gemeente Moerdijk

Koningin Julianastraat 25

ontwerp

Colofon

Opdrachtgever

Opdrachtnemer

identificatie	**planstatus**	
identificatiecode:	datum:	status:
NL.IMRO.1709.FNKonJulianastr25-BP30		concept voorontwerp ontwerp vastgesteld

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting		**5**
Bijlage 1	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**	**6**
Bijlage 2	**Bodemonderzoek**	**14**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**217**
Bijlage 4	**Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019**	**261**
Bijlage 5	**Standaardadvies Veiligheidsregio 2022**	**272**
Bijlage 6	**Rapportage quickscan Wet natuurbescherming**	**292**
Bijlage 7	**Vleermuisonderzoek**	**327**
Bijlage 8	**Zolder- en endoscooponderzoek**	**346**
Bijlage 9	**Ecologische sloopbegeleiding**	**362**
Bijlage 10	**Notitie ecologisch advies mitigerende en of compenserende maatregelen**	**387**
Bijlage 11	**Berekening stikstofdepositie**	**393**
Bijlage 12	**Watertoets**	**407**
Bijlage 13	**Nota van Inspraak en Overleg**	**449**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aan:	Gemeente Moerdijk
Datum:	23 mei 2022
Betreft:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Woningbouw Koningin Julianastraat te Fijnaart

partners RO

úw regisseur voor de leefomgeving

1 AANLEIDING

Het plangebied is gelegen aan de Koningin Julianastraat 13 en 25 in het zuidoosten van Fijnaart. In het verleden was hier de Julianaschool gevestigd. De school is in 2016 naar de Prinses Irenestraat verhuisd. Het voormalige schoolgebouw heeft sindsdien geen functie meer. Een initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen, en in ruil daarvoor tot 4 twee-onder-één-kapwoningen, 8 aaneengebouwde woningen en 10 appartementen te realiseren.

Deze invulling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om het plan mogelijk te maken, wordt daarom het bestemmingsplan voor de percelen aan de Koningin Julianastraat 13 en 25 herzien. Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan zijn alle relevante milieuaspecten onderzocht.

Ook dient er een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. De voorliggende aanmeldnotitie bevat deze vormvrije m.e.r.-beoordeling

2 REGELGEVING

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is volgens de Wet milieubeheer verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Welke activiteiten dat betreft is aangegeven in het Besluit mer en de daarbij behorende bijlage.

In de bijlage is onderscheid gemaakt tussen een:

- C-lijst met m.e.r.-plichtige activiteiten en daarbij behorende drempelwaarden;
- D-lijst met m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten en de daarbij behorende drempelwaarden.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de vaststelling van deze plannen en besluiten. Een belangrijk product van de m.e.r.- procedure is het milieueffectrapport (MER). Bij sommige besluiten is niet meteen duidelijk of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In deze grensgevallen moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een m.e.r.-plicht. Dit gebeurt door middel van een aparte procedure, de zogenoemde m.e.r.-beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordeling is ook vereist voor activiteiten die onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r. liggen. In die gevallen moet het bevoegde gezag er zich van vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Voor deze 'vergewisplicht' gelden geen vormvoorschriften en is sprake van een vormvrije m.e.r.- beoordeling. Wel moet er bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgens bijlage III van de EEG-Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG) worden getoetst aan de drie volgende hoofdcriteria:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Op 7 juli 2017 is het Besluit mer gewijzigd, waarmee voor de vormvrije m.e.r.- beoordeling enkele procedure vereisten uit de Wet milieubeheer van toepassing zijn geworden. De gemeente dient op basis van een 'aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling' een besluit te nemen of het opstellen van een milieueffectrapportage benodigd is. Dit betekent dat er in dit geval geen m.e.r.-beoordeling, maar een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd.

3 VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (onderdeel D11.2) mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- Een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- Een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het bestemmingsplan voor het perceel aan de Koningin Julianastraat 13 en 25 voorziet in de ontwikkeling van 4 twee-onder-één-kapwoningen, 8 aaneengebouwde woningen en 10 appartementen. Het plangebied is in totaal ongeveer 4.750 m^2 groot. Daarmee valt deze ontwikkeling ruim onder de bovenstaande drempelwaarden en is niet rechtstreeks m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichting.

