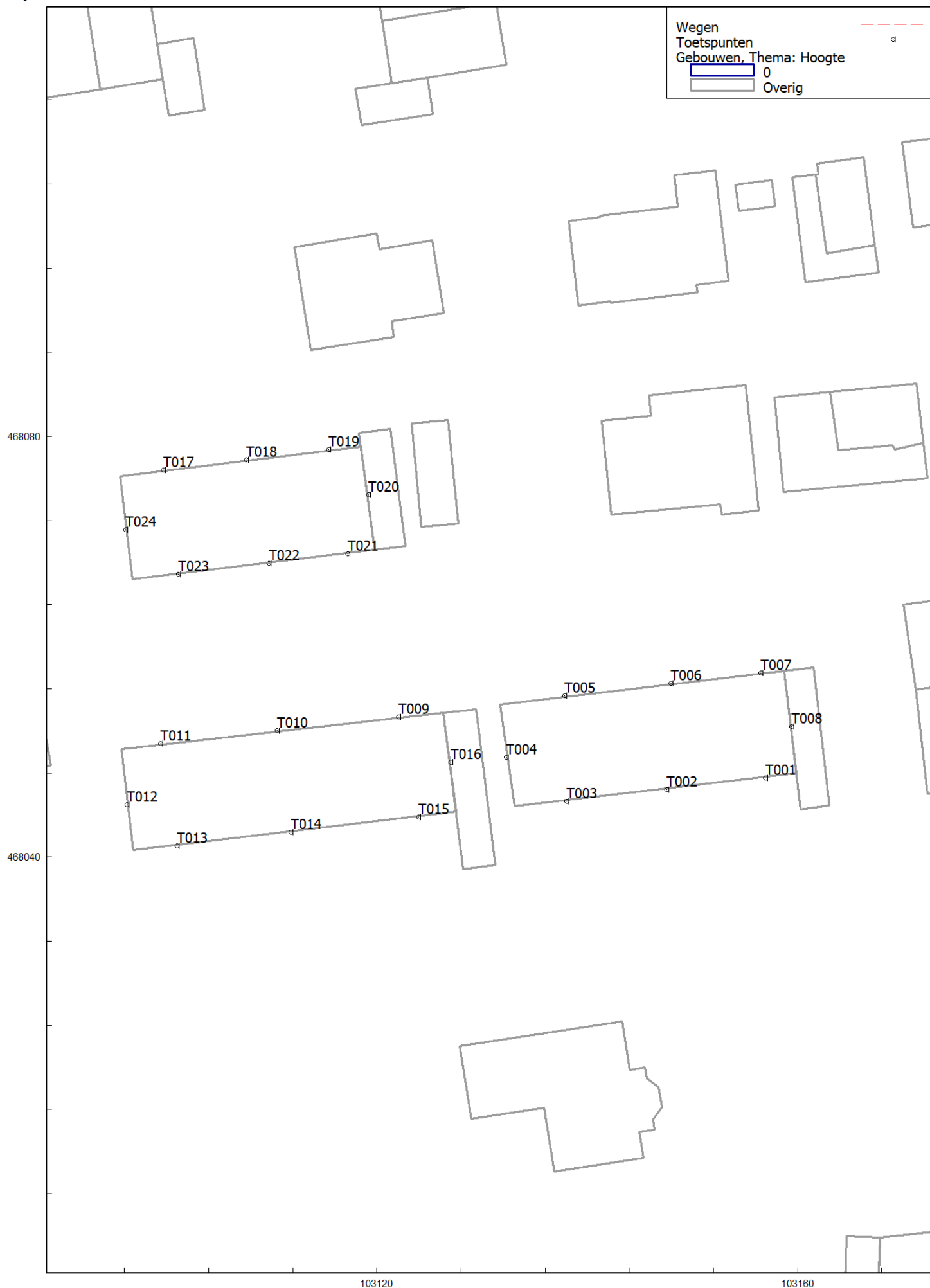
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T021_C	Nieuwbouw	103117,23	468068,84	7,50	36,54	33,45	25,98	36,76	
T022_A	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	1,50	33,11	30,00	22,55	33,32	
T022_B	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	4,50	35,29	32,22	24,73	35,51	
T022_C	Nieuwbouw	103109,77	468067,93	7,50	36,49	33,40	25,93	36,71	
T023_A	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	1,50	29,79	26,53	19,18	29,95	
T023_B	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	4,50	31,72	28,48	21,11	31,89	
T023_C	Nieuwbouw	103101,10	468066,87	7,50	34,22	31,06	23,64	34,42	
T024_A	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	1,50	36,05	32,82	25,45	36,22	
T024_B	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	4,50	37,99	34,84	27,41	38,19	
T024_C	Nieuwbouw	103096,09	468071,14	7,50	40,73	37,69	30,19	40,97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Figuren





Rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek

Noordeinde 96 Roelofarendsveen

Projectnummer: B-19333
Rapportversie: 1
Rapportdatum: 25 januari 2021
Opdrachtgever: JdB groep B.V.
Contactpersoon: J. Grisnich

Uw adviseur:

E. van der Made

ellen@blgm.nl

T: 06-40107318

Gecontroleerd en akkoord:

R. Lexmond

ruud@blgm.nl

M: 06-30901315



B&L Grondmanagement BV
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen
t: 0182-724955
e: info@blgm.nl
i: www.blgm.nl
KvK nr. 65378555
BTW nr. 8560.88.055B01
Rek. nr. NL76 INGB 0007 5783 29

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Vooronderzoek.....	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.3	Terreininspectie.....	4
2.5	Topotijdreis, Bodemloket en Omgevingsrapportage ODWH	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Resultaten voorgaand onderzoek.....	5
2.4	Onderzoeksstrategie.....	6
3	Bodemonderzoek	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Waarnemingen	7
3.3	Analyseresultaten	8
4	Conclusies en aanbevelingen	11

Bijlagen

1	Kaarten situatie
2	Boorprofielen met legenda
3	Analyseresultaten
4	Toetsingsresultaten
5	Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van JdB Groep B.V. heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordeinde 96 Roelofarendsveen. Het verkennend milieukundig bodemonderzoek heeft betrekking op het in bijlage 1 gegeven terreindeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanbesteding voor de geplande ontwikkeling voor woningbouw. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Hiervoor zijn de volgende normen gehanteerd:

- NEN 5725 (Vooronderzoek)
- NEN 5740 (Verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek)
- NEN 5707 (Verkennend en nader asbest in bodemonderzoek)

Met deze onderzoeksmethoden kan met een beperkte inspanning worden vastgesteld of de bodem verontreinigd is. Indien dan daadwerkelijk sprake is van een geval van bodemverontreiniging zal dit onderzoek de basis vormen voor een nader bodemonderzoek naar de exacte omvang van de bodemverontreiniging en spoedeisendheid bij saneren.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dat hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de reeds beschikbare informatie. Tevens wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de gekozen onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Het veldwerk en de analyses zijn uitgevoerd in oktober 2019 en was ten tijde van de aanbestedingsfase. Afgesproken was om de resultaten van het onderzoek pas te rapporteren zodra JdB groep opdracht heeft gekregen voor de ontwikkeling van de locatie. Dit is dan ook de reden dat de rapportage ruim 1 jaar later is uitgevoerd dan het veldwerk en de analyses.

Certificering

De bij dit onderzoek betrokken veldwerkers zijn erkend volgens het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit:

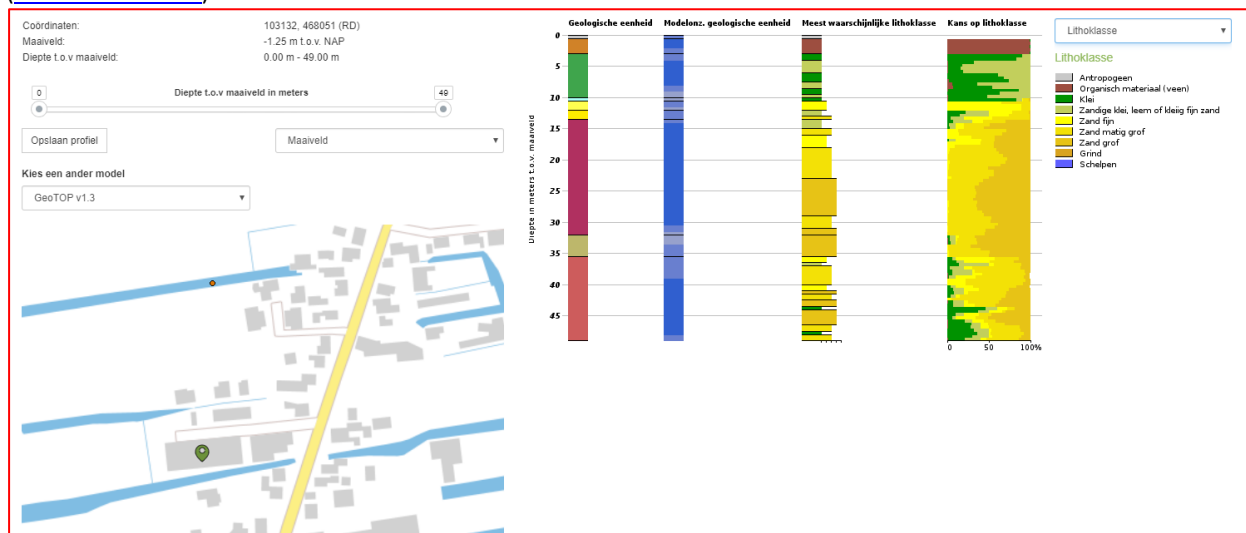
Tabel 1 Certificering

Protocol	datum	bedrijf	persoon	certificaatnr.
SIKB 2000-2001	15 oktober 2019	Grondslag B.V.	J. T. Verhoef	K23204/09
SIKB 2000-2002	22 oktober 2019	Grondslag B.V.	R. J.G. Hoogerwerf	K23204/09
SIKB 2000-2018	15 oktober 2019	Grondslag B.V.	J. T. Verhoef	K23204/09

B&L Grondmanagement BV en diens onderaannemers verklaren volledig onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever van dit onderzoek. B&L Grondmanagement BV hanteert nauwgezet de voorwaarden van functiescheiding zoals voorgeschreven in BRL SIKB 2000.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, Dinoloket, TNO (www.dinoloket.nl).



Figuur 2 Dwarsdoorsnede geologisch

De grondwaterstand is circa 0,5 m-mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater vermoedelijk oostelijk gericht, richting de Braassemermeer. De plaatselijke grondwaterstroming kan afwijken vanwege de omliggende sloten en/of drainage.

2.5 Resultaten voorgaand onderzoek

Verkennd bodemonderzoek, kenmerk, bureau, datum

Ten westen van de locatie is een tankinstallatie/wasstraat aanwezig geweest. Aan de achterzijde van het terrein globaal op kadastraal perceel 3641 bevond zich het pompeiland. De tankinstallatie en de wasstraat zijn niet meer aanwezig. Uit diverse bodemonderzoeken welke zijn genoemd in de Omgevingsrapportage blijkt dat er geen verontreiniging meer aanwezig is.



Figuur 3 : Google Earth 2005



figuur 4: Google Earth 2019

2.4 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie

Item	Conform (strategie)	veldwerkzaamheden		Analyses	
		Werkzaamheden	Boringnrs.	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (2.973 m ²)	NEN 5740 (ONV-NL)	12 boringen - 3 x ondiepe boring - 8 x diepe boring - 1 x peilbuis	1 t/m 12	5 x NEN 2 x PFOS/PFOA	1 x NENw
Asbestonderzoek tussen loods en sloot (125 m ² /1 RE)	NEN 5707 (NO)	5 sleuven	1 t/m 5	2 x asbest grond 1 x asbest AVM	
Gedempte sloten (350 m ²)	Gebaseerd op NEN 5740 (VED-HE)	Combi algemene bodemkwaliteit	9, 11 en 12*	*	*
Asfaltonderzoek 2.000 m ²	Indicatief	Combi algemene bodemkwaliteit	6, 7, 9, 10, 11 en 12	2 x constructieopbouw en PAK-marker 1 x PAK	-
Funderingslaag	indicatief	Combi algemene bodemkwaliteit	9, 11	1 x PAK, PCB, olie en schudproef/zware metalen	-

NENG: Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK, PCB en olie
 NENw: Standaardpakket water: zware metalen (9), VOCl, BTEXN en olie
 *: Combi met algemene bodemkwaliteit
 AVM: Asbestverdacht materiaal

Omdat op de strook grond tussen de loods en het water asbest op het maaiveld is aangetoond zijn sleuven gegraven in plaats van asbestgaten. Aangezien PFAS een algemene verdenking voor de hele locatie is, worden van de genomen monsters tevens analyses op PFAS ingezet, met het oog op de toekomstige af- en aanvoer van grond.

3 Bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 en 22 oktober 2019. Voor de monsternamenpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. De betonverharding in de loods is verwijderd door middel van een betonboring. De asfaltverharding is verwijderd met behulp van een kraan. Aanvankelijk was het de bedoeling om ter plaatse van de gedempte sloten met behulp van de kraan sleuven te graven. Dit is niet gelukt omdat de kraan onvoldoende kracht had om de sleuven te graven. In plaats van sleuven zijn boringen geplaatst.

De asbestsleuven zijn handmatig gegraven. Alle opgegraven grond is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbest grover dan 20 mm door zieving over 20 mm. Van grond door de zeef en asbest op de zeef zijn monsters verzameld voor laboratoriumonderzoek.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Een volledig overzicht van de betrokken veldmedewerkers en protocollen is opgenomen in hoofdstuk 1. B&L Grondmanagement en diens onderaannemers, zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

3.2 Waarnemingen

Maaiveldinspectie

De locatie is conform de NEN 5707 geïnspecteerd. Er zijn geen asbestbeschoeiingen waargenomen. Op het maaiveld is asbest aangetroffen, welke door handpicking is verwijderd.

Asbest in bodem

De in het kader van het asbestonderzoek opgegraven grond is conform NEN 5707 geïnspecteerd. In sleuf 1 (gedeelte NO asbest) is in de vrijkomende grond (0-50) asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige sleuven (2 t/m 5) van het NO asbest is geen asbest aangetroffen. Het gedeelte ter plaatse van het NO asbest betreft een onverharde locatie. De oppervlakte van de strook grond tussen de loods en het water is 200 m² en het volume 100 m³.

In het opgeboorde materiaal op de rest van de locatie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Bodeminspectie

Onder de asfaltverharding is een funderingslaag (asfalt/grindlaag) of een puinhoudende zandlaag aanwezig tot circa 0,5 m-mv. Vanaf de funderingslaag bevindt zich de oorspronkelijke bodem (veen en plaatselijk een laag klei). Onder de betonvloer in de loods is een kruipruimte aanwezig en daaronder is de oorspronkelijke bodem (veen) aanwezig. Boring 9, 11 en 12 zijn geplaatst daar waar een gedempte sloot werd verwacht. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van dempingsmateriaal.

Tabel 2 veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater- stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
09	0,90 - 1,90	0,12	6,0	0,92	67,3

De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de monsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de achtergrondwaarden (AW) uit de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is $0,5 \cdot (AW + IW)$.
- Besluit bodemkwaliteit. Meer specifiek achtergrondwaarden en de maximale waarden voor wonen en industrie uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij is tevens rekening gehouden met de rekenregels uit artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit.
- De asbestgehalten zijn getoetst aan de norm van 100 mg/kgds die zowel in de regeling bodemkwaliteit als de Circulaire Bodemsanering gehanteerd wordt.
- De resultaten van de analyses op PFOS en PFOA zijn getoetst aan het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie geldend vanaf 2 juli 2020.
- De resultaten van de puinverharding is getoetst aan de normen voor Bouwstoffen van het Besluit bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de volgende kaders:

- Wet bodembescherming. Meer specifiek de streefwaarden (SW) en de interventiewaarden (IW) uit de Circulaire Bodemsanering. Tevens is getoetst aan de voormalige tussenwaarde, dat is $0,5 \cdot (SW + IW)$.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 4 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsingen grond en grondwater

Analyse monster	Deelmonsters/ Filterstelling (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	>AW ¹	>0,5* (AW+IW) ¹	>IW	BBK (indicatief)
grond							
M1	2.1 (0-50)+ 3.1 (0-50)+ 4.1 (0-50)+ 5.1 (0-21)	Zand/matig baksteen-, glas- betonhoudend, sterk slakkenhoudend, uiterst grindhoudend	NENg PFAS	Cd, Hg, Mo, Ni, Pb, PAK en PFAS	-	Cu en Zn	NT
M2	8.3 (50-100)+ 12.3 (50-100)	Veen/zwak baksteen-, aardewerk- en glashoudend	NENg	Co, Cu, Hg, Mo, Pb en Zn	-	-	Industrie
M3	10.3 (50-100)	Klei/zwak baksteenhoudend	NENg	Cd, Co, Cr Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn en drins	-	-	Industrie
M4	13.4 (50-100)+ 14.4 (50-100)	Veen/zwak baksteen- en aardewerkhoudend	NENg	Hg en Pb	-	-	Wonen
M5	9.3 (50-100)+ 11.3 (50-100)	-	NENg	Co, Hg, Mo, drins, chloordaan	Cd, Cr en Pb	Cu, Ni, en Zn	NT
M6	2.1 (0-50)	zie M1	Cu en Zn	Cu	-	Zn	NT.
M7	3.1 (0-50)	zie M1	Cu en Zn	Cu	-	Zn	NT
M8	4.1 (0-50)	zie M1	Cu en Zn	-	Zn	Cu	NT
M9	5.1 (0-21)	zie M1	Cu en Zn	Cu en Zn	-	-	Industrie
M10	4.2 (50-100)	Klei/matig baksteenhoudend	Cu en Zn	Cu en Zn	-	-	Industrie
M11	11.3 (50-100)	zie M5	Cd, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn	Cd	Pb	Cu, Zn, Cr, en Ni	NT
M12	9.3 (50-100)	zie M5	Cd, Cr, Cu, Ni, Pb en Zn	-	-	-	AW
OG1	6.4 (50-100)+ 12.3 (50-100)+ 13.4 (50-100)	Veen/zwak baksteen	PFAS	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Sleuf 1	0-50	5 stuks AVM aangetroffen	Asbest < 20 mm	geen asbest aangetoond*			
Sleuf 2, 3, 4, 5	0-50	-	Asbest < 20 mm	geen asbest aangetoond			
AVM sleuf 1	0-50	5 stuks AVM aangetroffen	Asbest > 20 mm	asbest aangetoond*			
grondwater							
Peilbuis 9	90-190	-	NENgw	barium	-	-	n.v.t.

NT: niet toepasbaar

¹: Lees in geval van grondwater SW in plaats van AW

*: voor de berekening van het totale gehalte asbest in sleuf 1 zie tabel 5

Tabel 5 berekening totale asbestgehalte in sleuf 1 in mg/kgds

veldgegevens													Labresultaten			
	laag (cm-mv)		lengte	breedte	dichtheid	zeef	droge	geïnspecteerde	massa	massa	massa op	% op zeef	asbest in AVM's	asbest in	totaal	
ID	van	tot	cm	cm	kg/l	mm	stof%	massa kgds	AVM (kg)	gezeefd (kg)	zeef (kg)		serpentiijn	amfibool	<zeef	gehalte
													mg	mg	mg/kgds	asbest
sleuf 1	0	50	150	40	1.8	20	85.9	463.9	0.278	540.0	108.00	20	35000	3900	0	160

Tabel 6 Uitgevoerde analyses en resultaten van toetsing asfalt (indicatief)

Monster	(Deel)monster (cm-mv)	PAK-marker	Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Norm (mg/kgds)	Conclusie
asfalt	6.1 (0-26)	Geen fluorescentie	PAK	18	75	Niet teerhoudend
asfalt	7.1 (0-18)	Geen fluorescentie	-			

- geen analyse

Tabel 7 Uitgevoerde analyses en resultaten van asfalt/grindlaag (indicatief)

Monster	Deelmonster (cm-mv)	Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Norm (mg/kgds)	Conclusie
Asfalt/grindlaag (teergeur) Fund1 (asfaltgranulaat)	9(0-20)	PAK	1.7	50	Voldoet aan bouwstof
		PCB	<0.007	0,5	Voldoet aan bouwstof
		olie	2100	Geen norm#	Voldoet aan bouwstof
		15 zware metalen + 4 anionen in eluaat	*	*	Voldoet aan bouwstof

* : individuele zware metalen en anionen zijn weergegeven in bijlage 3

: geen norm voor bitumenproducten

grond

In de zandige laag met de bijmengingen tussen de loods en het water is een sterke verontreiniging met koper en zink aangetoond. Dit gedeelte betreft het gedeelte waar het nader asbestonderzoek is uitgevoerd.

Ter plaatse van boring 11 (50-100) is de veenlaag onder de asfalt/grindlaag sterk verontreinigd met koper, zink, chroom en nikkel, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd cadmium.