Wel dient middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden nagegaan of sprake kan zijn van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu die de uitvoering van een m.e.r. noodzakelijk maken. Hieronder wordt daarom aan de hand van de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, beoordeeld of er belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu zijn die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken

Kenmerken van het project
Het project bestaat uit de realisatie van in totaal 22 woningen, waarvan 4 twee-onder-één-kapwoningen, 8 aaneengebouwde woningen en 10 appartementen. Tevens zal de omliggende buitenruimte opnieuw worden ingericht met onder meer een ontsluitingsweg, parkeervoorzieningen en groen. De bestaande bebouwing ter plaatse van deze percelen wordt hiervoor gesloopt. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 4.750 m². Hiermee blijft het project ruim onder de drempelwaarde van 2.000 woningen en een oppervlakte van 100 hectare.

Voor de ontwikkeling van de woningen worden geen relevante natuurlijke hulpbronnen gebruikt. Voor de benodigde energie in de gebruiksfase wordt ingezet op het gebruik van duurzame systemen en het treffen van energiebesparende maatregelen.

Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit en voldoet daarmee aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

In de toelichting van het bestemmingsplan zijn verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit getoetst (zoals milieuzonering, externe veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, etc.). Hieruit blijkt dat het plan niet leidt tot een toename van risico's voor de menselijke gezondheid. In de directe omgeving van de planlocatie zijn er geen andere projecten waarmee een cumulatie van effecten optreedt.

Plaats van het project

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Fijnaart, in het zuidoosten van het dorp en ten westen van het centrum. De planlocatie is gelegen aan Koningin Julianastraat, die aansluit op de Kadedijk en de Wilhelminastraat. Het plangebied wordt begrensd door:

- De Koningin Julianastraat aan de zuidwestzijde;
- De Panneboeterstraat aan de noordwestzijde;
- De woningen aan de Edvard Griegstraat 8 t/m 26 aan de noordoostzijde;
- Moestuin en speelveld aan de oostzijde;

De ligging van het plangebied is aangegeven op de hierna volgende afbeelding.

Begrenzing plangebied

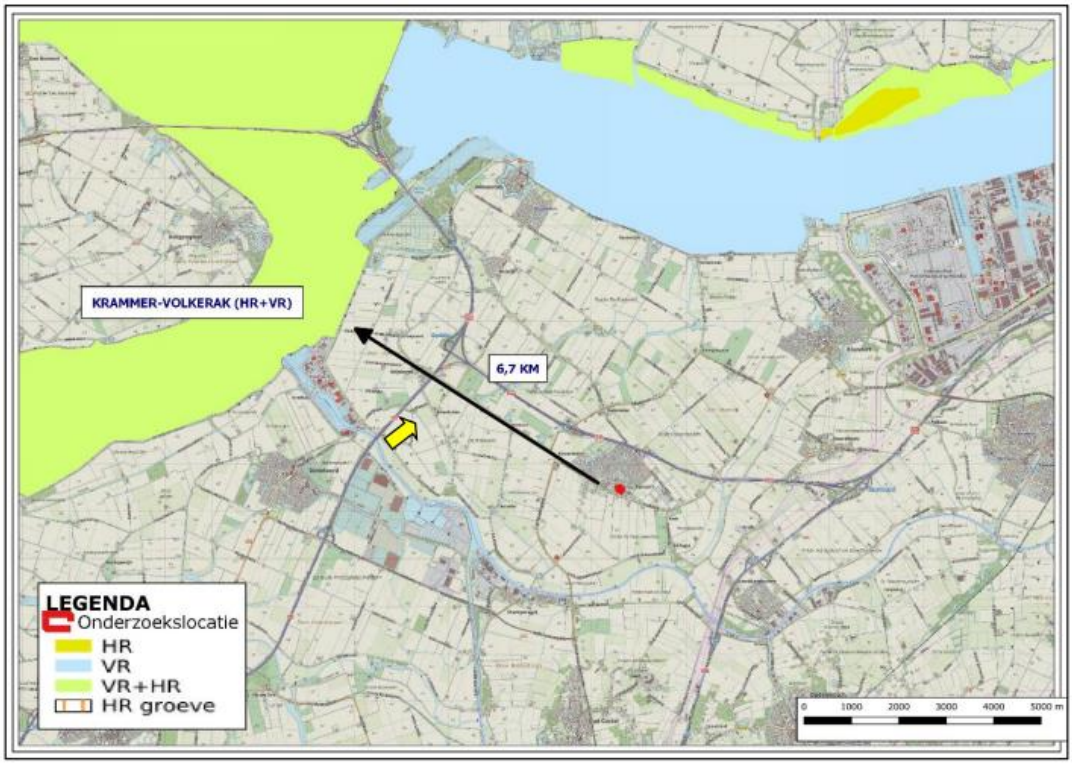
De planlocatie ligt niet binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000 en maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nerderland (NNN). De planlocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het NNN (zie afbeelding). Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Krammer-Volkerak, bevindt zich op circa 6,7 kilometer afstand. Ook maakt de locatie geen deel uit van een landschappelijk waardevol gebied en zijn op de planlocatie geen monumenten, cultuurhistorisch waardevolle elementen of structuren aanwezig