Verder zijn in de grond(meng)monsters licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK en PFOS en drins aangetoond.

Nader onderzoek asbest

In de strook grond tussen de loods en het water aan de zuidzijde van de locatie is de laag van 0-50 cm-mv sterk verontreinigd met asbest. Het betreft hechtgebonden asbest met een gehalte van 160 mg/kgds.

Asfalt/grindlaag

De asfalt/grindlaag met een teergeur voldoet indicatief aan een niet vormgegeven bouwstof. Het betreft asfaltgranulaat (van GAB) en is teervrij, ondanks de geur.

asfalt

Het asfalt is niet teerhoudend.

grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Een volledig overzicht van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 3 en de uitgevoerde toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van JdB Groep B.V. heeft B&L Grondmanagement BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Noordeinde 96 Roelofarendsveen.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanbesteding voor de geplande ontwikkeling voor woningbouw. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verzamelen van informatie over de milieukundige bodemkwaliteit.

Uit het onderzoek blijkt dat:

Tijdens het veldonderzoek is aan de zuidzijde van het terrein tussen de loods en het water, asbest aangetroffen op het maaiveld en in de bodem tot circa 0,5 m-mv.

Onder de asfaltverharding is een funderingslaag (asfalt/grindlaag) of een puinhoudende zandlaag aanwezig tot circa 0,5 m-mv. Vanaf de funderingslaag bevindt zich de oorspronkelijke bodem (veen en plaatselijk een laag klei). Onder de betonvloer in de loods is een kruipruimte aanwezig en daaronder is de oorspronkelijke bodem (veen) aanwezig. Boring 9, 11 en 12 zijn geplaatst daar waar een gedempte sloot werd verwacht. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van dempingsmateriaal.

Uit de analyse- en toetsingsresultaten blijkt:

grond

In de zandige laag met de bijmengingen tussen de loods en het water is een sterke verontreiniging met koper en zink aangetoond. Dit gedeelte betreft het gedeelte waar het nader asbestonderzoek is uitgevoerd.

Ter plaatse van boring 11 (50-100) is de veenlaag onder de asfalt/grindlaag sterk verontreinigd met koper, zink, chroom en nikkel, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd cadmium.

Verder zijn in de grond(meng)monsters licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK en PFOS en drins aangetoond.

Nader onderzoek asbest

In de strook grond tussen de loods en het water aan de zuidzijde van de locatie is de laag van 0-50 cm-mv sterk verontreinigd met asbest. Het betreft hechtgebonden asbest met een gehalte van 160 mg/kgds.

Asfalt/grindlaag

De asfalt/grindlaag (asfaltgranulaat van GAB) met een teergeur voldoet indicatief aan een niet vormgegeven bouwstof en is teervrij gebleken (<75 mg/kgds) ondanks de teerachtige geur.

asfalt

Het asfalt is niet teerhoudend.

grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Conclusie

De sterke verontreiniging met koper, zink en asbest ter plaatse van de strook grond tussen de loods en het water heeft een volume van 100 m³. Het betreft voor zowel asbest als voor koper en zink een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is voldoende onderzocht.

Aanbevelingen/opmerkingen:

Ter plaatse van boring 11 (veenlaag 50-100 cm-mv) dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden om de omvang vast te stellen van de sterke verontreiniging met koper, zink, chroom en nikkel.

Er dient opgemerkt te worden dat het onderhavig onderzoek naar asbest ter plaatse van de asfaltvloer een indicatief karakter heeft. Er zijn door de aanwezige asfaltverharding en de daarop aanwezige asfaltgranulaatfundering, minder proefgaten gegraven dan de norm voorschrijft.

Voor de aangetoonde sterke verontreiniging met asbest, koper en zink bestaat voorafgaand aan de geplande herontwikkeling van de locatie een saneringsplicht. Hiervoor dient een BUS-melding opgesteld te worden.

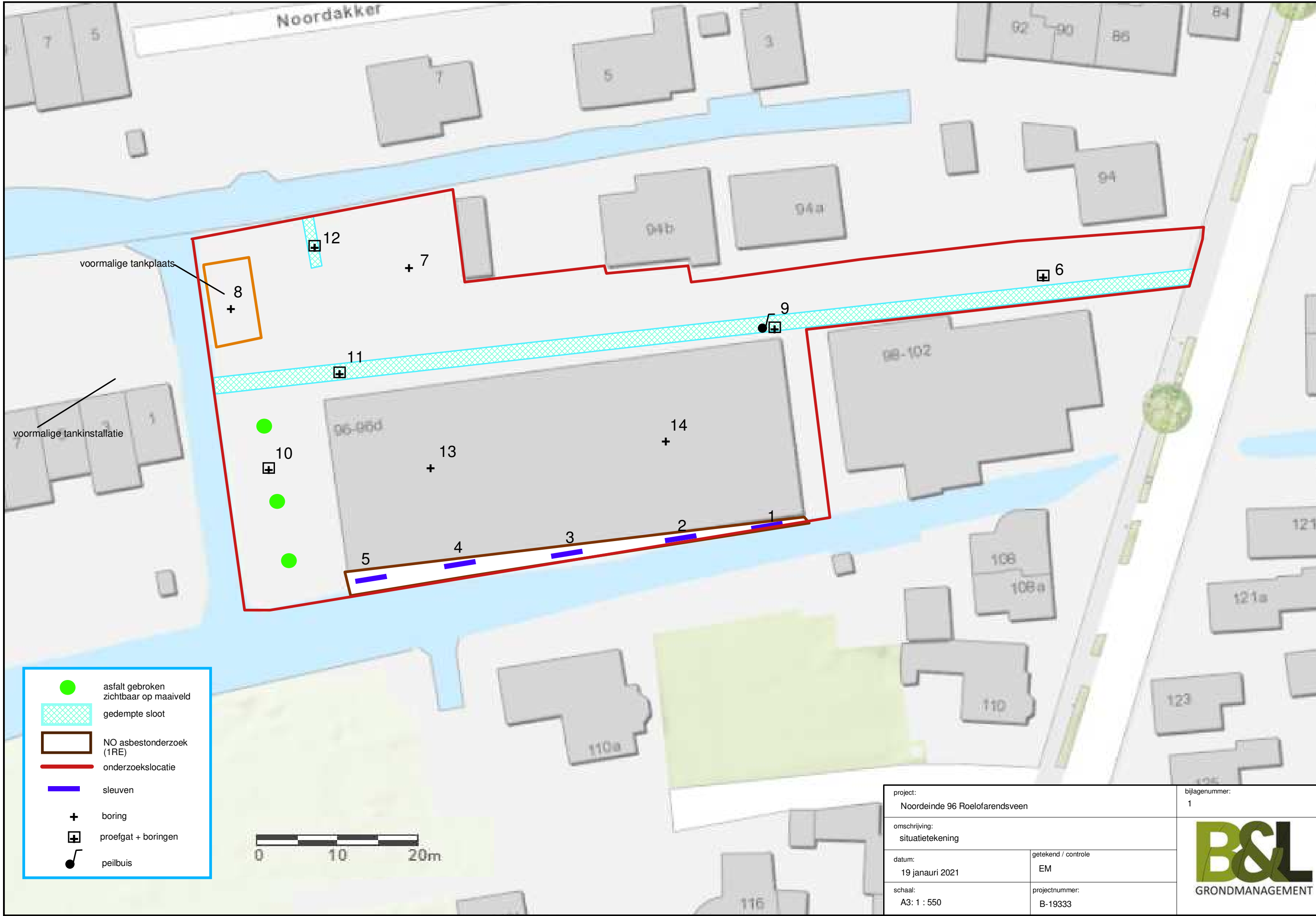
Indien uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging bij boring 11 ook een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft dan kan deze eveneens worden gemeld via de BUS-melding.

Het asfaltgranulaat dat als funderingslaag onder het bestaande asfalt aanwezig is, ruikt enigszins naar teer. Er zijn geen significant verhoogde PAK-gehalten aangetroffen. Aanbevolen wordt rekening te houden dat er toch mogelijk een teerhoudende kleeflaag is gebruikt.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.



Bijlage 1 Kaarten en foto's



project: Noordeinde 96 Roelofarendsveen		bijlagennummer: 1
omschrijving: situatietekening		
datum: 19 januari 2021	getekend / controle EM	
schaal: A3: 1 : 550	projectnummer: B-19333	



NO asbest

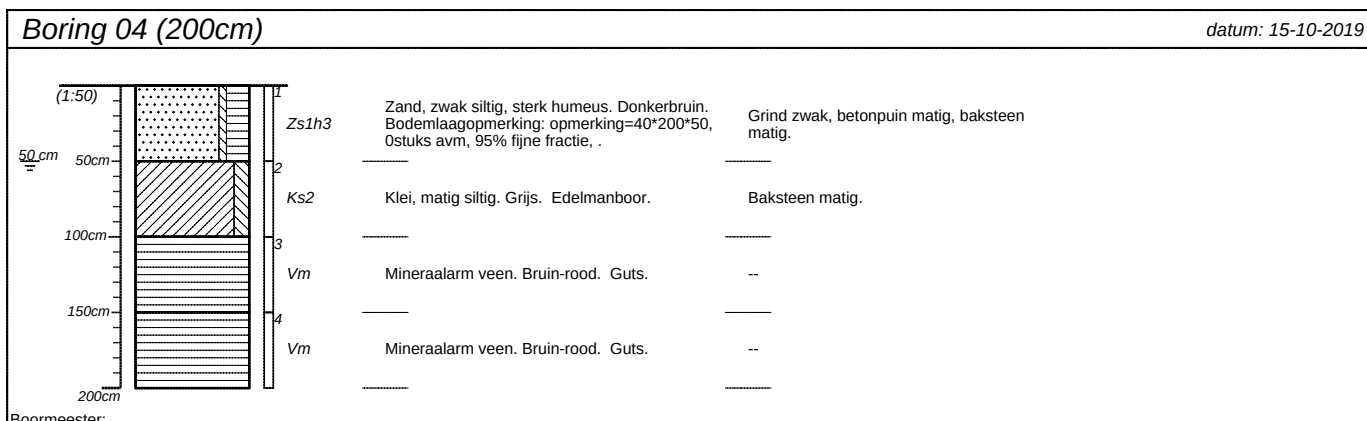
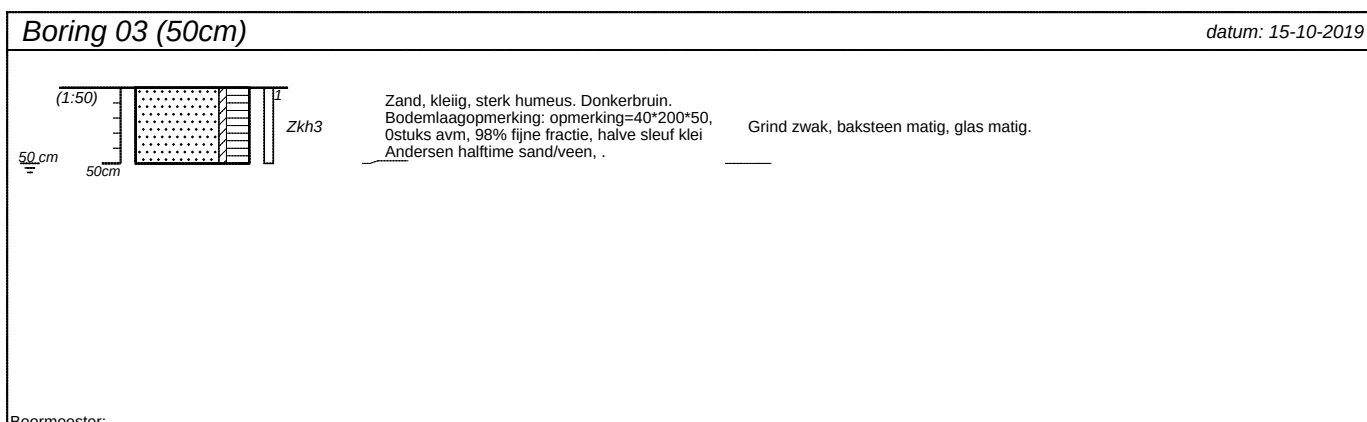
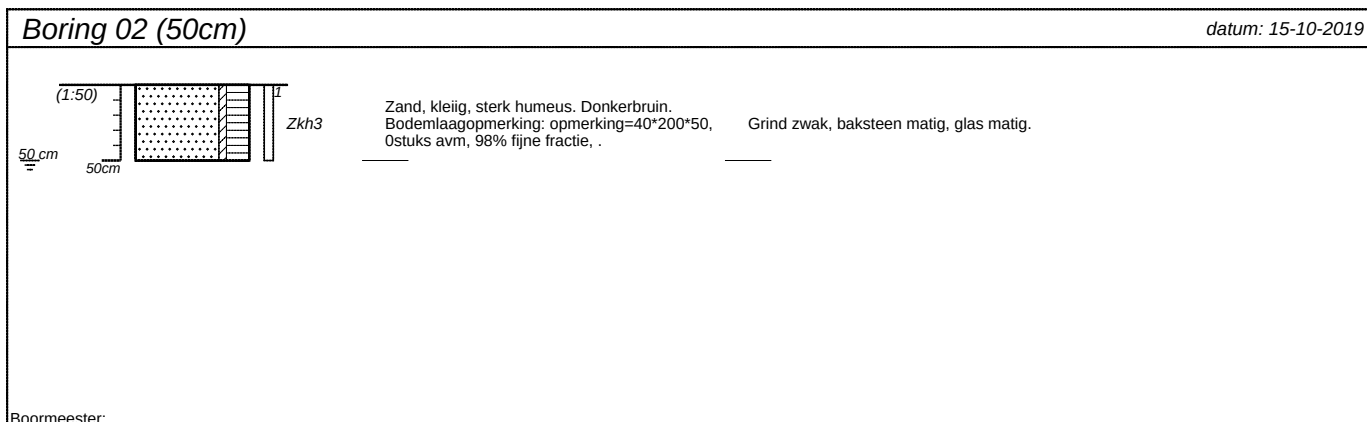
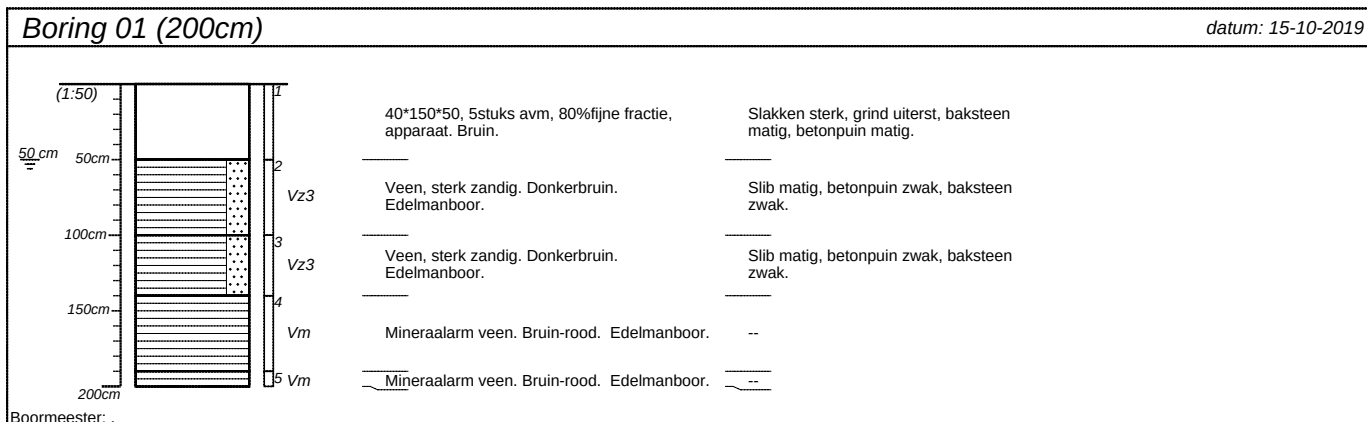


Asfalt/grindlaag

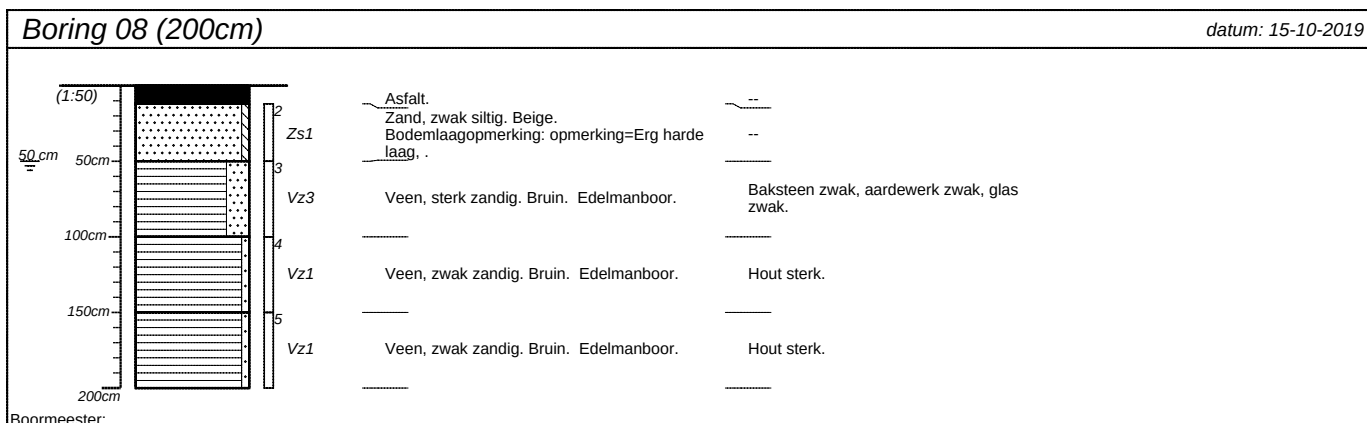
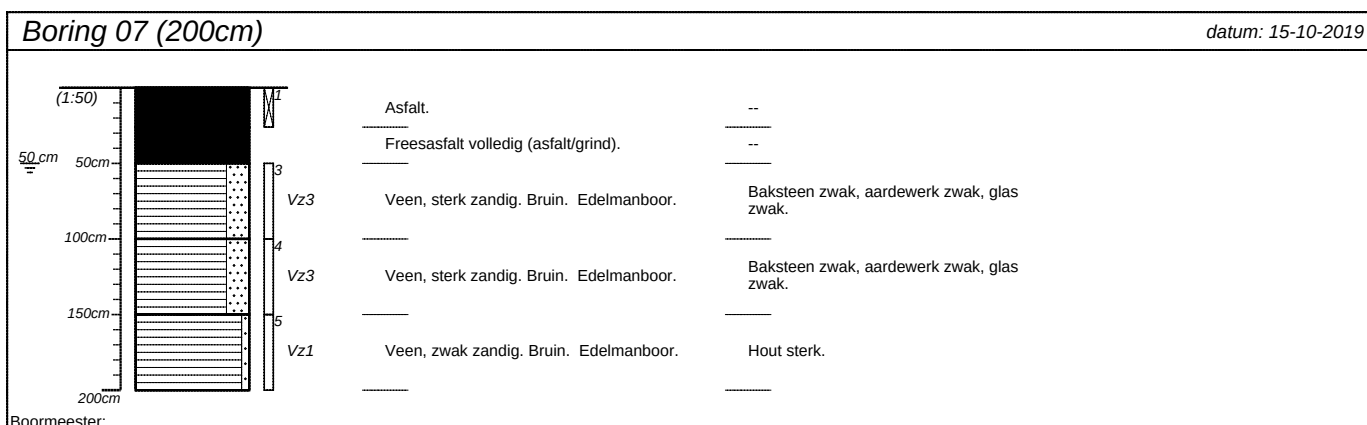
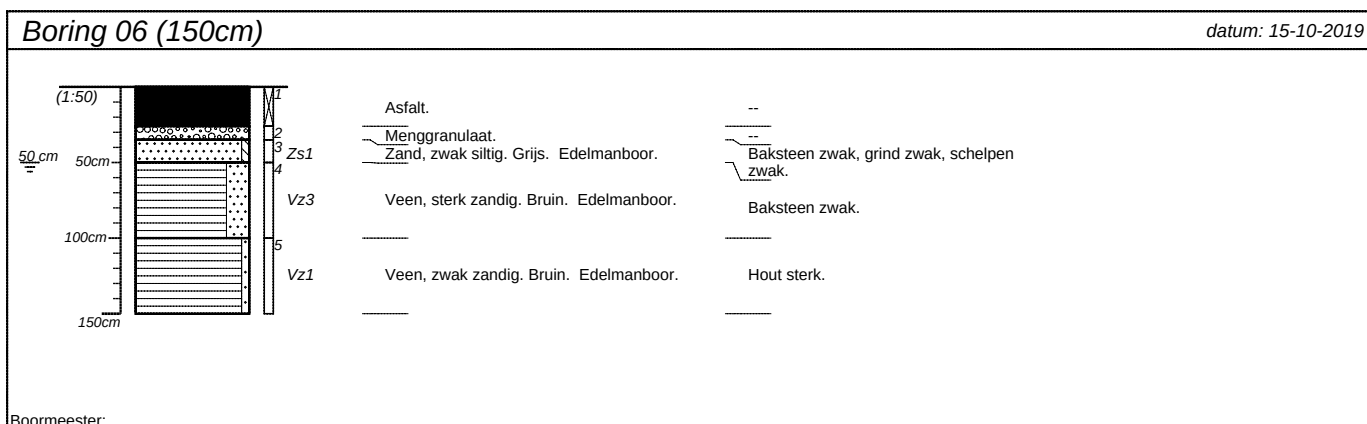
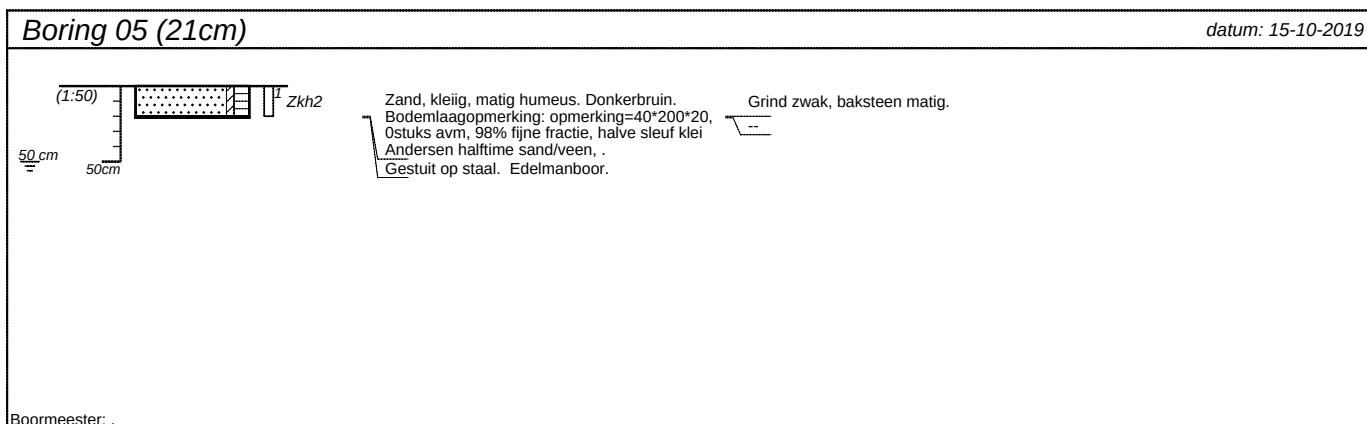