Op de locatie zijn geen archeologische verwachtingswaarden aanwezig.

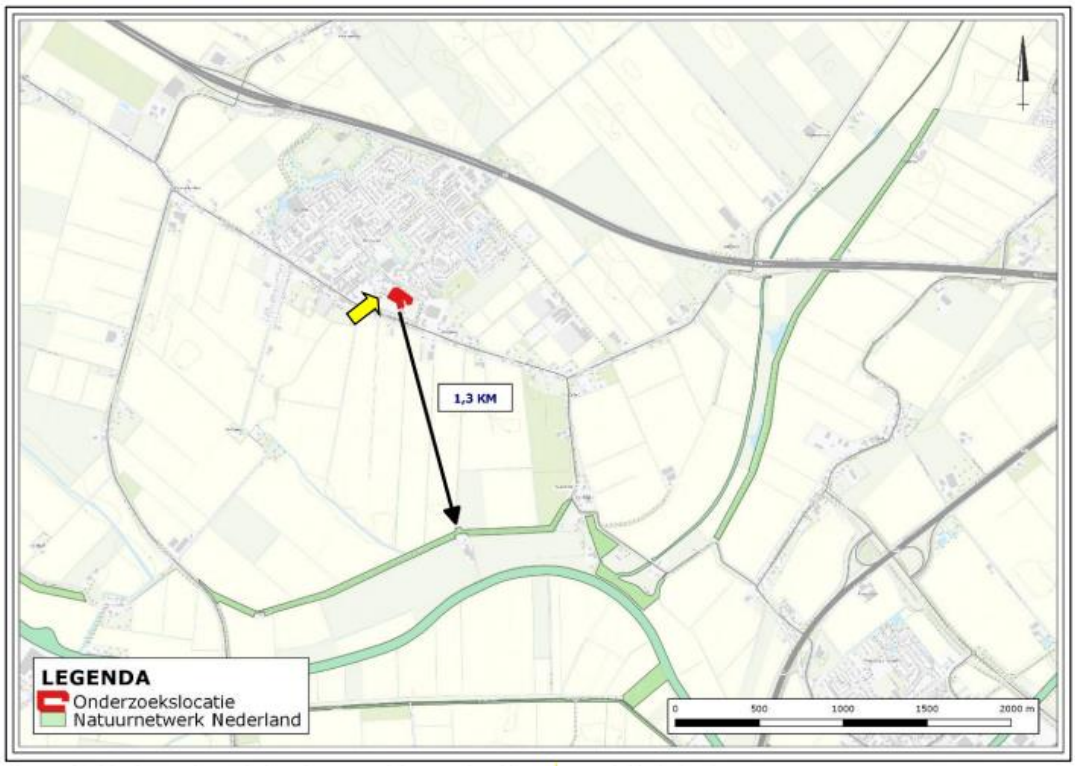
Kenmerken van het potentiële effect

Het project bestaat uit de realisatie van 4 twee-onder-één-kapwoningen, 8 aaneengebouwde woningen en 10 appartementen. De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. Hieronder zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Enerzijds worden de verkeersgerelateerde effecten beschouwd, zoals de geluidbelasting en luchtkwaliteit. Anderzijds worden meer locatie-gerelateerde effecten beschouwd die te maken hebben met de bouw en ingebruikname van de woningen. Dan gaat het bijvoorbeeld over de effecten van en op activiteiten in

de directe omgeving, water en natuur. In de tabel hierna wordt per thema ingegaan op mogelijke effecten.