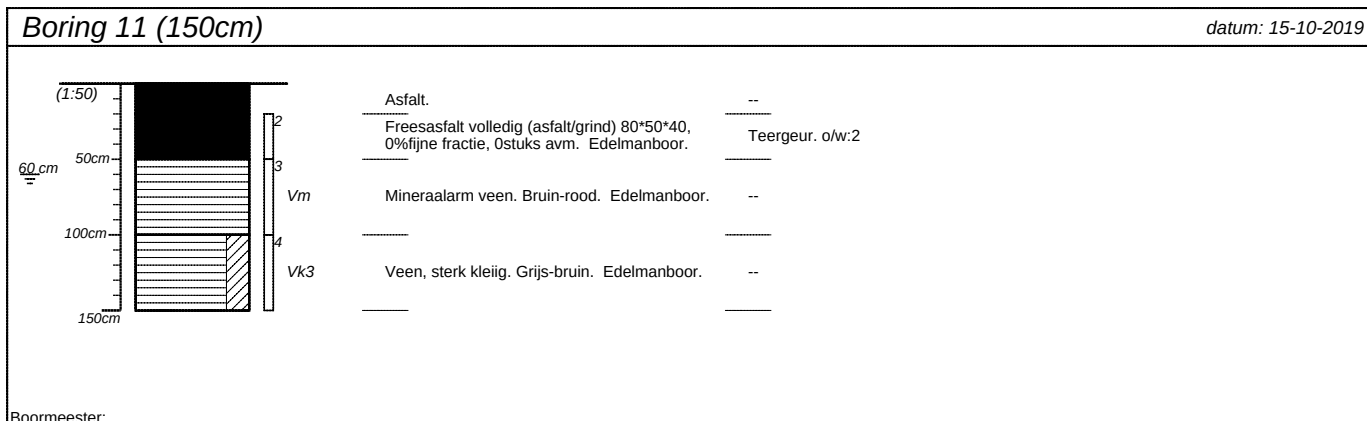
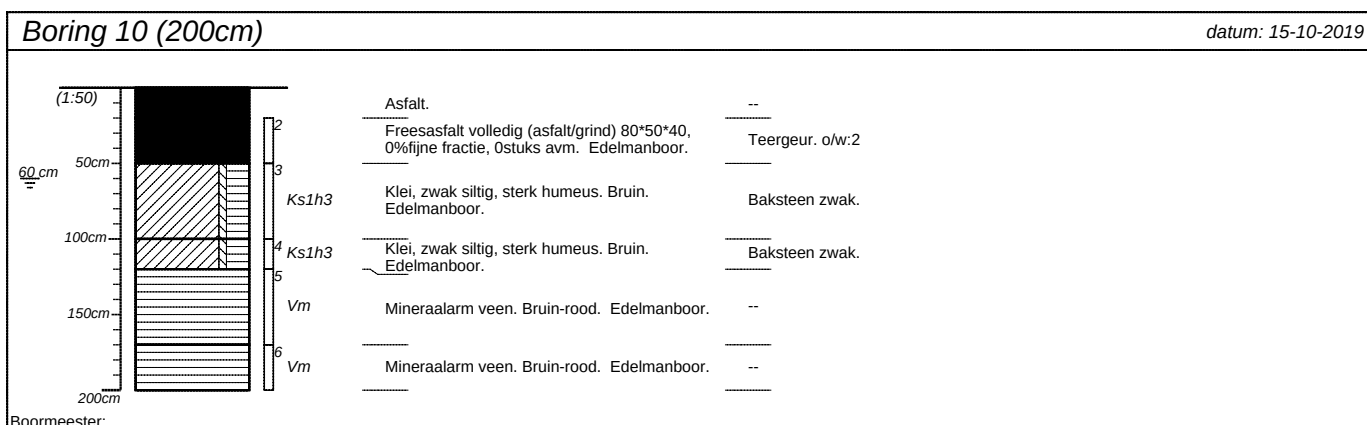
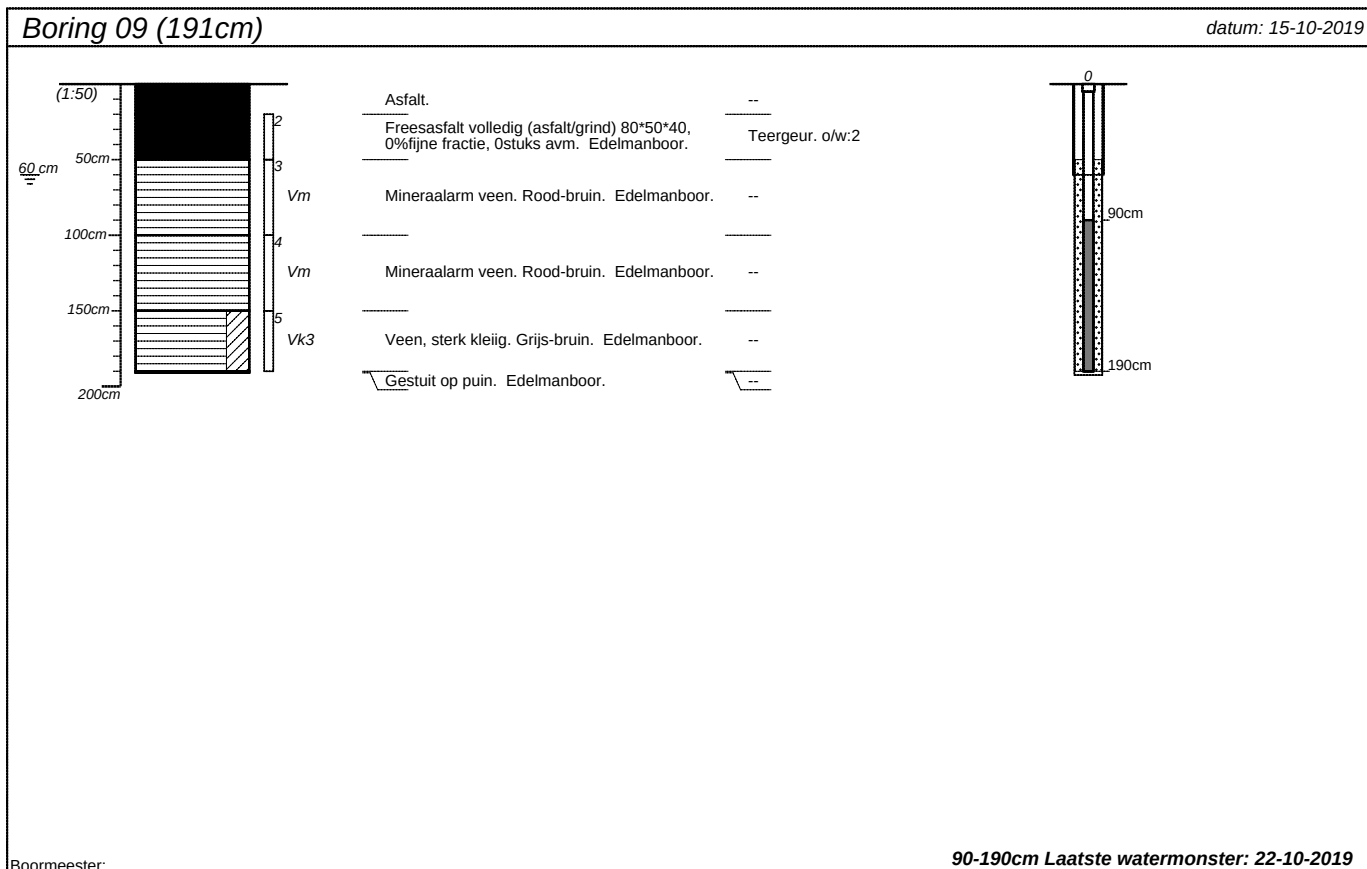
Bijlage 2 Boorstaten



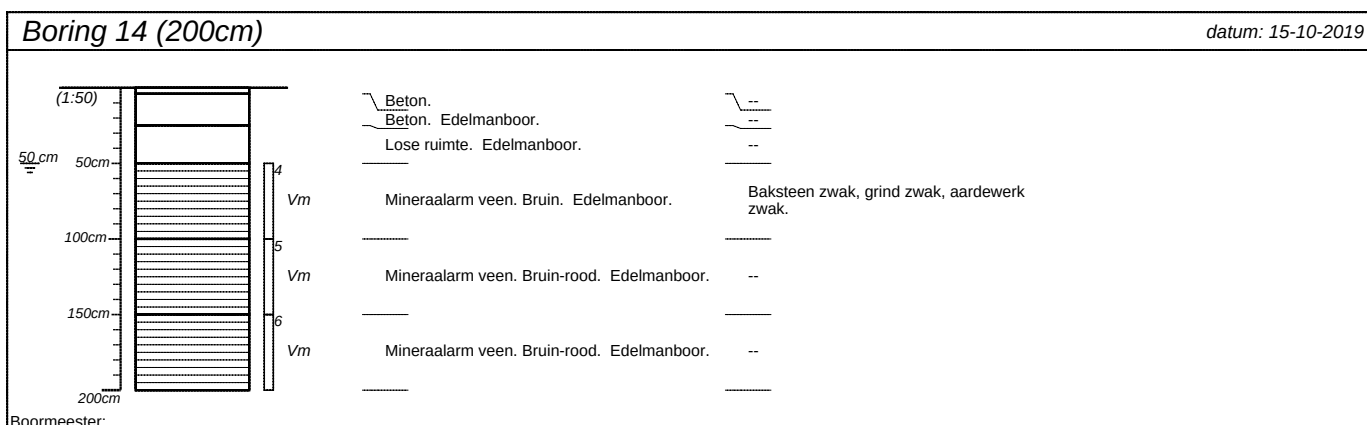
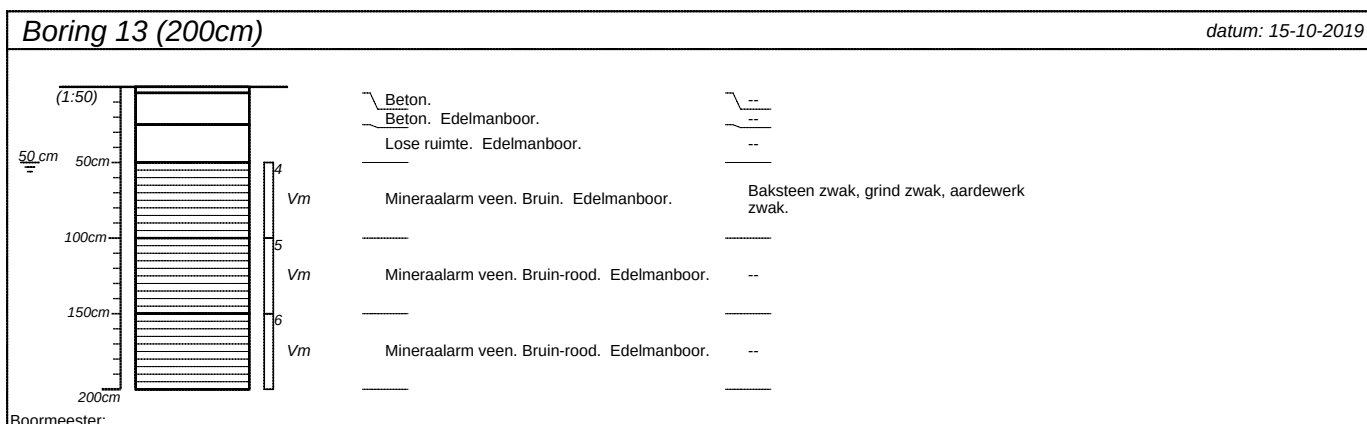
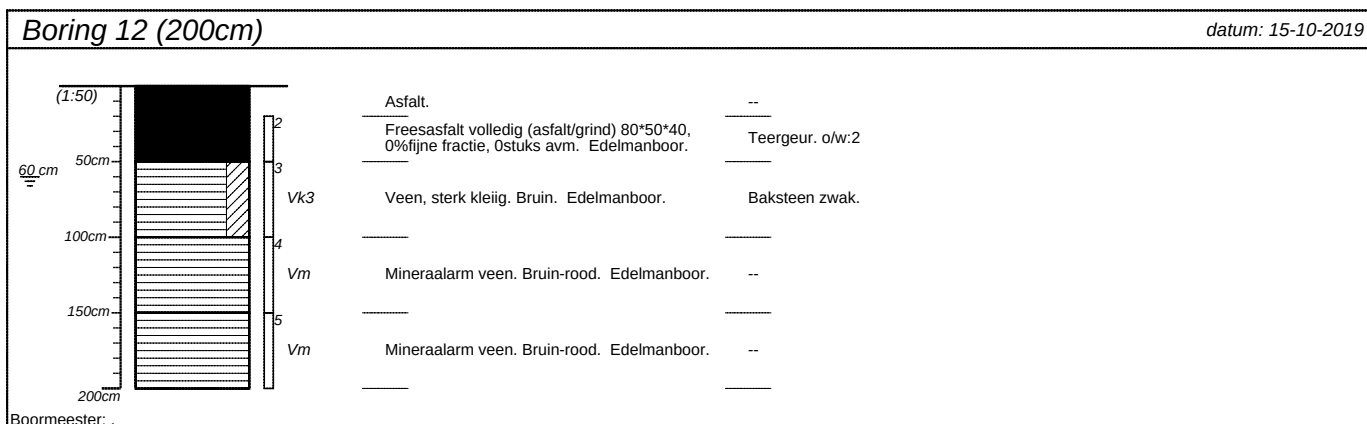
projectnummer <i>B-19333</i>	blad <i>1/4</i>	locatieadres <i>Noordeinde 96</i>	
locatie <i>Noordeinde 96 Roelofarendsveen</i>			
opdrachtgever <i>JdB</i>		postcode / plaats <i>Roelofarendsveen</i>	
bureau <i>Grondslag B.V.</i>		land <i>NL</i>	



projectnummer B-19333	blad 2/4	locatieadres Noordeinde 96	
locatie Noordeinde 96 Roelofarendsveen		postcode / plaats Roelofarendsveen	
opdrachtgever JdB			
bureau Grondslag B.V.		land NL	



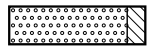
projectnummer B-19333	blad 3/4	locatieadres Noordeinde 96	
locatie Noordeinde 96 Roelofarendsveen		postcode / plaats Roelofarendsveen	
opdrachtgever JdB		land NL	
bureau Grondslag B.V.			



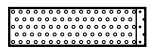
projectnummer B-19333	blad 4/4	locatieadres Noordeinde 96	
locatie Noordeinde 96 Roelofarendsveen		postcode / plaats Roelofarendsveen	
opdrachtgever JdB		land NL	
bureau Grondslag B.V.			

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

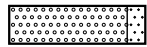
Grind



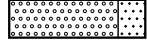
Grind, siltig



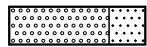
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

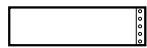


Grind, sterk zandig

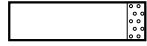


Grind, uiterst zandig

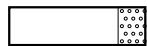
Grind als toevoeging



zwak grindig



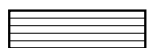
matig grindig



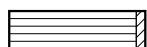
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

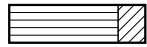
Veen



Mineraalarm veen



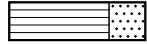
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

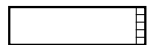


Veen, zwak zandig

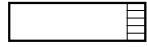


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus

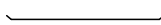


sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

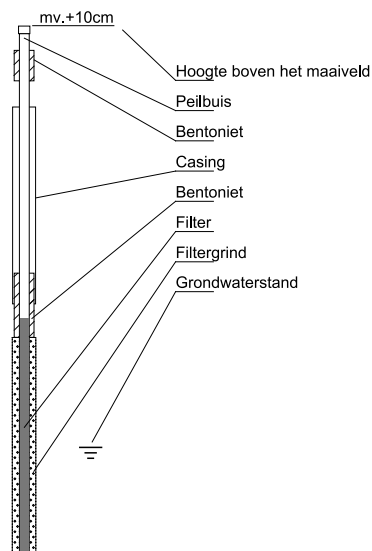


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

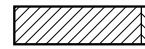
Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



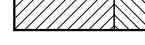
Klei, zwak siltig



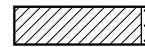
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



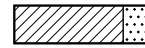
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

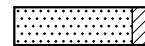


Klei, matig zandig

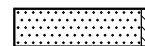


Klei, sterk zandig

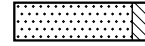
Zand



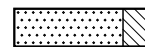
Zand, kleiig



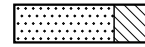
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

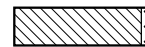


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

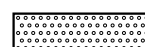


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

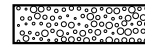
Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



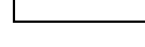
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm



Bijlage 3 Analyse- en toetsingsresultaten

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 22-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019152657/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
Uw projectnaam Noordeinde 96
Uw ordernummer

Monsternemer J. Verhoef
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019152657/1
Startdatum 16-Oct-2019
Rapportagedatum 22-Oct-2019/10:26
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	58.5	59.2	56.0	49.2	52.2
S Organische stof	% (m/m) ds	15.7	15.0	19.0	26.5	21.9
Gloeirest	% (m/m) ds	83.8	84.3	80.1	72.6	77.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	10.2	12.3	13.1	3.2
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	8.7	11	13	14	8.1
S Barium (Ba)	mg/kg ds	210	110	200	85	350
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	0.46	1.1	0.33	7.7
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	8.6	11	8.5	29
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	35	23	68	30	100
S Koper (Cu)	mg/kg ds	250	63	100	37	620
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.99	0.56	0.61	0.43
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.0	2.0	7.1	<1.5	38
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	20	29	18	57
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	130	170	86	380
S Zink (Zn)	mg/kg ds	630	130	330	86	850
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	17	15	<5.0	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	19	84	27	79
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	15	73	27	71
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<6.0	40	<6.0	32
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	60	220	56	200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
2 M2: 12.3+08.3
3 M3: 10.3
4 M4: 13.4+14.4
5 M5: 09.3+11.3

Datum monstername

15-Oct-2019 10990175
15-Oct-2019 10990176
15-Oct-2019 10990177
15-Oct-2019 10990178
15-Oct-2019 10990179

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
Uw projectnaam Noordeinde 96
Uw ordernummer

Monsternemer J. Verhoef
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019152657/1
Startdatum 16-Oct-2019
Rapportagedatum 22-Oct-2019/10:26
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019	0.011	0.0016	0.0063	0.016
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0050	0.025
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0034	0.0025	0.034	0.022	0.0083
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0012	<0.0010	0.016
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	0.0026	0.0038	0.019
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0026	0.0016	0.0016	0.0011	0.0032
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0013	0.0012	0.0016	0.0040
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048	0.0059	0.036	0.028	0.034
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.0020	0.0019	0.0023	0.0053
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0023	0.0023	0.0018	0.0047
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077	0.0057	0.0056	0.0055	0.011

Nr. Monsteromschrijving

1 M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
2 M2: 12.3+08.3
3 M3: 10.3
4 M4: 13.4+14.4
5 M5: 09.3+11.3

Datum monstername

15-Oct-2019
15-Oct-2019
15-Oct-2019
15-Oct-2019
15-Oct-2019

Monster nr.