Ligging planlocatie t.o.v. Natura 2000



Ligging planlocatie t.o.v. het Natuurnetwerk Naderland

(milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
Bodem	Uit het verkennende en nadere bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek is gebleken dat er qua gesteldheid van bodem en grondwater, geen belemmeringen zijn voor de nieuwbouw van de woningen. Uit het onderzoek naar PFAS blijkt dat het aangetoonde gehalte de functieklasse voor 'wonen' en 'industrie' worden overschreden. Uit nader onderzoek blijkt dat enkel ter plaatse van de verdachte grondlaag ter plaatse van een boring op het westelijke deel van de onderzoekslocatie de functieklasse 'wonen' en 'industrie' wordt overschreden. Bij de eventuele afvoer van deze grond, dient de grond te worden afgevoerd naar een erkend verwerker of stortplaats. De toekomstige woonfunctie brengt geen relevante risico's op verontreiniging van de bodem met zich mee.
Geluid	Uit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Gelet op het aantal woningen en het aantal verkeersbewegingen die dit tot gevolg heeft, zullen ook bestaande woningen geen hinder ondervinden van de woningbouwontwikkeling binnen het plangebied.
Externe veiligheid	Met het plan worden geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt. Het plangebied is gelegen binnen het invloedgebied van Shell Nederland Chemie. Omdat sprake is van goede zelfredzaamheid van aanwezigen, kan worden volstaan met een standaard verantwoording van het groepsrisico. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan. Zowel wat betreft vervoer van gevaarlijke stoffen, buisleidingen als risicovolle inrichtingen, spelen er geen knelpunten omtrent externe veiligheid. In het voorliggende plan is de bereikbaarheid van de locatie goed te noemen en zijn er voldoende opstelmogelijkheden voor hulpdiensten. De beoogde ontwikkeling voorziet niet in initiatieven voor niet- of beperkt zelfredzame personen, ook is het plangebied voldoende goed ontsloten.
Luchtkwaliteit	Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het oprichten van 22 nieuwe woningen en de extra verkeer aantrekkende werking als gevolg daarvan zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 uit de Wet Luchtkwaliteit. Vanwege het aantal woningen wordt het plan aangemerkt als een NIBM project. Nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk aangezien het project niet in betekenende mate van invloed is op de luchtkwaliteit.
Bedrijven en milieuzonering	Een woonfunctie is geen milieubelastende activiteit. Er zijn voor dit aspect derhalve geen belangrijke nadelige milieueffecten voor de omgeving te verwachten.
Water	Ten opzichte van de huidige situatie zal het verhard oppervlak toenemen met 129 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 3.374 m². Conform het beleid van de gemeente Moerdijk is ten aanzien van de ontwikkeling en het toekomstig verhard oppervlak een compenserende berging benodigd van circa 202 m^3 (3.374 m² x 0,06 m). Binnen het plangebied worden hiervoor infiltratiekratten toegepast of een waterbergende funderingslaag over de bestrating worden aangebracht.

(milieu)effecten	Beschrijving van de mogelijke effecten
Archeologie en Cultuurhistorie	Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde. Het plangebied ligt eveneens niet in een gebied met een cultuurhistorische waarde. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen effect op de archeologische en cultuurhistorische aspecten.
Ecologie	Uit ecologisch en stikstofdepositieonderzoek blijkt het volgende: **Gebiedsbescherming** De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het NNN. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1,3 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie. Door de afstand tot het NNN is de verwachting dat externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid, geen significant negatieve impact hebben op het NNN. Het NNN betreft bovendien geen stikstofgevoelig gebied. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Krammer-Volkerak, bevindt zich op circa 6,7 kilometer afstand ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Het stikstofonderzoek heeft uitgewezen dat er geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden verwacht, ook niet als gevolg van stikstofdepositie. Het projecteffect op het Natura 2000-gebied is kleiner dan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. **Soortenbescherming** De inmiddels gesloopte bebouwing op de onderzoekslocatie was in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor gebouwbewonende vleermuizen, is vooraf aanvullend onderzoek verricht om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Uit het jaarrond onderzoek naar vleermuizen bleek dat de oude school geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden of vliegroutes bevatte. Met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen wordt hierdoor de Wet natuurbescherming niet overtreden. Bij de verdere werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan de besteden tijdens de bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden. Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