10990175
10990176
10990177
10990178
10990179



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
Uw projectnaam Noordeinde 96
Uw ordernummer

Monsternemer J. Verhoef
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019152657/1
Startdatum 16-Oct-2019
Rapportagedatum 22-Oct-2019/10:26
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0022	0.0037	0.0046	0.035
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.031	0.053	0.050	0.10
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.022	0.053	0.046	0.089
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0022 ²⁾	<0.0010	<0.0010	0.0010 ²⁾	0.0022 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0027
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0052	0.0096
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	0.29
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.14	0.24	0.11	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	<0.050	0.067
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.25	0.44	0.26	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.12	0.25	0.17	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.15	0.30	0.22	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.059	0.13	0.11	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.10	0.22	0.16	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.076	0.15	0.14	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.086	0.18	0.13	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	1.0	2.0	1.4	2.3

Nr. Monsteromschrijving

1 M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
2 M2: 12.3+08.3
3 M3: 10.3
4 M4: 13.4+14.4
5 M5: 09.3+11.3

Datum monstername Monster nr.

15-Oct-2019 10990175
15-Oct-2019 10990176
15-Oct-2019 10990177
15-Oct-2019 10990178
15-Oct-2019 10990179

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019152657/1

Pagina 1/1

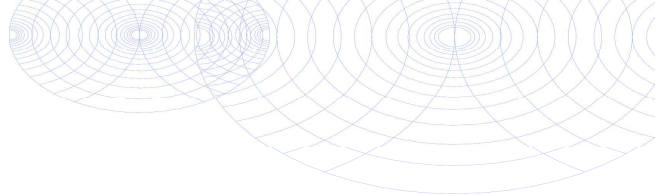
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10990175	02.1(0-50)		0	50	3384304AA	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990175	03.1(0-50)		0	50	3363444AA	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990175	04.1(0-50)		0	50	3384316AA	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990175	05.1(0-20)		0	20	3242922AA	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990176	08.3(50-100)		50	100	3363101AA	M2: 12.3+08.3
10990176	12.3(50-100)		50	100	3363441AA	M2: 12.3+08.3
10990177	10.3(50-100)		50	100	3363436AA	M3: 10.3
10990178	13.4(50-100)		50	100	3363107AA	M4: 13.4+14.4
10990178	14.4(50-100)		50	100	3363106AA	M4: 13.4+14.4
10990179	09.3(50-100)		50	100	3363090AA	M5: 09.3+11.3
10990179	11.3(50-100)		50	100	3363376AA	M5: 09.3+11.3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019152657/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152657/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

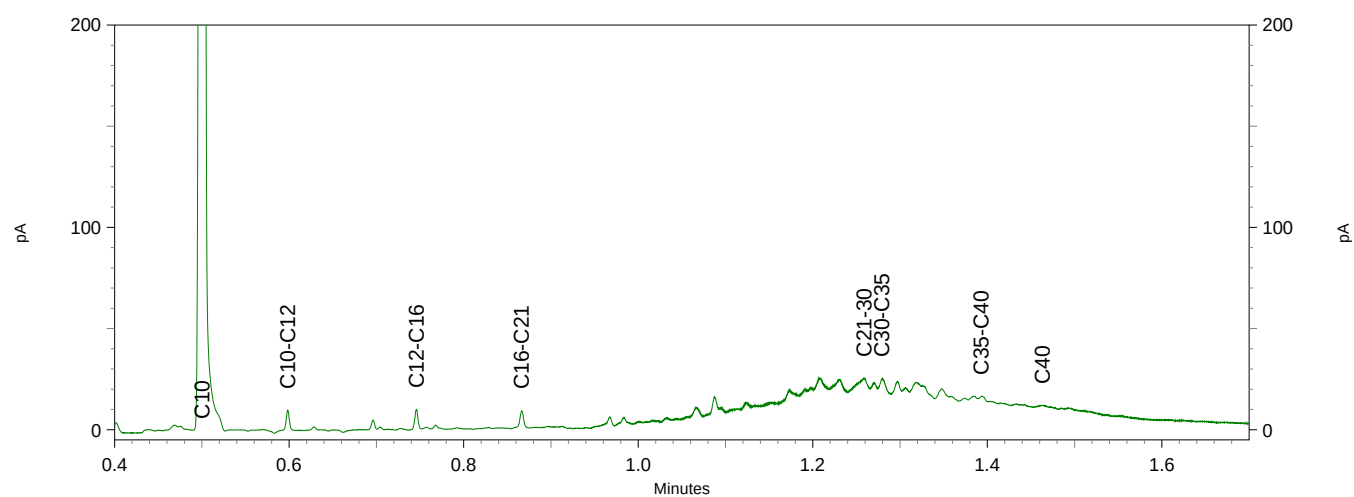
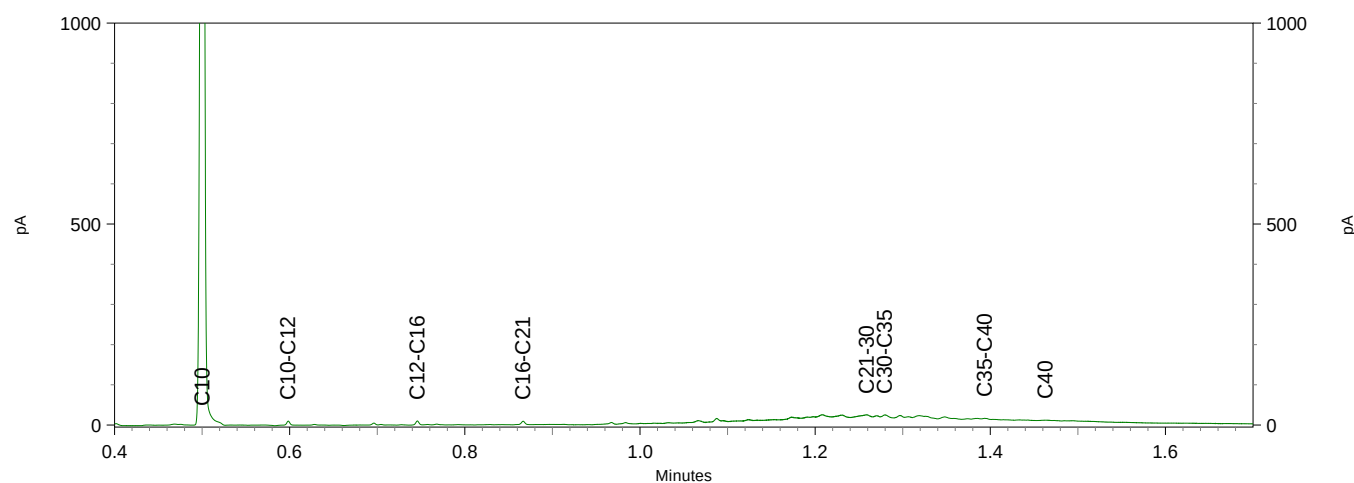
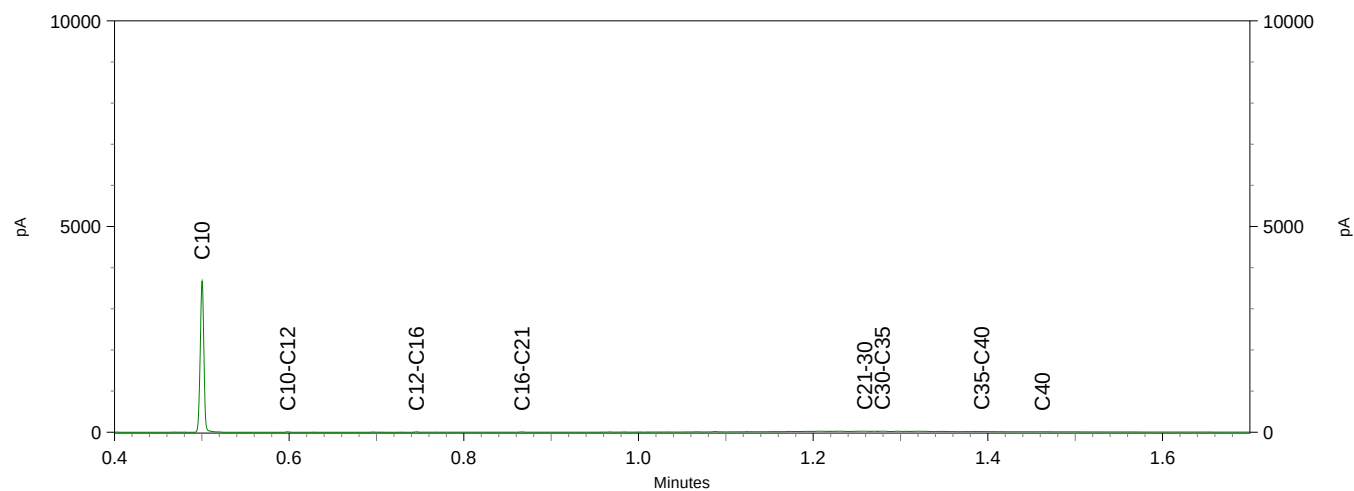
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 10990175

Certificate no.: 2019152657

Sample description.: M1: 02.1+03.1+04.1+05.1

V



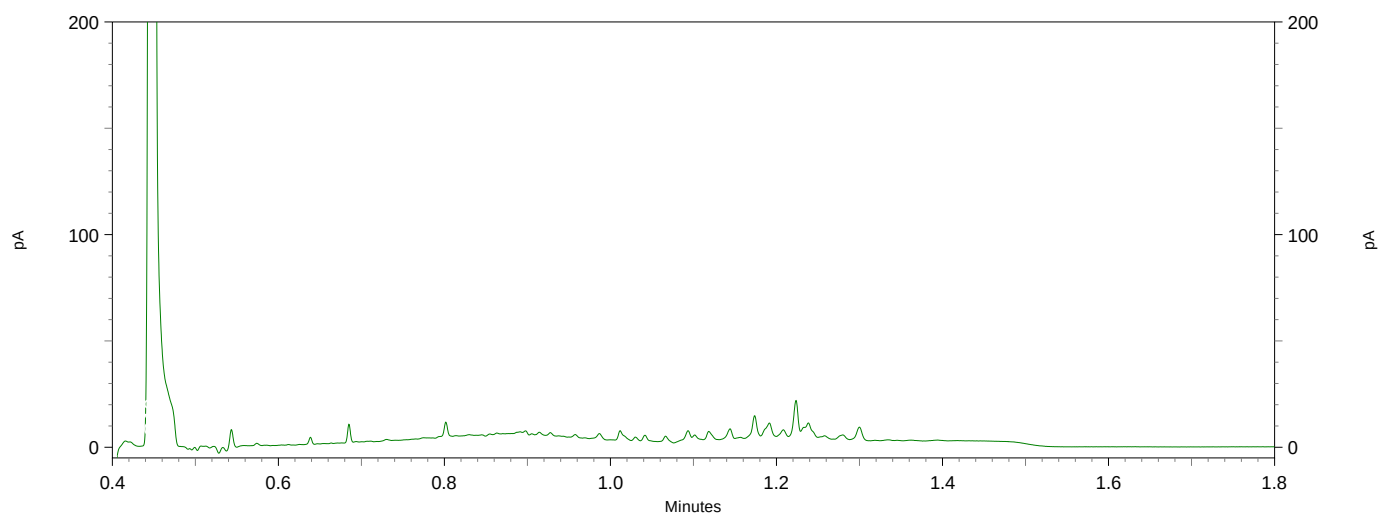
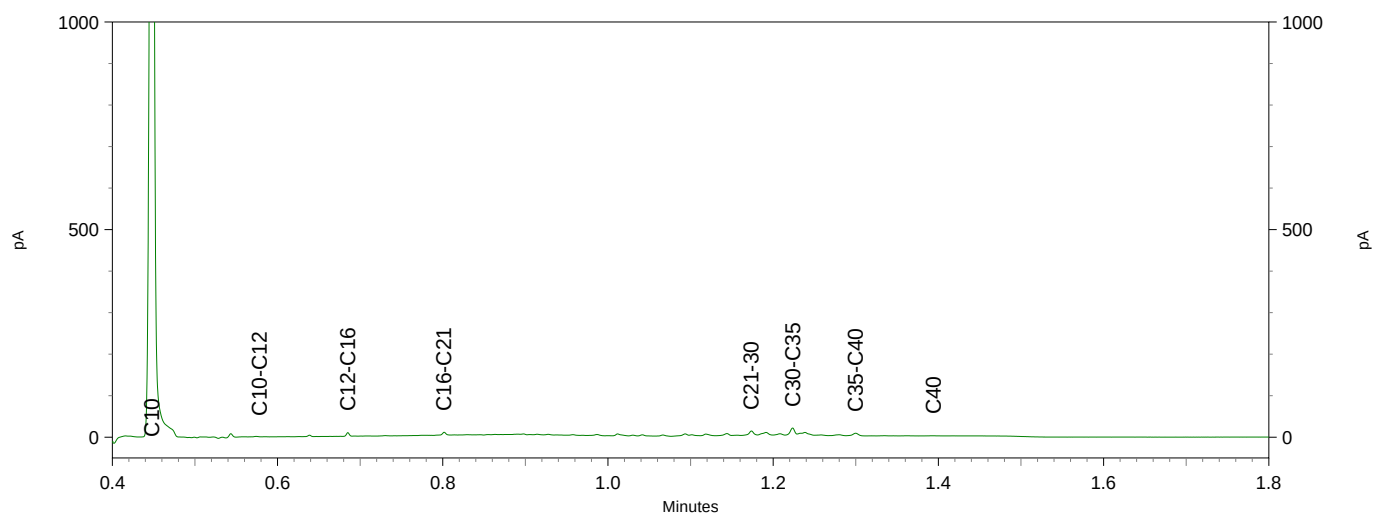
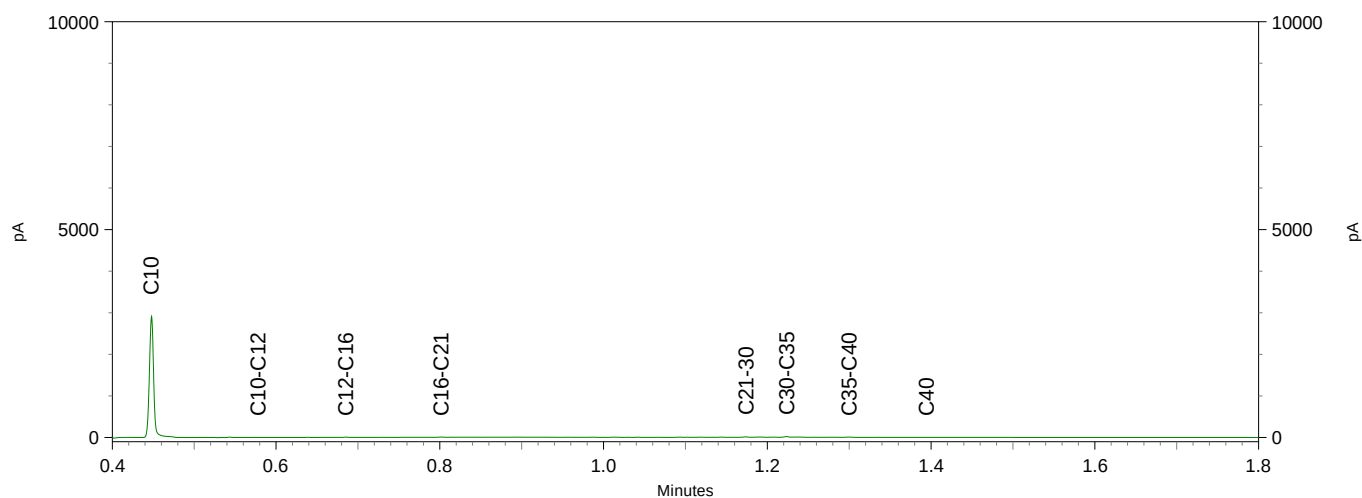
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10990176

Certificate no.:2019152657

Sample description.: M2: 12.3+08.3

V



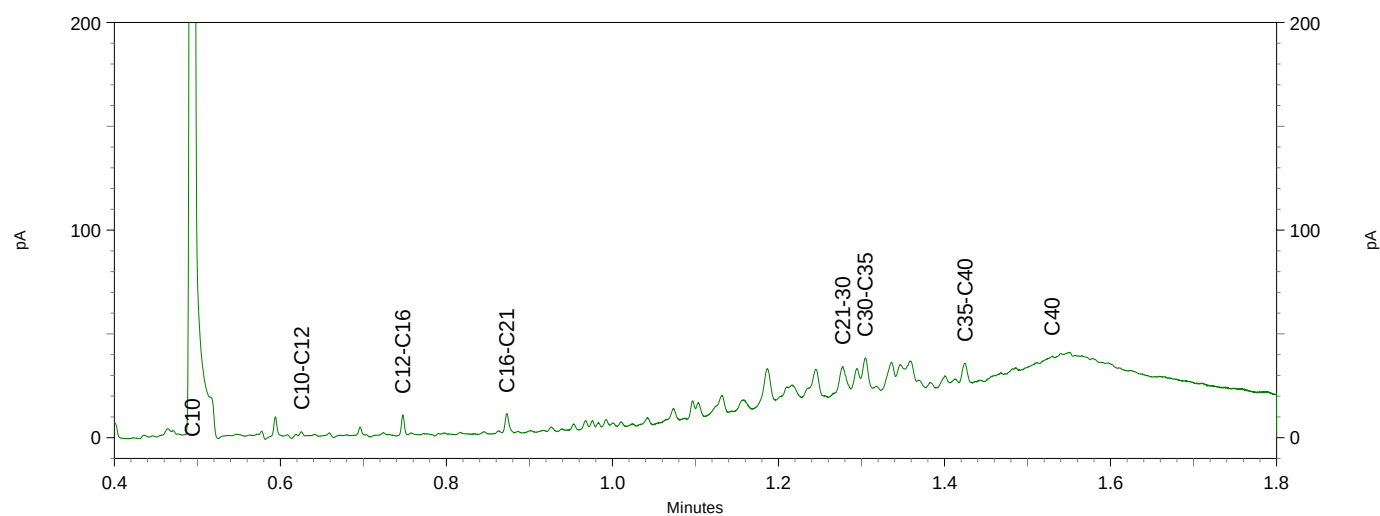
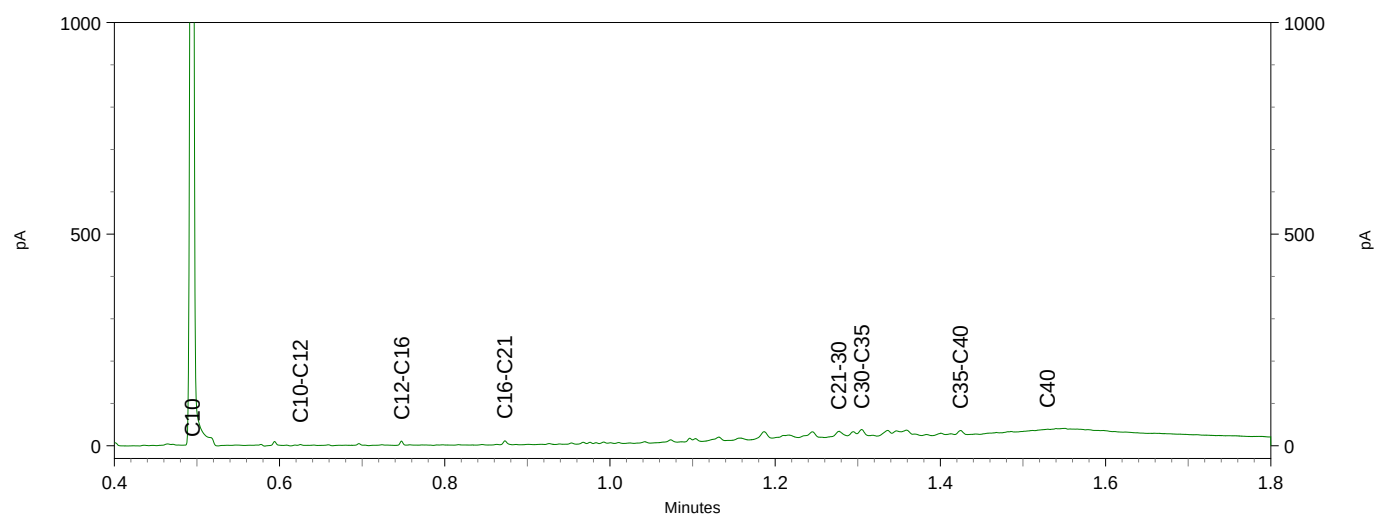
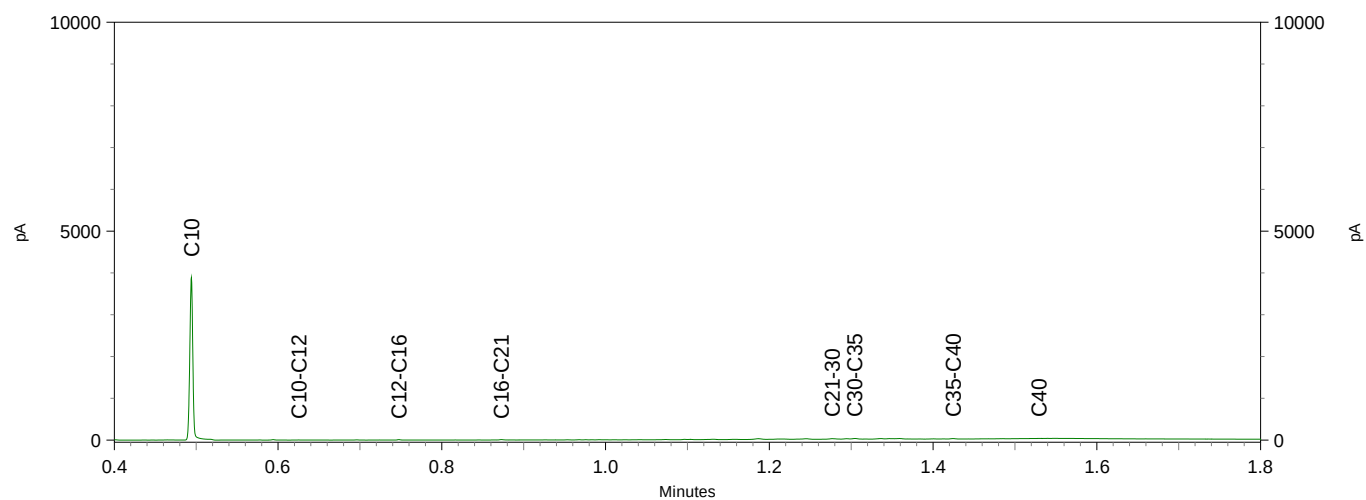
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10990177

Certificate no.: 2019152657

Sample description.: M3: 10.3

V



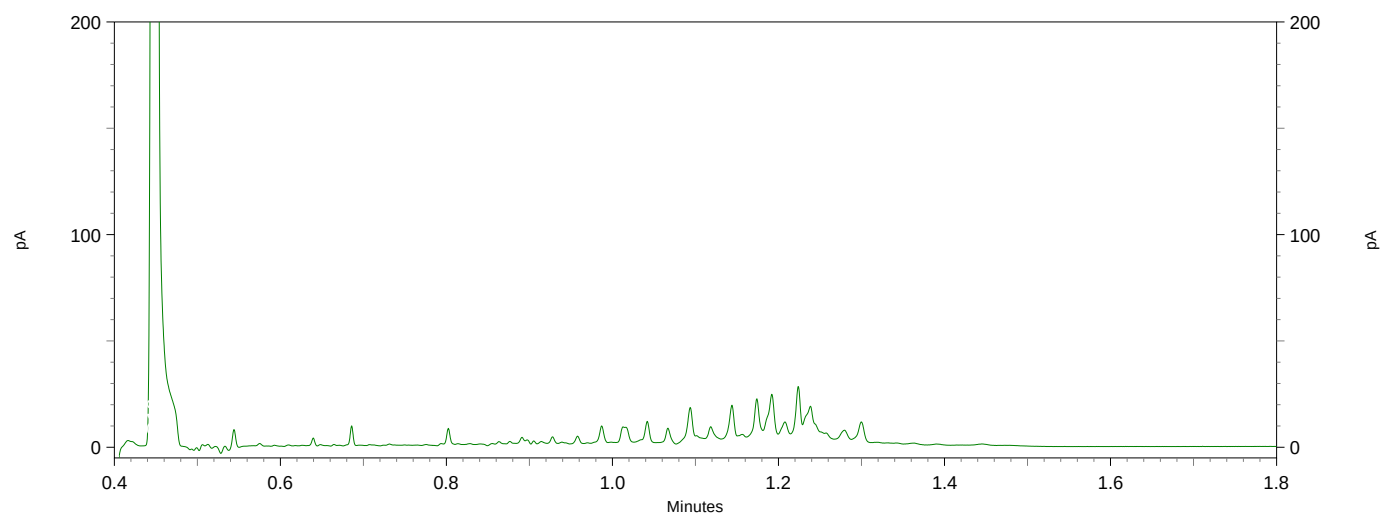
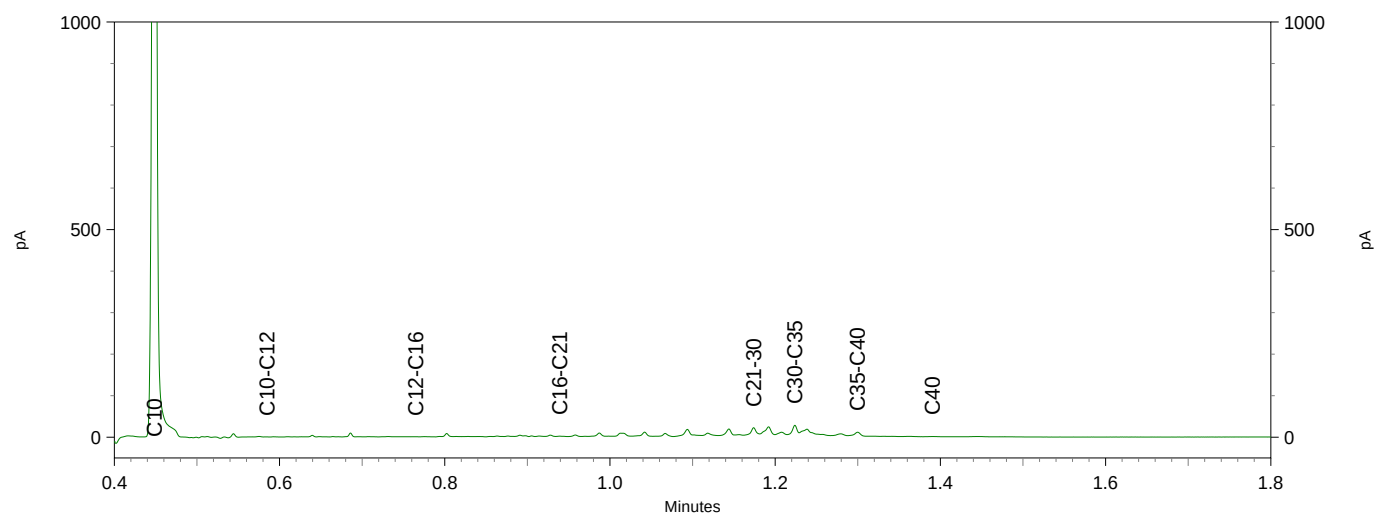
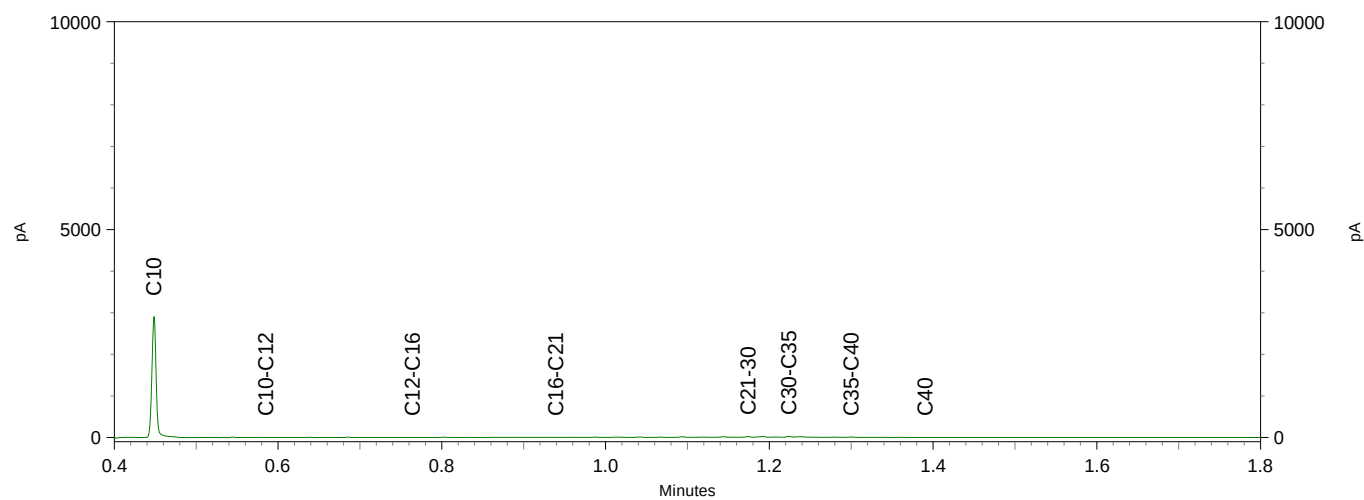
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10990178

Certificate no.: 2019152657

Sample description.: M4: 13.4+14.4

V



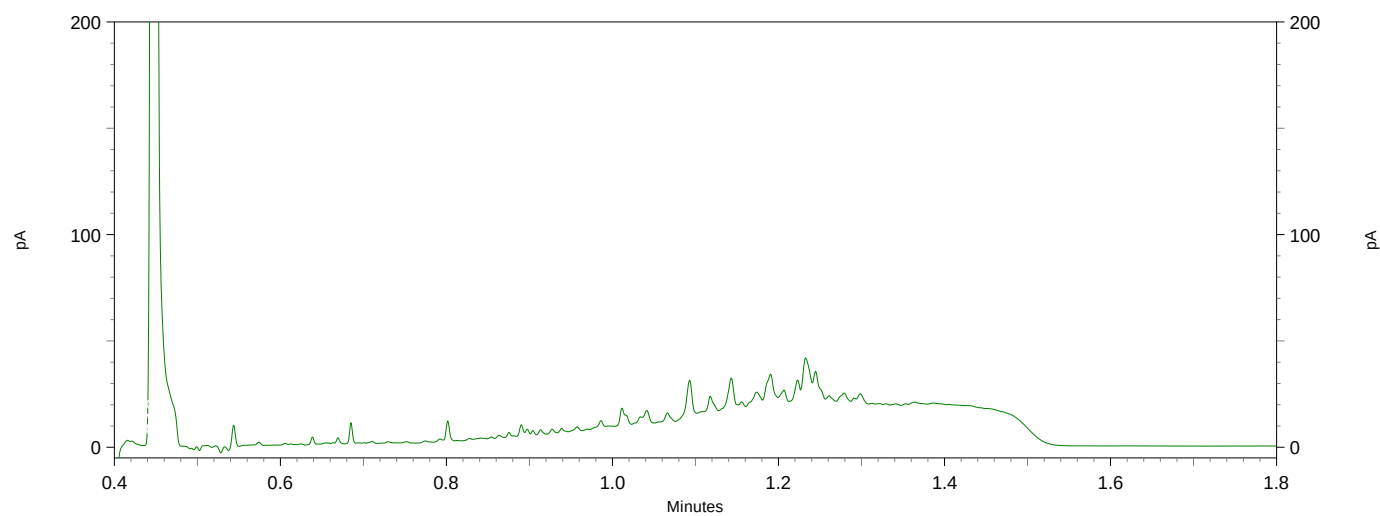
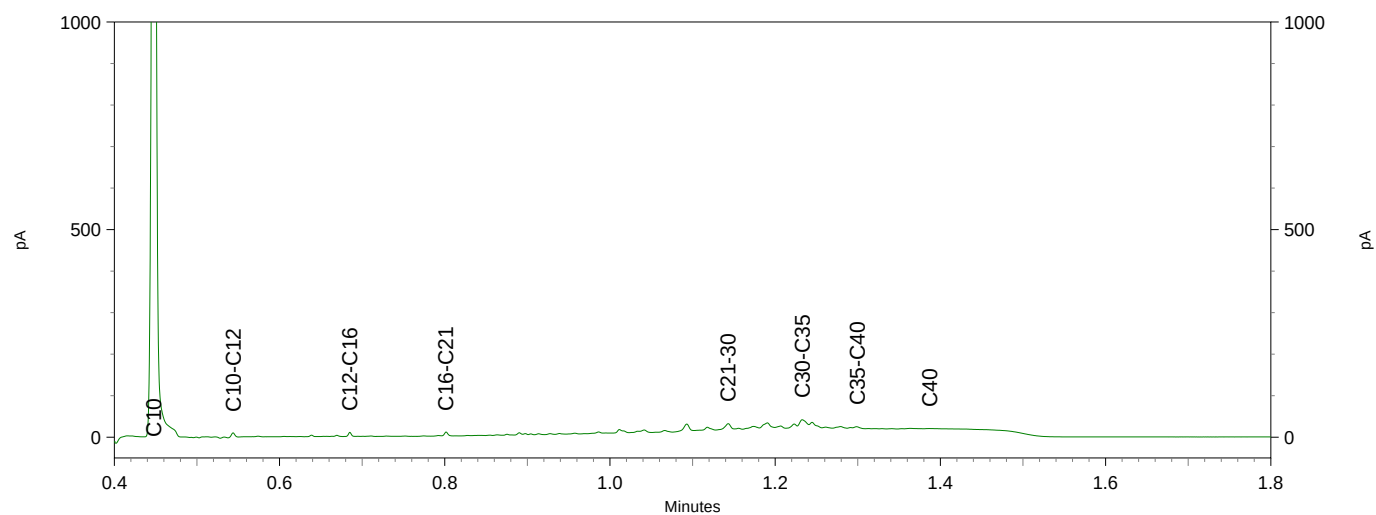
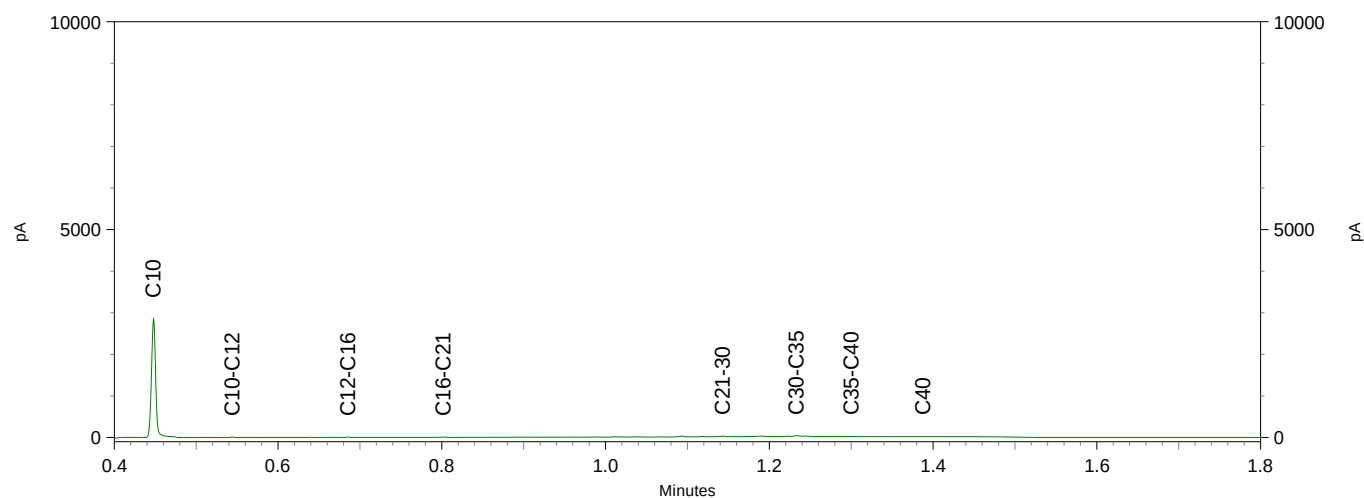
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10990179

Certificate no.: 2019152657

Sample description.: M5: 09.3+11.3

V



B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019156399/1
Uw project/verslagnummer	B-19233
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19233	Certificaatnummer/Versie	2019156399/1
Uw projectnaam	Noordeinde 96	Startdatum	22-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Oct-2019/12:30
Monsternemer	J. Verhoef	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)			73.4	79.1	
S Droge stof	% (m/m)	41.4	34.1			55.3
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	66	39	230	36	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	500	1100	450	170	260

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M6	15-Oct-2019	11001746
2	M7	15-Oct-2019	11001747
3	M8	15-Oct-2019	11001748
4	M9	15-Oct-2019	11001749
5	M10	15-Oct-2019	11001750



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19233	Certificaatnummer/Versie	2019156399/1
Uw projectnaam	Noordeinde 96	Startdatum	22-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Oct-2019/12:30
Monsternemer	J. Verhoef	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	55.5	41.2
Metalen			
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	130	14
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	310	17
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	340	40
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	710	38

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M11	15-Oct-2019	11006007
7	M12	15-Oct-2019	11006019

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019156399/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11001746	02.1(0-50)		0	50	3384304AA	M6
11001747	03.1(0-50)		0	50	3363444AA	M7
11001748	04.1(0-50)		0	50	3384316AA	M8
11001749	05.1(0-20)		0	20	3242922AA	M9
11001750	04.2(50-100)		50	100	3384593AA	M10
11006007	11.3(50-100)		50	100	3363376AA	M11
11006019	09.3(50-100)		50	100	3363090AA	M12

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019156399/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019152659/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Monsternemer J.verhoef
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019152659/1
 Startdatum 16-Oct-2019
 Rapportagedatum 28-Oct-2019/17:32
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9 ¹⁾	0.2 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.9 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.5 ¹⁾	1.5 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.4 ¹⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	0.3 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Nr. Monsteromschrijving			
1 BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1		Datum monstername 15-Oct-2019	Monster nr. 10990181
2 OG1: 06.4+12.3+13.4		15-Oct-2019	10990182

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19333	Certificaatnummer/Versie	2019152659/1
Uw projectnaam	Noordeinde 96	Startdatum	16-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Oct-2019/17:32
Monsternemer	J.verhoef	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
som PF0A	µg/kg ds	1.0 ¹⁾	0.3 ¹⁾
som PF0S	µg/kg ds	2.9 ¹⁾	1.9 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
2	OG1: 06.4+12.3+13.4

Datum monstername Monster nr.

15-Oct-2019	10990181
15-Oct-2019	10990182

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019152659/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10990181	02.1(0-50)		0	50	0060823AD	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990181	03.1(0-50)		0	50	0060819AD	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990181	04.1(0-50)		0	50	0060822AD	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990181	05.1(0-20)		0	20	0060818AD	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
10990182	06.4(50-100)		50	100	0060825AD	OG1: 06.4+12.3+13.4
10990182	12.3(50-100)		50	100	0171265AD	OG1: 06.4+12.3+13.4
10990182	13.4(50-100)		50	100	0171249AD	OG1: 06.4+12.3+13.4

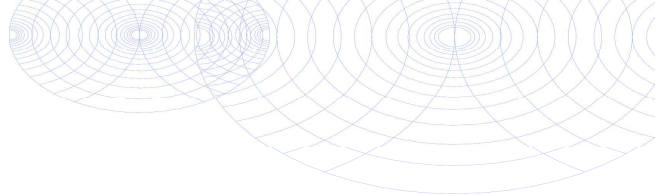
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019152659/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152659/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019152659-B-19233
Ons kenmerk : Project 954962
Validatieref. : 954962_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FFRB-LBLQ-ZYHR-QKCX
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 28 oktober 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 954962
 Project omschrijving : 2019152659-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6120127 = BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1

6120128 = OG1: 06.4+12.3+13.4

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/10/2019	15/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	17/10/2019	17/10/2019
Startdatum	:	17/10/2019	17/10/2019
Monstercode	:	6120127	6120128
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	57,4	58,0
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954962
 Project omschrijving : 2019152659-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6120127 = BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1

6120128 = OG1: 06.4+12.3+13.4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/10/2019	15/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	17/10/2019	17/10/2019
Startdatum :	17/10/2019	17/10/2019
Monstercode :	6120127	6120128
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,9	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,9	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,4	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2,5	1,5
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,4	0,4
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954962
 Project omschrijving : 2019152659-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6120127 = BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1

6120128 = OG1: 06.4+12.3+13.4

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/10/2019	15/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	17/10/2019	17/10/2019
Startdatum :	17/10/2019	17/10/2019
Monstercode :	6120127	6120128
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	0,3
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,0	0,3
som PFOS	µg/kg ds	2,9	1,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	954962
Project omschrijving	:	2019152659-B-19233
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1
Monstercode	:	6120127

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluoridecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (PFTTrDA):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954962
Project omschrijving : 2019152659-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
6120127 BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1	02.1(0-50)	0-.5	0060823AD
	04.1(0-50)	0-.5	0060822AD
	05.1(0-20)	0-.2	0060818AD
	03.1(0-50)	0-.5	0060819AD
6120128 OG1: 06.4+12.3+13.4	12.3(50-100)	.5-1	0171265AD
	13.4(50-100)	.5-1	0171249AD
	06.4(50-100)	.5-1	0060825AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954962
Project omschrijving : 2019152659-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019152639/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Verhoef
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019152639/1
 Startdatum 16-Oct-2019
 Rapportagedatum 23-Oct-2019/08:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	68.7 ¹⁾	79.1 ¹⁾	85.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	33.7 ²⁾	28.8 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<3.9 ²⁾	<7.4 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.4 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks				7 ²⁾
Gewicht	g			278.0 ²⁾
Amfibool	mg			3900.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			35000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S01: 01.1+	15-Oct-2019	10990133
2	S02 t/m S05: 02.1+	15-Oct-2019	10990134
3	AVM S01: 01.1	15-Oct-2019	10990135

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

MP

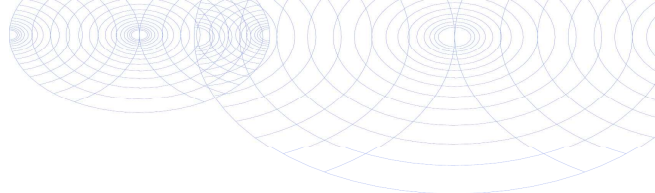
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019152639/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10990133	01.1(0-50)		0	50	0042875MG	S01: 01.1+
10990133	01.1(0-50)		0	50	0096823MG	S01: 01.1+
10990134	02.1(0-50)		0	50	1506491MG	S02 t/m S05: 02.1+
10990134	02.1(0-50)		0	50	0096942MG	S02 t/m S05: 02.1+
10990135	01.1(0-50)		0	50	0011924AG	AVM S01: 01.1

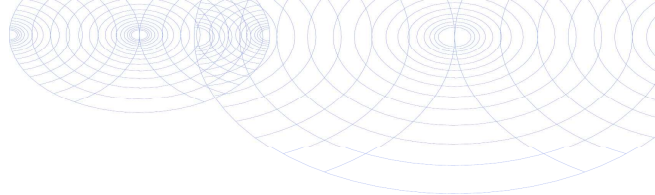


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019152639/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

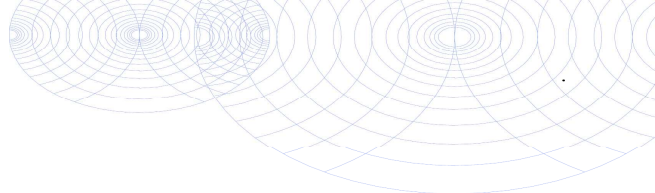
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152639/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954415
 Project omschrijving : 2019152639-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6118841
 Uw referentie : S01: 01.1+
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 22-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 33710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23159 g
 Percentage droogrest : 68,7 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	17294,2	75,1	10,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	747,1	3,2	195,3	26,14	0	0,0
1-2 mm	729,7	3,2	295,3	40,47	0	0,0
2-4 mm	791,5	3,4	791,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1481,2	6,4	1481,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1919,1	8,3	1919,1	100,00	0	0,0
>20 mm	72,3	0,3	72,3	100,00	0	0,0
Totaal	23035,1	100,0	4765,3		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	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	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	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

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: **<0,2 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954415
 Project omschrijving : 2019152639-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6118842
 Uw referentie : S02 t/m S05: 02.1+
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 28850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22820 g
 Percentage droogrest : 79,1 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	21706,0	95,8	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	234,6	1,0	27,1	11,55	0	0,0
1-2 mm	230,4	1,0	68,0	29,51	0	0,0
2-4 mm	111,4	0,5	111,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,1	0,6	133,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	238,7	1,1	238,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22654,2	100,0	591,1		0	0,0

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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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 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	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: **<0,4 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

Project code : 954415
 Project omschrijving : 2019152639-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6118843
 Uw referentie : AVM S01: 01.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 16-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 323,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 278,0 g
 Percentage droogrest : 85,86 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, golfplaat	112,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	3	14050,0	3934,0
cement, vlakke plaat	165,6	hecht	chrysotiel 10-15		4	20700,0	0,0
Totaal	278,0				7	34750,0	3934,0
						Ondergrens	27800
						Bovengrens	41700

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 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	35000	3900	39000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	35000	3900	

Totaal massa asbest: **39000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954415
Project omschrijving : 2019152639-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 954415
Project omschrijving : 2019152639-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6118841	S01: 01.1+	01.1(0-50)	0-.5	0096823MG
		01.1(0-50)	0-.5	0042875MG
6118842	S02 t/m S05: 02.1+	02.1(0-50)	0-.5	1506491MG
		02.1(0-50)	0-.5	0096942MG
6118843	AVM S01: 01.1	01.1(0-50)	0-.5	0011924AG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954415
Project omschrijving : 2019152639-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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-, waterbodem- 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

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analyscertificaat

Datum: 29-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019152646/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Verhoef
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2019152646/1
 Startdatum 21-Oct-2019
 Rapportagedatum 29-Oct-2019/12:43
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	90.8
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	79
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	770
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	720
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	580
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	0.11
Fenanthreen	mg/kg ds	0.33
Anthraceen	mg/kg ds	0.052
Fluorantheen	mg/kg ds	0.32
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17
Chryseen	mg/kg ds	0.20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17

Nr. Monsteromschrijving

1 Fund1: 09.2+

Datum monstername

15-Oct-2019

Monster nr.

10990152

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Verhoef
 Monstermatrix Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2019152646/1
 Startdatum 21-Oct-2019
 Rapportagedatum 29-Oct-2019/12:43
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.7

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0101
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.19
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.11
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.30
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00050
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.26
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00033
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.55
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.027
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.55
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0.81
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	93
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	18
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	530

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.5
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	260
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	26
Meettemperatuur (pH)	°C	19.1
Q Zuurgraad (pH)		9.7

Nr. Monsteromschrijving

1 Fund1: 09.2+

Datum monstername

15-Oct-2019

Monster nr.

10990152

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

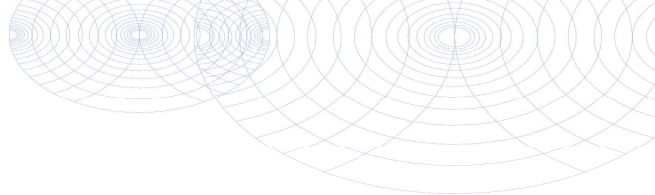
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019152646/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10990152	09.2(20-50)		20	50	1544386MG	Fund1: 09.2+
10990152	09.2(20-50)		20	50	1544387MG	Fund1: 09.2+



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152646/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888

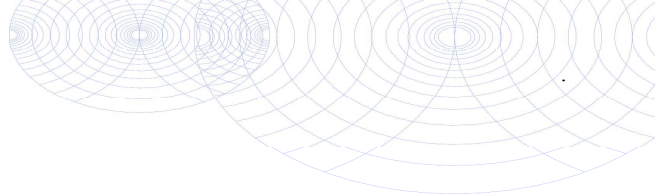
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152646/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

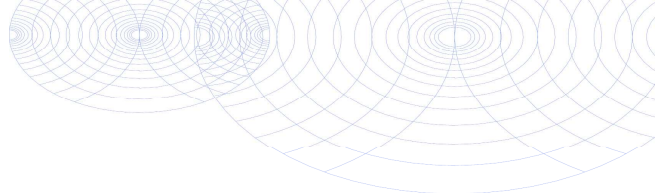
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019152646/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10990152

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

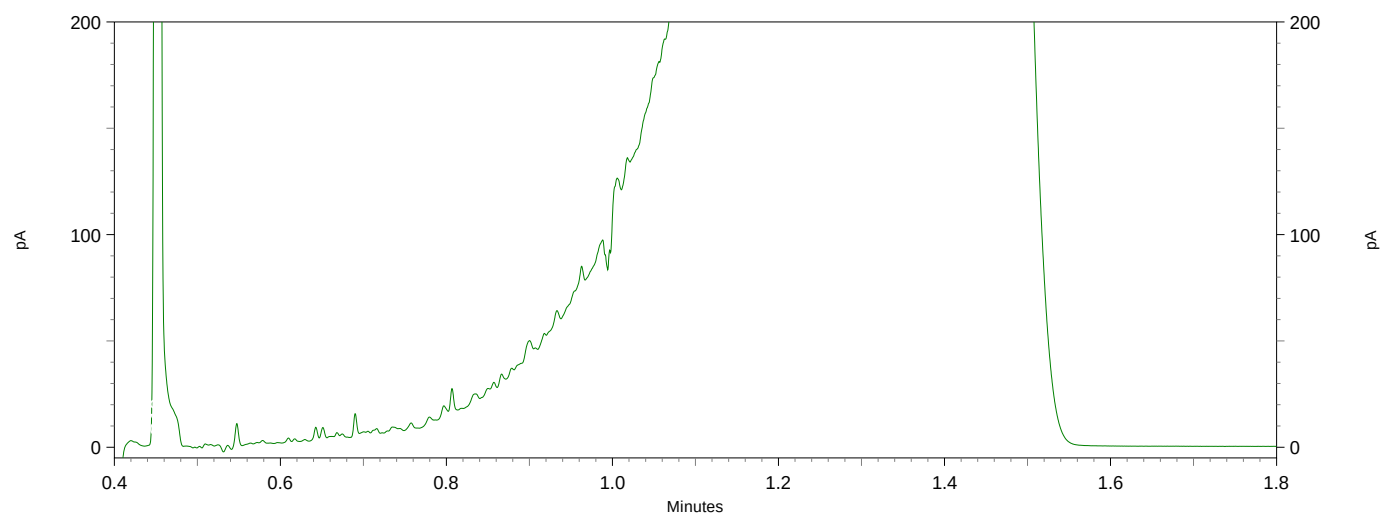
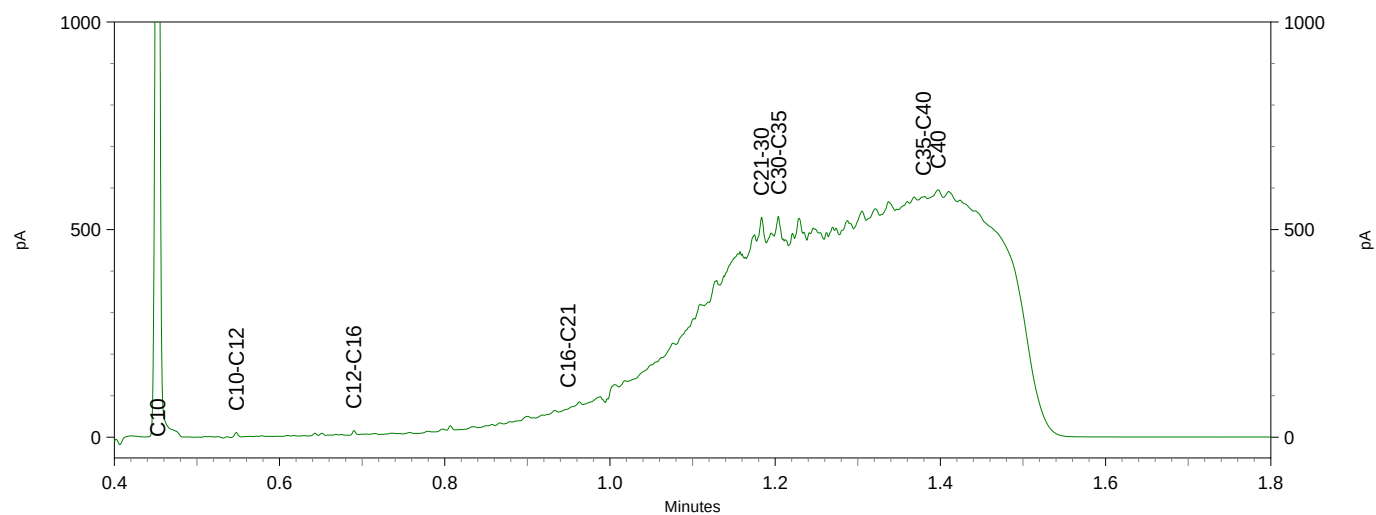
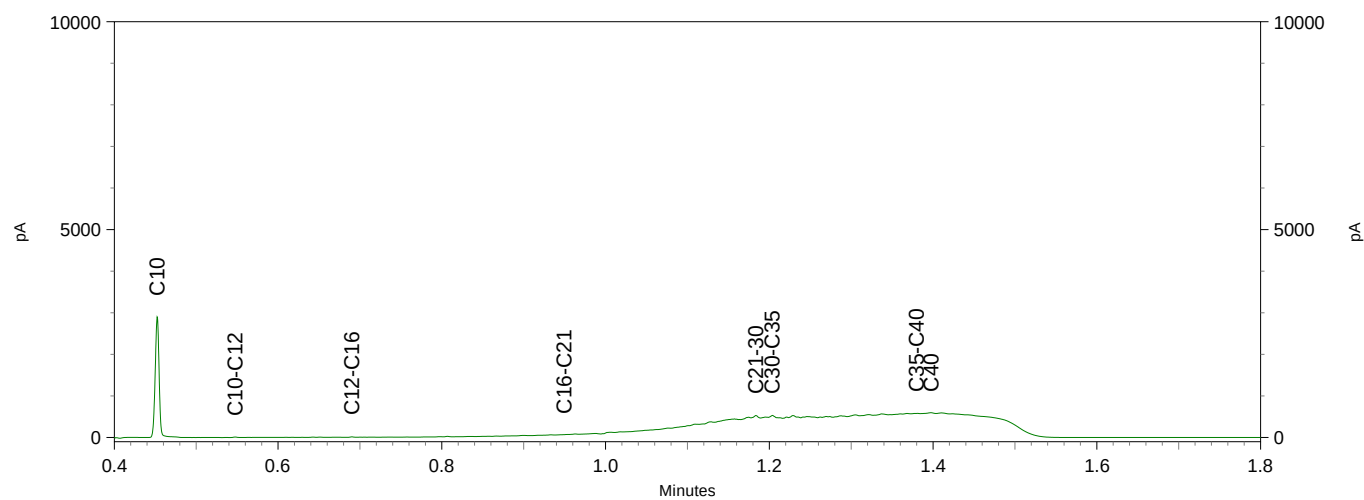
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10990152

Certificate no.: 2019152646

Sample description.: Fund1: 09.2+

V



B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analyscertificaat

Datum: 23-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019152652/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B-19333	Certificaatnummer/Versie	2019152652/1
Uw projectnaam	Noordeinde 96	Startdatum	16-Oct-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Oct-2019/08:05
Monsternemer	J. Verhoef	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asf1: 06.1	15-Oct-2019	10990162
2	Asf2: 07.1	15-Oct-2019	10990163

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

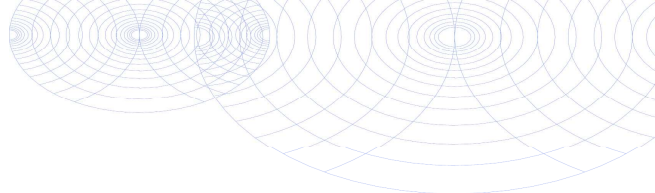
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019152652/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10990162	06.1(0-26)		0	26	0114354DI	Asf1: 06.1
10990163	07.1(0-26)		0	26	0114353DI	Asf2: 07.1

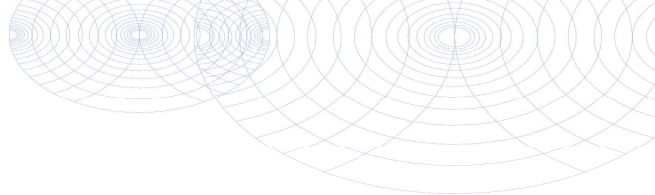


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019152652/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

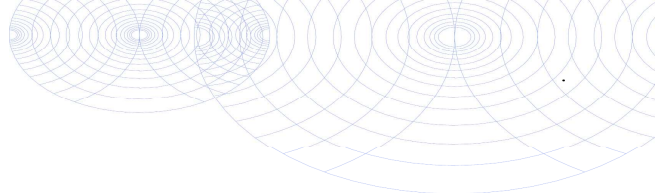
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019152652/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019152652-B-19233
Ons kenmerk : Project 954450
Validatieref. : 954450_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OOP-IXHC-ICGI-ZKRX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 oktober 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 954450
Project omschrijving : 2019152652-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

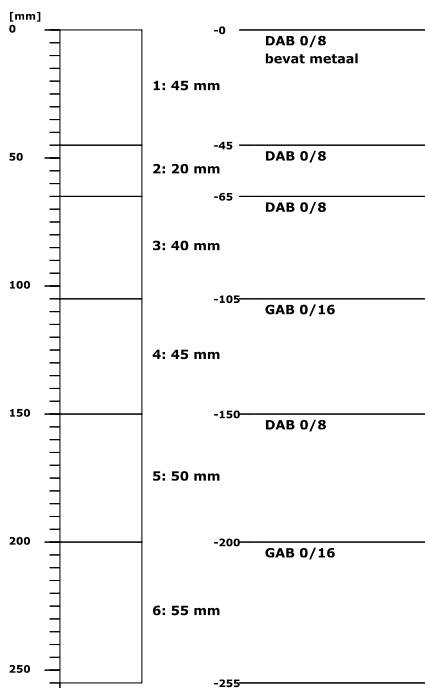
Monsterreferenties
6118930 = Asf1: 06.1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2019
Startdatum : 16/10/2019
Monstercode : 6118930
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Asf1



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954450
 Project omschrijving : 2019152652-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

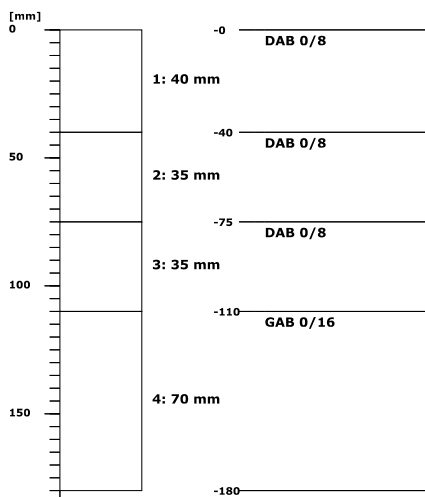
Monsterreferenties
 6118931 = Asf2: 07.1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/10/2019
 Startdatum : 16/10/2019
 Monstercode : 6118931
 Matrix : Wegenmat.

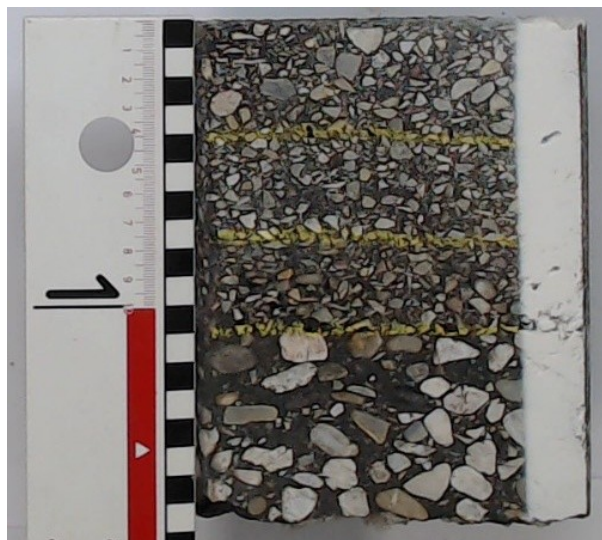
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Asf2



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954450
Project omschrijving : 2019152652-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

*Monstercode Uw referentie**monster**diepte**barcode*

6118930 Asf1: 06.1

06.1(0-26)

0-.26

0114354DI

6118931 Asf2: 07.1

07.1(0-26)

0-.26

0114353DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954450
Project omschrijving : 2019152652-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954450
Project omschrijving : 2019152652-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

B&L Grondmanagement
T.a.v. R. Lexmond
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019157810/1
Uw project/verslagnummer	B-19233
Uw projectnaam	Noordeinde 96
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19233
Uw projectnaam Noordeinde 96
Uw ordernummer

Monsternemer J. Verhoef
Monstermatrix Asfalt

Certificaatnummer/Versie 2019157810/1
Startdatum 25-Oct-2019
Rapportagedatum 30-Oct-2019/09:03
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 asfaltkern boring 6

Datum monstername 15-Oct-2019
Monster nr. 11006643

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

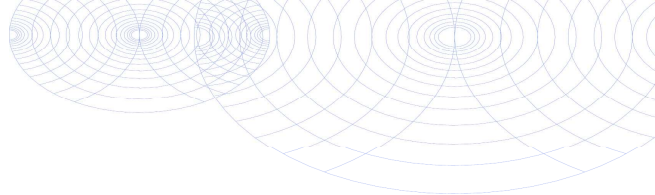
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019157810/1**

Pagina 1/1

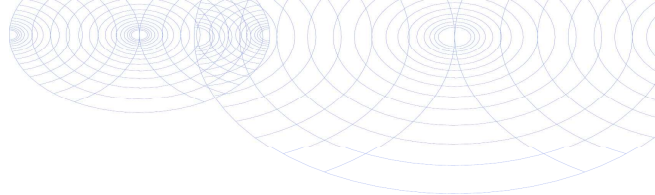
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11006643	06.1(0-26)		0	26	0114354DI	asfaltkern boring 6

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019157810/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

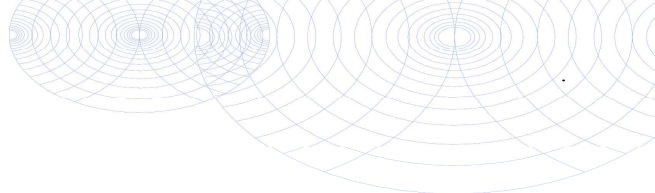
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019157810/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019157810-B-19233
Ons kenmerk : Project 958443
Validatieref. : 958443_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FYRI-XCJX-VMFM-WYRD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 30 oktober 2019

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958443
 Project omschrijving : 2019157810-B-19233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6129660 = asfaltkern boring 6

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/10/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 25/10/2019
 Startdatum : 25/10/2019
 Monstercode : 6129660
 Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 958443
Project omschrijving	: 2019157810-B-19233
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958443
Project omschrijving : 2019157810-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6129660	asfaltkern boring 6	06.1(0-26)	0-.26	0114354DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958443
Project omschrijving : 2019157810-B-19233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

B&L Grondmanagement
T.a.v. Ellen
Tweede Bloksweg 54B
2742 KK Waddinxveen

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019156371/1
Uw project/verslagnummer	B-19333
Uw projectnaam	Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
Uw projectnaam Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019156371/1
Startdatum 22-Oct-2019
Rapportagedatum 24-Oct-2019/10:17
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 peilbuis 9: 09-PB1	Datum monstername	Monster nr.
	22-Oct-2019	11001643

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B-19333
Uw projectnaam Noordeinde 96 Roelofarendsveen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019156371/1
Startdatum 22-Oct-2019
Rapportagedatum 24-Oct-2019/10:17
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 9: 09-PB1

Datum monstername

22-Oct-2019

Monster nr.

11001643

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

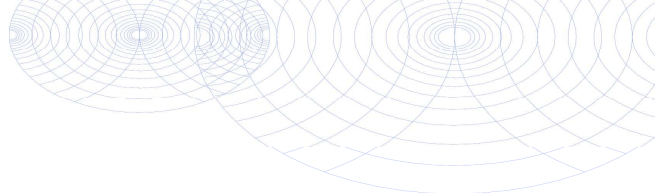


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019156371/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11001643	09-PB1		90	190	0359940YA	peilbuis 9: 09-PB1
11001643	09-PB1		90	190	0260893MM	peilbuis 9: 09-PB1

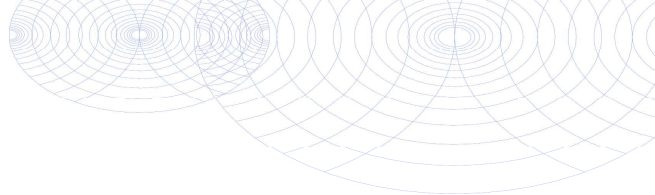


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019156371/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019156371/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 4 Gegevens vooronderzoek

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		15.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4						

Voorbehandeling

Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
-----------------------	--	------------	--	--	--	--	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5					
Organische stof	% (m/m) ds	15.7	15.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	83.8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	7.4					

Metalen

Arsen (As)	mg/kg ds	8.7	10.41	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	485.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	2.411	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	13.48	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	35	54.01	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	250	311.9	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.3358	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6	6	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	48.28	*	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	220.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	630	921.1	***	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.338					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	2.229					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	5.669					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	42.68					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	26.11					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	11.46					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	89.17	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019	0.0012	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0034	0.0021					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0008					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0026	0.0016					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0014					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048	0.003	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.003	0.0019	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0021	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.014	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 138	mg/kg ds	0.0022	0.0014					
PCB 153	mg/kg ds	0.0024	0.0015					
PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0.0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.0058	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0222					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.1338					
Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.1401					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.3567					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.2484					
Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.2293					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.1592					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.2548					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.2548					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.2803					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	2.08	*	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10990175	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1

Eindoordeel:	Overschrijding Interventiewaarde
--------------	----------------------------------

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvwaterfongeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbv/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		15						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.2						

Voorbehandeling

Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
-----------------------	--	------------	--	--	--	--	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	59.2	59.2					
Organische stof	% (m/m) ds	15	15					
Gloeirest	% (m/m) ds	84.3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	10.2					

Metalen

Arsen (As)	mg/kg ds	11	12.72	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	210.5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.4592	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	15.94	*	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	32.67	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	75.3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.99	1.149	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34.65	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	146.9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	176.5	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	3.733					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	11.33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	12.67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	10					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	2.8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	40	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	0.0073	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0025	0.0016					
Endrin	mg/kg ds	0.0027	0.0018					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0009					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	0.0007					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	0.0007					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.001					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0008					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0039	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.002	0.0013	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0015	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0014	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.0207	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0032	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0233					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.0933					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0233					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.1667					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.12	0.08					
Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.0393					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.0666					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	0.0506					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.0573					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	0.7007	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10990176	M2: 12.3+08.3

Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------------------------------

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvwaterfeningwv.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bb/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		19						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56	56					
Organische stof	% (m/m) ds	19	19					
Gloeirest	% (m/m) ds	80.1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.3	12.3					

Metalen

Arsen (As)	mg/kg ds	13	13.7	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	338.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.9756	*	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18.19	*	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	68	91.15	*	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	106.6	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.56	0.617	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1	7.1	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	45.52	*	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	177.7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	400.3	*	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.105					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.842					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	7.895					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	44.21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	38.42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	21.05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	115.8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0016	0.0008	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003		0.001		0.32	
Dieldrin	mg/kg ds	0.034	0.0178					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0012	0.0006					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0026	0.0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.0008					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	0.0006					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.036	0.0186	*	0.003	0.015	2.01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0007	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.001	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0012	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0007	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0037	0.002	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.0277	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0028	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0.062	0.0326					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.1263					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0184					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.2316					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.1316					
Chryseen	mg/kg ds	0.3	0.1579					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.0684					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.1158					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.0789					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.0947					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1.056	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10990177	M3: 10.3

Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------------------------------

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvwaterfening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bb/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	26.5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	13.1

Voorbehandeling

Cryogeen malen A53000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	49.2	49.2
Organische stof	% (m/m) ds	26.5	26.5
Gloeirest	% (m/m) ds	72.6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1	13.1

Metalen

Arsen (As)	mg/kg ds	14	13.16	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	138		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.2471	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	13.5	-	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	30	39.37	-	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	34.37	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.61	0.6361	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27.27	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	81.58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	93.3	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	0.7925					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.321					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1.321					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	10.19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	10.19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	1.585					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	21.13	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0063	0.0023	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0038	0.0014	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	0.005	0.0018		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.022	0.0083					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0005					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0038	0.0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	0.0004					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016	0.0006					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.0104	-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0005	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0008	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0006	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0005	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0016	-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.05	0.0189	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB 138	mg/kg ds	0.001	0.0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0019	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0132					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.0415					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0132					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.0981					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.0641					
Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.0415					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.0603					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.0528					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.049					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.517	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10990178	M4: 13.4+14.4

Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------	----------------------------------

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvwaterfening.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bb/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	21.9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3.2

Voorbehandeling

Cryogeen malen A53000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	52.2	52.2
Organische stof	% (m/m) ds	21.9	21.9
Gloeirest	% (m/m) ds	77.9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2

Metalen

Arsen (As)	mg/kg ds	8.1	9.381	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1179		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.7	6.851	**	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	90.12	*	3	15	103	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	100	177.3	**	10	55	118	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	620	742.5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.43	0.5234	*	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	38	38	*	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	151.1	***	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	430.1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	850	1287	***	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	0.9589					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.598					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7.763					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	36.07					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	32.42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	14.61					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	91.32	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.003	0.602	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.016	0.0073	-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	0.025	0.0114		0.001			0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0083	0.0037					
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	-	0.001	0.0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0006					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.016	0.0073					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.019	0.0086					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0015	0.0006					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0032	0.0014					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0005					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.004	0.0018					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.0155	*	0.003	0.015	2.01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0006	-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0024	-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0021	-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0006	-	0.006	0.2	0.95	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.0159	*	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.1	0.0468	-	0.0056	0.4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.089						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0003					
PCB 138	mg/kg ds	0.0022	0.001					
PCB 153	mg/kg ds	0.0027	0.0012					
PCB 180	mg/kg ds	0.0019	0.0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096	0.0043	-	0.007	0.02	0.51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.1324					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.1416					
Anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.0305					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.1142					
Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.1461					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.0593					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.0867					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.15	0.0684					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.0547					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.044	-	0.35	1.5	20.8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10990179	MS: 09.3+11.3

Eindoordeel:	Overschrijding Interventiewaarde
--------------	----------------------------------

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rvwaterfening-nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bb/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15.7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	58.5	58.5						
Organische stof	% (m/m) ds	15.7	15.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	83.8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	7.4						
Metalen									
Arsenen (As)	mg/kg ds	8.7	10.41	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	485.8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	2.411	Industrie	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	13.48	<=AW	3	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	35	54.01	<=AW	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	250	311.9	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.3358	Wonen	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6	6	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	48.28	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	220.9	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	630	921.1	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.338						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	2.229						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	5.669						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67	42.68						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	26.11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	11.46						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	89.17	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0019	0.0012	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0034	0.0021						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0008						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0026	0.0016						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0023	0.0014						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0048	0.003	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.003	0.0019	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0021	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0008	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.014	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 138	mg/kg ds	0.0022	0.0014						
PCB 153	mg/kg ds	0.0024	0.0015						
PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0.0011						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.0058	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0222						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.1338						
Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.1401						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.3567						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.2484						
Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.2293						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.1592						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.2548						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.2548						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.2803						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	2.08	Wonen	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10990175	M1: 02.1+03.1+04.1+05.1

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monsternamen 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019152657
Startdatum 16-10-2019
Rapportagedatum 22-10-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59.2	59.2						
Organische stof	% (m/m) ds	15	15						
Gloeirest	% (m/m) ds	84.3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	10.2						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	11	12.72	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	210.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.4592	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	15.94	Wonen	3	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	32.67	<=AW	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	63	75.3	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.99	1.149	Industrie	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	34.65	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	146.9	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	176.5	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	3.733						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	11.33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	12.67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	10						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	2.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	40	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	0.0073	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0025	0.0016						
Endrin	mg/kg ds	0.0027	0.0018						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0009						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	0.0007						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	0.0007						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.001						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0008						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0039	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.002	0.0013	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0015	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0009	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	0.0014	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.0207	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0004						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0032	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0233						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.0933						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0233						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.1667						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.08						
Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.0393						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.0666						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	0.0506						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.0573						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	0.7007	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10990176 M2: 12.3+08.3

Indoordeel: Klasse Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019152657
 Startdatum 16-10-2019
 Rapportagedatum 22-10-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		19							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	56	56						
Organische stof	% (m/m) ds	19	19						
Gloeirest	% (m/m) ds	80.1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.3	12.3						
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	13	13.7	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	338.8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.9756	Wonen	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18.19	Wonen	3	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	68	91.15	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	106.6	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.56	0.617	Wonen	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1	7.1	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	45.52	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	177.7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	400.3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	1.105						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.842						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	7.895						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	44.21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	38.42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	21.05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	115.8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0016	0.0008	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.034	0.0178						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0012	0.0006						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0026	0.0013						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.0008						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	0.0006						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.036	0.0186	Wonen	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0007	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.001	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0012	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0007	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0037	0.002	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.0277	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 52	mg/kg ds	0.0012	0.0006						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0028	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0.062	0.0326						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.1263						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0184						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.2316						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.1316						
Chryseen	mg/kg ds	0.3	0.1579						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.0684						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.1158						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.0789						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.0947						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1.056	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10990177 M3: 10.3

Indoordeel: Klasse Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monsternamen 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019152657
Startdatum 16-10-2019
Rapportagedatum 22-10-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		26.5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	49.2	49.2						
Organische stof	% (m/m) ds	26.5	26.5						
Gleielrest	% (m/m) ds	72.6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg ds	14	13.16	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	85	138		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.2471	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	13.5	<=AW	3	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	30	39.37	<=AW	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	34.37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.61	0.6361	Wonen	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	<=AW	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27.27	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	81.58	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	93.3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	0.7925						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.321						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	1.321						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	10.19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	10.19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	1.585						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	21.13	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0063	0.0023	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	0.005	0.0018		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.022	0.0083						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0005						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0038	0.0014						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0011	0.0004						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016	0.0006						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	0.0104	<=AW	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0005	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0008	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0006	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0005	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0046	0.0016	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.05	0.0189	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB 138	mg/kg ds	0.001	0.0003						
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0019	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0132						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.0415						
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0132						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.0981						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.0641						
Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.083						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.0415						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.0603						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.0528						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.049						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.517	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10990178 M4: 13.4-14.4

Indoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	B-19233
Projectnaam	Noordeinde 96
Ordernummer	
Datum monsternamen	15-10-2019
Monsternemer	J. Verhoef
Certificaatnummer	2019152657
Startdatum	16-10-2019
Rapportagedatum	22-10-2019

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		21.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	52.2	52.2						
Organische stof	% (m/m) ds	21.9	21.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	77.9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	8.1	9.381	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	350	1179		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.7	6.851	Niet toepasbaar	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	29	90.12	Industrie	3	15	35	190	190
Chroom (Cr)	mg/kg ds	100	177.3	Industrie	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg ds	620	742.5	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.43	0.5234	Wonen	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	38	38	Wonen	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	151.1	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	430.1	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	850	1287	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	0.9589						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	1.598						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	7.763						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	79	36.07						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71	32.42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	14.61						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	91.32	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.016	0.0073	<=AW	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg ds	0.025	0.0114		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg ds	0.0083	0.0037						
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003	<=AW	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0006						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.016	0.0073						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.019	0.0086						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0015	0.0006						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0032	0.0014						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0005						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0.004	0.0018						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.0155	Wonen	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0006	<=AW	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0024	<=AW	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0021	<=AW	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0006	<=AW	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.0159	Industrie	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.1	0.0468	<=AW		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.089							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0003						
PCB 138	mg/kg ds	0.0022	0.001						
PCB 153	mg/kg ds	0.0027	0.0012						
PCB 180	mg/kg ds	0.0019	0.0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096	0.0043	<=AW	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.1324						
Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.1416						
Anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.0305						
Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.1142						
Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.1461						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.0593						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.0867						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.0684						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.0547						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	1.044	<=AW	0.5	1.5	6.8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10990179	M5: 09.3+11.3

Indoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	41.4	41.4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	82.33	*	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	731.1	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 11001746 M6

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	34.1	34.1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	48.65	*	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1608	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 11001747 M7

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73.4	73.4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	286.9	***	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	658	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
3 11001748 M8

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15.7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.1	79.1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	44.91	*	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	248.6	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 11001749 M9

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55.3	55.3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	49.02	*	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	315.4	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 11001750 M10

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55.5	55.5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	310	371.3	***	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	1075	***	20	140	430	720
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	2.58	*	0.2	0.6	6.8	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	130	230.5	***	10	55	118	180
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	135.2	***	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	340	384.8	**	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 11006007 M11

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21.9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	41.2	41.2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20.36	-	5	40	115	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	57.54	-	20	140	430	720
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	0.2491	-	0.2	0.6	6.8	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	24.82	-	10	55	118	180
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	31.82	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	45.27	-	10	50	290	530
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
7 11006019 M12

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15.7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	41.4	41.4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	82.33	Industrie	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	500	731.1	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11001746 M6

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monstername 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15.7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	34.1	34.1						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	48.65	Wonen	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1608	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11001747 M7

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monstername 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15.7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	73.4	73.4						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	230	286.9	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	450	658	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11001748 M8

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		15.7		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79.1	79.1						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	44.91	Wonen	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	248.6	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11001749 M9

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		19		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12.3		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55.3	55.3						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	49.02	Wonen	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	315.4	Industrie	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11001750 M10

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
 Projectnaam Noordeinde 96
 Ordernummer
 Datum monstername 15-10-2019
 Monsternemer J. Verhoef
 Certificaatnummer 2019156399
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		21.9		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.2		#					
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	55.5	55.5						
Metalen									
Koper (Cu)	mg/kg ds	310	371.3	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	710	1075	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	2.58	Industrie	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	130	230.5	Nooit toepasbaar	10	55	62	180	180
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	135.2	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	340	384.8	Industrie	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11006007 M11

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer B-19233
Projectnaam Noordeinde 96
Ordernummer
Datum monstername 15-10-2019
Monsternemer J. Verhoef
Certificaatnummer 2019156399
Startdatum 22-10-2019
Rapportagedatum 25-10-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof 12.9 #
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3.2 #

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 41.2 41.2

Metalen

Koper (Cu)	mg/kg ds	17	24.82	<=AW	5	40	54	190	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	67.38	<=AW	20	140	200	720	720
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	0.317	<=AW	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	24.82	<=AW	10	55	62	180	180
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	31.82	<=AW	4	35	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	51.44	Wonen	10	50	210	530	530

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
7 11006019 M12

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodern

Uw projectnummer B-19233
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Datum monstername 15-10-2019
 Monsternemer J.verhoef
 Certificaatnummer 2019152659
 Startdatum 16-10-2019
 Rapportagedatum 28-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodentype correctie								
Organische stof		15.7		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	0.089	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1	0.064	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	0.127	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	0.127	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9	0.573	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3	0.191	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.9	0.573	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2	0.127	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.4	0.255	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	0.089	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0.1	0.064	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.5	1.592	*	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	0.255	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0.1	1.4	3	3
som PFOS	µg/kg ds	2.9	1.847	*	0.1	1.4	3	3
som PFOA	µg/kg ds	1.0	0.637	-	0.1	1.9	7	7

Legenda

Nr. Monsternaam
 1 BG1: 02.1+03.1+04.1+05.1

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodern

Uw projectnummer B-19233
 Uw projectnaam Noordeinde 96
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 15-10-2019
 Monsternemer J.verhoef
 Certificaatnummer 2019152659
 Startdatum 16-10-2019
 Rapportagedatum 28-10-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		15		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorocetaanuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.133	-	0.1	1.9	7	7
perfluorocetaanuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanuur (PFTTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorocadecaanuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
perfluorocetaansulfonuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.5	1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorocetaansulfonuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	0.267	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (N	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (Etl	µg/kg ds	0.3	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.047	-	0.1	1.4	3	3
som PFOS	µg/kg ds	1.9	1.267	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.2	-	0.1	1.9	7	7

Legenda

Nr. Monsternaam
 2 OG1: 06.4+12.3+13.4

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Beoordeling Niet vormgegeven bouwstof		monsterneming/gebruik	
Projectnaam:	Noordeinde 96 Roelofarendsveen	- partijgrootte (in ton)	
partij.monster-code	funderingslaag 9.2 (20-50)	- toepassing in contact met zout of brak oppervlaktewater? (J/N)	N (J/N)
Proj. Nr:	B-19333	- toepassing in groot oppervlakte-water, bijlage O regeling BBK?	N (J/N)
- aantal mengmonsters:	2	- toepassing in IBC-werken?	N (J/N)
- aantal grepen per mengmonster:	6		
- zekerheidsfactor:	1		

Definitie van de bouwstof

- ☐ beton-, metselwerk- en menggranulaat en hydraulische korrelmix
☒ asfalt- en bitumenproducten en functioneel mengsel met asfaltgranulaat
☐ polymeerbeton
☐ vormzand
☐ kunstgrasstrooisel
☐ Overige steenachtige materialen, niet eerder genoemd en niet zijnde glas en aluminium

		MM1	MM2	MM3	gem	norm	oordeel
PAK som 10 VROM							
PCB som 7	mg/kgds	1.7	0		0	75	bouwstof
minerale olie	mg/kgds	0.007	0		0	0.5	bouwstof
emissie (kolomtest LS10)						IBC-norm	
antimoon	mg/kgds	0.19	0		0.19	0.32	0.7 bouwstof
arsen	mg/kgds	0.11	0		0.11	0.9	2 bouwstof
barium	mg/kgds	0.3	0		0.3	22	100 bouwstof
cadmium	mg/kgds	0.005	0		0.005	0.04	0.06 bouwstof
chromium	mg/kgds	0.016	0		0.016	0.63	7 bouwstof
kobalt	mg/kgds	0.021	0		0.021	0.54	2.4 bouwstof
koper	mg/kgds	0.26	0		0.26	0.9	10 bouwstof
kwik	mg/kgds	0.0033	0		0.0033	0.02	0.08 bouwstof
lood	mg/kgds	0.021	0		0.021	2.3	8.3 bouwstof
molybdeen	mg/kgds	0.55	0		0.55	1	15 bouwstof
nikkel	mg/kgds	0.019	0		0.019	0.44	2.1 bouwstof
seleen	mg/kgds	0.027	0		0.027	0.15	3 bouwstof
tin	mg/kgds	0.021	0		0.021	0.4	2.3 bouwstof
vanadium	mg/kgds	0.55	0		0.55	1.8	20 bouwstof
zink	mg/kgds	0.028	0		0.028	4.5	14 bouwstof
bromide	mg/kgds	0.81	0		0.81	20	34 bouwstof
fluoride	mg/kgds	18	0		18	55	1500 bouwstof
chloride	mg/kgds	93	0		93	616	8800 bouwstof
sulfaat	mg/kgds	530	0		530	2430	20000 bouwstof

de emissie-eis van sulfaat is per 1 jan 2017 1730 mg/kgds (zoet) of 6920 mg/kgds (zout)
 per 1-1-2016 gelden er voor polymeerbeton maximale waarden voor BTEX.

Art.5.1.10 RBK: materialen die zijn toegepast vóór 1 juli 2008 op land of 1 jan 2008 onder water, mogen voor max 2 stoffen de eis overschrijden met minder dan een factor 2, mits onbewerkt. Deze toetsing gaat hier niet van uit.

0: geen meetwaarde

0.014: meetwaarde of voor rapportagegrens gecorrigeerde toetswaarde (0,7 x rapportagegrens)

Indoordeel:

bouwstof

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer B-19333
 Projectnaam Noordeinde 96 Roelofarendsveen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-10-2019
 Monstername
 Certificaatnummer 2019156371
 Startdatum 22-10-2019
 Rapportagedatum 24-10-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/L	<0.90						
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/L	<1.6						
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.14					630
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0.77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11001643 peilbuis 9: 09-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

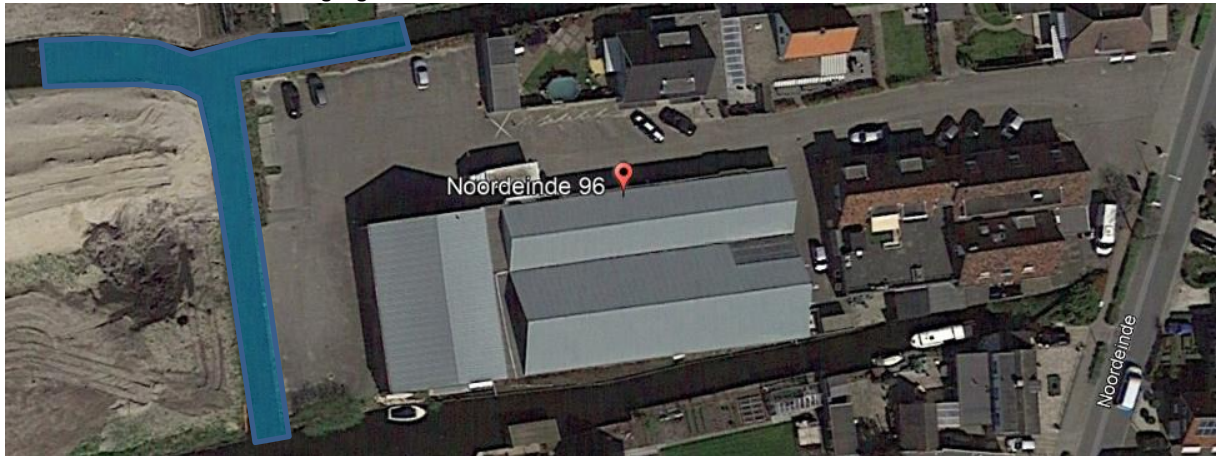
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5

Bijlage 5 Relevante voorinformatie

2018 met contour nieuwe watergang



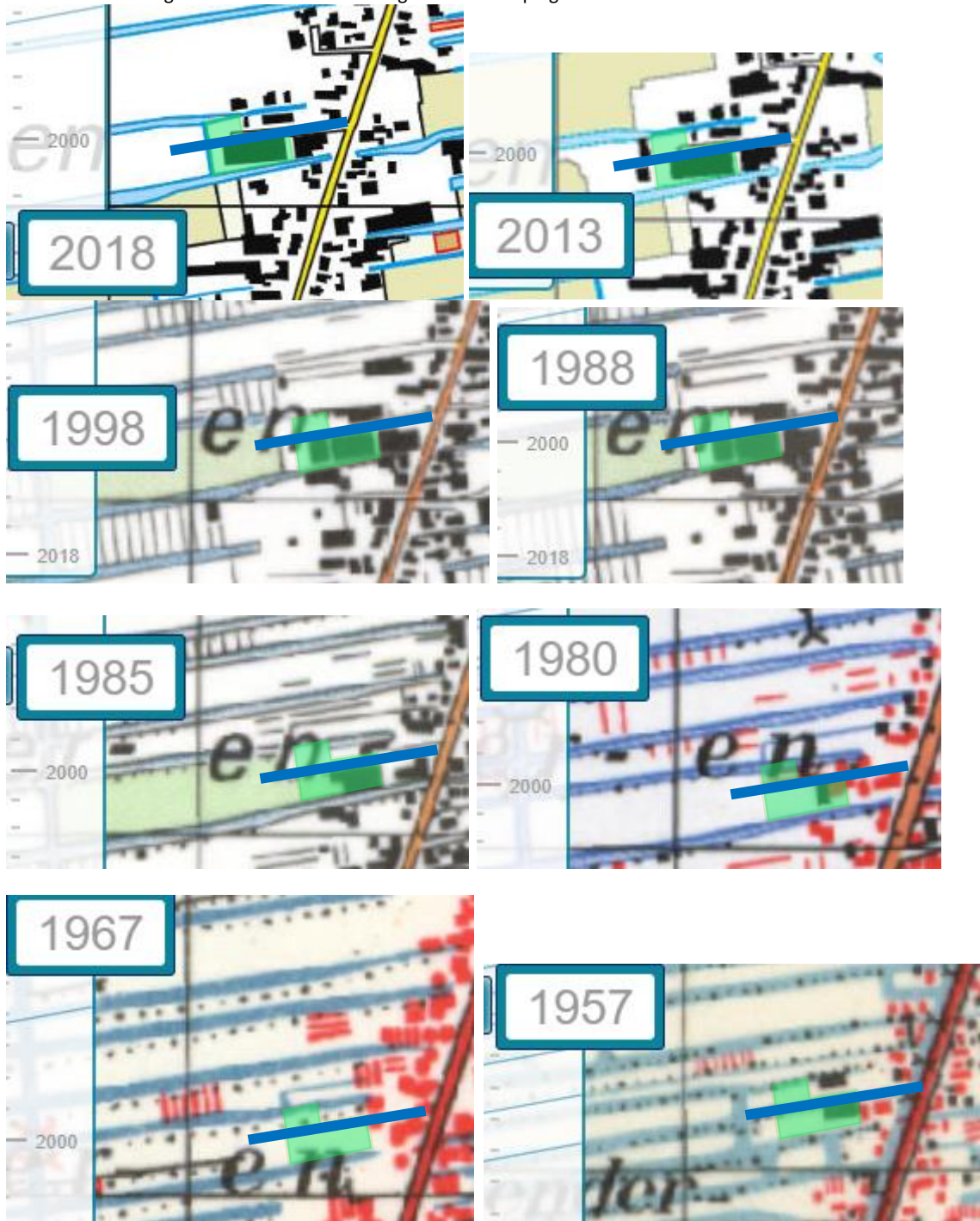
2013 met contour voormalig tankstation wasstraat



2005 met contour voormalig tankstation wasstraat

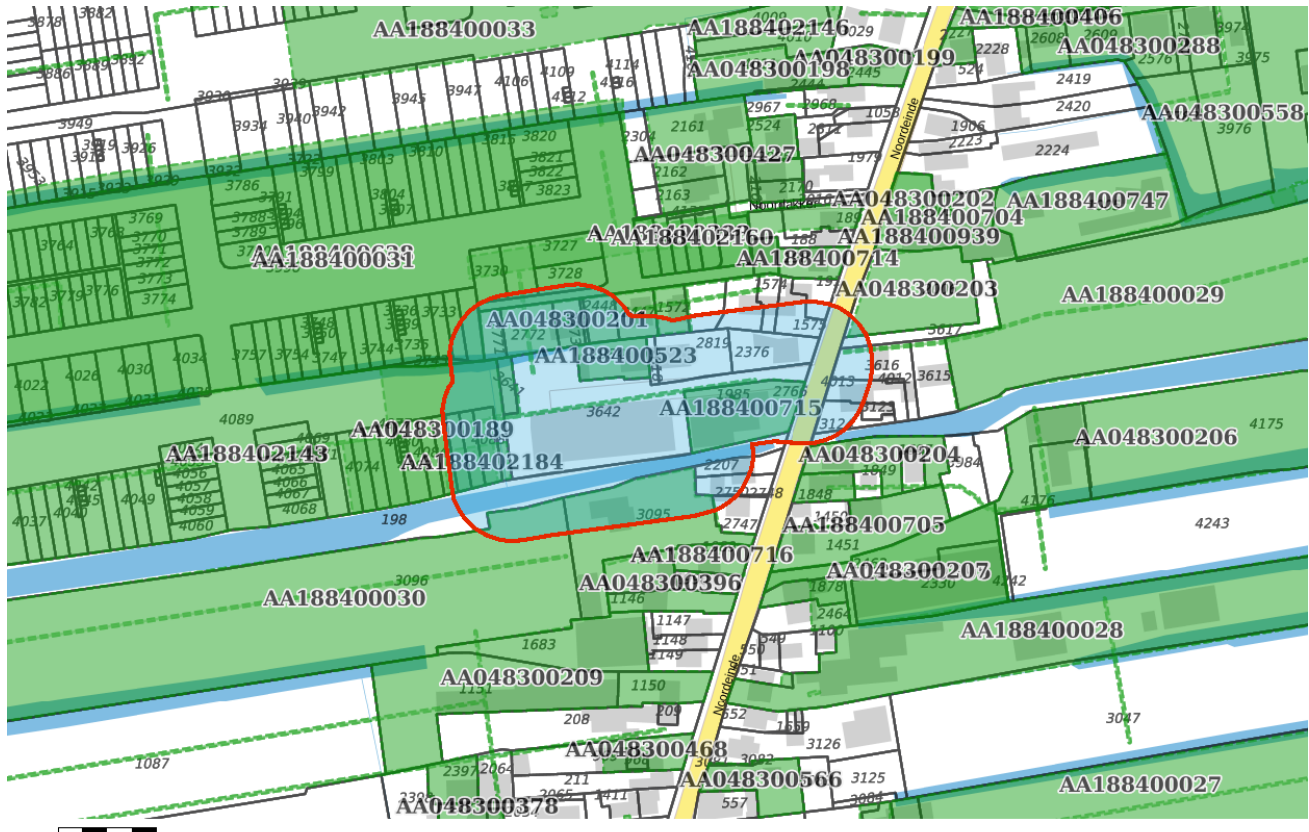


Oude kaarten met globaal contour onderzoeksgebied en demping



Noordeinde

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Noordeinde achter 94a
Noordeinde 94B
Noordeinde bij 80
HBB: RUITEN D VAN & CO; Noordeinde 96
HBB: his_code: A31AZ013790
HBB: his_code: A31AZ013108
HBB: his_code: A31AZ013739
HBB: his_code: A31AZ013740
Noordeinde 94C Roelofarendsveen
Meiraap ong te Roelofarendsveen
Noordeinde 94c te Roelofarendsveen
noordeinde achter 86/92
Noordeinde 93
Noordeinde 110a
Noordeinde 78 te Roelofarendsveen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Noordeinde achter 94a

Locatie

Adres	Noordeinde ROELOFARENDSEEN
Locatiecode	AA188400484
Locatienaam	Noordeinde achter 94a
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401124

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
05-02-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde achter 94a	Hoogveld	RV/10/826	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 94B

Locatie

Adres	Noordeinde 94B 2371CW ROELOFARENDVSVEEN
Locatiecode	AA188400523
Locatienaam	Noordeinde 94B
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401163

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-05-2011	BOOT	Noordeinde 94B	ZVS Eemnes BV	RV/11/317	DIV MDWH	Tanks gesaneerd en afgevoerd. Bodem is niet verontreinigd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	9999	2011	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde bij 80

Locatie

Adres	Noordeinde 80 2371CW ROELOFAREND SVEEN
Locatiecode	AA188400638
Locatienaam	Noordeinde bij 80
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	Ernstig, geen risico's bepaald
Status besluiten	Ernstig, geen risico's bepaald	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-07-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde bij 80	Hoste Milieutechniek B.V.	2015061832		
04-12-2015	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Noordeinde bij 80		2015061834		
22-08-2017	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Noordeinde bij 80	Hoste	2017101960		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	95	55			Op grond van het bodemondezoek zijn er alleen sterk verhoogde gehalten asbest aangetroffen aan het oppervlakte van de locatie ter hoogte van sleuf 1 en sleuf 4. Dit asbest is in het kader van het onderzoek verwijderd. In de onderliggende sleuven zijn licht verhoogde gehalten asbest aangetroffen. Bovendien bestaat sleuf 1 volledig uit puingranulaat volgens het onderzoeksrapport. Sleuf 4 betreft bodem. Naar aanleiding hiervan is contact opgenomen met de heer Stefan Hoste. Hij geeft aan dat de bodem ter hoogte van sleuf 1 bodem betreft met sterke bijmengingen met puin. De vermelding puingranulaat in het onderzoeksrapport is feitelijk onjuist. Verder verwacht hij dat niet al het asbest verwijderd is en dat de bovengrond nog

					(sterk) verhoogde gehalten asbest kan/ zal bevatten. In verband met de toekomstige ontwikkeling (wonen met tuin) en de voorbelasting van het gebied, is het wenselijk om voorafgaand alle asbesthoudende grond ter verwijderen. Hiertoe is op 10 december per mail een aanvulling op de Bus-melding naar ons toegezonden.
--	--	--	--	--	---

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-12-2015	BUS-melding correct aangeleverd	2015063393	Definitief
26-04-2017	Aanv. info gewenst /opschorten	2017051791	Definitief
07-09-2017	beschikking BUS saneringsevaluatie	2017107087	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg		20-01-2016	07-09-2017

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-09-2017	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: RUITEN D VAN & CO; Noordeinde 96

Locatie

Adres	Noordeinde 96 2371CW ROELOFAREND SVEEN
Locatiecode	AA188400715
Locatienaam	HBB: RUITEN D VAN & CO; Noordeinde 96
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
zaadkwekerij	1863	1933	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013790

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188400937
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013790
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013108

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188401468
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013108
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013739

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188401624
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013739
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013740

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188401625
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013740
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 94C Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Noordeinde 94c 2371CW Roelofarendsveen
Locatiecode	AA188402143
Locatienaam	Noordeinde 94C Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-11-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	IDDS BV	2016134986		Bovengrond ter plaatse van boring 12 is sterk verontreinigd met koper (omvang <25m3). Op het overige deel van het terrein zijn maximaal licht verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond.
28-06-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	Hoste Milieutechniek B.V.	2018136553		Asbest aanwezig (<100 mg/kgds))
22-07-2018	Sanerings evaluatie	Noordeinde 94 Roelofarendsveen	Hoste Milieutechniek B.V.	2018160312		De locatie is voldoende gesaneerd (koperverontreiniging dmv afgraving; asbest dmv handpicking)
22-11-2018	Avr (aanvullend rapport)	Meiraap 1-41	Hoste Milieutechniek B.V.	2018191851		In zuidoosthoek is een vermoedelijk ernstig geval van bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond onder de voorbelasting aanwezig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Meiraap ong te Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Roelofarendsveen
Locatiecode	AA188402184
Locatienaam	Meiraap ong te Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
22-11-2018	Nader onderzoek	Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek Meiraap 1-41 te Roelofarendsveen	Hoste Milieutechniek B.V.	2018191851	DIV MDWH	
14-12-2018	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Busmelding Meiraap 1-41 te Roelofarendsveen	Hoste Milieutechniek B.V.	2019000040	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	175	90			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-01-2019	BUS-melding correct aangeleverd	2019001597	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 94c te Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Noordeinde 94C 2371CW ROELOFARENDSSVEEN
Locatiecode	AA048300189
Locatienaam	Noordeinde 94c te Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400170

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Noordeinde 94c	Zonneveld	2015065412	DIV MDWH	nabij vulpunten van de ondergr. tanks: benzeen>i. ondergrond: zink>i (waarsch. t.g.v. avi-slakken). rondom pompeiland/vulpunten: benzeen>i. nader onderz. is noodz.
01-02-1997	Saneringsplan	noordeinde 94c	Zonneveld	2015065412	DIV MDWH	Tanks worden niet vervangen, vervanging bestrating, ontgraving op dikke betonplaat, waar nodig dieper. opslag in 2 depots, 1 voor verontr. grond, 1 voor zint. niet verontr. grond.
18-11-1997	Sanerings evaluatie	noordeinde 94c	Zonneveld	2015065412	DIV MDWH	bodemverontr. in vold.mate weggenomen. nog lichte overschr. vl.aromaten. in overleg gemeente besloten voldoende gesaneerd. Cunet is aangevuld met vrijkomend zand v/d herinrichtingswerkzaamheden.
26-07-2000	Monitoringsrapportage	Noordeinde 94c	Zonneveld	2015065412	DIV MDWH	Analyse van het grondwater. huidige resultaten wijken niet af van bemonstering in voorgaande jaren. slechts overschrijding streefwaarden. Daarom geen aanleiding voor uitvoeren nader onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1990	2011	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	

benzine-service-station	1979	2011	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	
erfverharding met slakken	1979	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	
goederenopslagplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: noordeinde achter 86/92

Locatie

Adres	Noordeinde 86 2371CW ROELOFARENDVSVEEN
Locatiecode	AA048300201
Locatienaam	noordeinde achter 86/92
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400178

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-08-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	noordeinde achter 86/92	Geomet		DIV MDWH	Bg: licht verontr. met Cu, Hg en pak, Og 0.5 -1m niet verontr. Og 1-2m licht verontr met Cu en min.olie. Gw niet verontr. Geen aanl. NO, geen restricties tav gebruik locatie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Noordeinde 93

Locatie

Adres	Noordeinde 93 2371CP ROELOFARENDVSVEEN
Locatiecode	AA048300203
Locatienaam	Noordeinde 93
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400179

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-10-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 93	Van Dijk		DIV MDWH	Verhoogde waardes voor olie >s en eox > t gevonden. verder geen verhogingen. Wel vergrote achtergrondwaarden. Echter niet alle bronnen voldoende onderzocht. OO noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1983	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	
timmerwerkplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 110a

Locatie

Adres	Noordeinde 110A 2371CW ROELOFARENDVSVEEN
Locatiecode	AA188400030
Locatienaam	Noordeinde 110a
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400824

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-10-1998	Nul- of eindsituatieonderzoek	Noordeinde 110a	BLGG	RV/09/582	DIV MDWH	
04-06-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 110a	Hoste	RV/10/204	DIV MDWH	
24-03-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 110a	IDDS		DIV MDWH	Bg: Co, Hg, PB, Zn > Aw Og: Hg > Aw Gw: Ba, X > S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
brandstoftank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
demping met puin en/of bouw- en sloopaafval	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Nee
hbo-tank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Tpv demping

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 78 te Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Noordeinde 78 2371CW ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA188400031
Locatienaam	Noordeinde 78 te Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH048309033

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-11-1998	Nul- of eindsituatieonderzoek	Noordeinde 78	BLGG	RV/09/585	DIV MDWH	
07-07-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 78	Hoste	RV/10/196	DIV MDWH	
11-03-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Noordeinde 78	Eco Consultancy B.V.	2018113528	DIV MDWH	
30-11-2015	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Noordeinde achter 82	Hoste Milieutechniek B.V.	2015061830		
22-12-2015	Sanerings evaluatie	Noordeinde achter 82 Roelofarendsveen	Hoste Milieutechniek B.V.	2016014105		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Ja	Per definitie	Nee	Nee	Nee
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999				Nee	

demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	8888	Nee	Per definitie	>I	Nee	Nee
glastuinbouw	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