4 CONCLUSIE

Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project, kan worden geconcludeerd dat de realisatie van in totaal 22 woningen op de locatie van de voormalige Julianaschool aan de Koningin Julianastraat geen belangrijke negatieve gevolgen heeft voor het milieu. Het doorlopen van een m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlage 2 Bodemonderzoek

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring

RAPPORT:
Diverse verkennende en nadere onderzoeken

‘Voormalige Julianaschool’ aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart

PROJECTNUMMER:
B20.7853(NO)
Versie: 02

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:
Diverse verkennende en nader onderzoeken,
'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart

PROJECTNUMMER:
B20.7853(NO)
Versie: 02

OPDRACHTGEVER:
Hoefnagel Projectontwikkeling B.V.

DATUM:
15 oktober 2020

Auteur:

J.P.G. Boerakker
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Normec
BRL SIKB 2000

De informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

0. SAMENVATTING

Hoefnagel Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek inclusief historisch onderzoek op de onderzoekslocatie 'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. In fase 1 (periode juli-augustus 2020) zijn de verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd en in fase 2 (september-oktober 2020) is een nader bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende bodemonderzoeken (fase 1) als het nader grondonderzoek (fase 2).

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5740:2009/A1:2016 en de NTA 5755:2010.

De onderzoeken hebben tot doel een inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en asbest) op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (gehalte voor PFAS boven de functieklasse "wonen/industrie") is in fase 2 een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of er sprake is van grond met PFAS gehalten boven de functieklasse "wonen/industrie" en eventueel de omvang hiervan trachten te bepalen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies vooronderzoek
Uit de resultaten van het reeds beschikbare gegevens komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Uit de omgevingsrapportage is gebleken dat op de locatie twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn geweest (3.000 L) die in 1993 inwendig zijn gereinigd en daarna zijn verwijderd. Van de twee voormalige septictanks is geen informatie bekend;
- Uit de beschikbare informatie blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen recente bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (< 5 jaar);
- Tijdens voorgaand onderzoek (2004) werd maximaal een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. In het grondwater (ter plaatse van voormalige HBO-tank) werd een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.;
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat zowel op de locatie als in de directe omgeving boomgaarden aanwezig zijn geweest. Derhalve is de (oorspronkelijke) teeltlaag op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- Op de locatie is bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en kunnen puinbijmengingen niet worden uitgesloten. Derhalve is niet uit te sluiten dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en voormalige ondergrondse HBO-tanks, verder geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig (geweest) op de locatie.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag in verband met de voormalige boomgaarden op en/of nabij de locatie. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige ondergrondse tanks en de bestaande bebouwingen en verhardingen op de locatie.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennende bodemonderzoeken (fase 1)

Algemene kwaliteit
Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmengmonsters geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO- en septictanks
Voor de locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel uitgegaan van verdachte (deel)locaties. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging is aangetroffen gerelateerd aan de voormalige tanks. De voormalige tanks hebben niet geleid tot (ernstige) bodemverontreiniging.

Teeltlaag
Aanvullend is voor de (oorspronkelijke) teeltlaag uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van OCB. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten voor OCB zijn aangetoond in de (oorspronkelijke) teeltlaag. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot (ernstige) verontreinigingen met OCB in de teeltlaag.

PFAS
De grond van mengmonster MMPFAS01 is op basis van het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond niet elders toepasbaar. Het aangetoonde gehalte aan 6:2 fluortelomeer sulfonzuur overschrijdt de functieklasse “wonen” en “industrie”. Deze fluortelomeren worden toegepast in blusschuim. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de algemene kwaliteit zijn geen aanwijzingen van een mogelijke brand aangetroffen.

In mengmonster MMPFAS02 is eveneens een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond, echter voldoet de grond uit dit monster wel aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijke handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven de grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)
Mengmonster MMPFAS01 is eerst uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd. Na uitsplitsing blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 de gehalten voor perfluorpentaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” overschrijdt. De betreffende grond is derhalve zowel op de onderzoekslocatie als elders niet geschikt voor hergebruik .

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.

Ter plaatse van voormalige boring B05 is tijdens het nader bodemonderzoek in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (3,2 µg/kg d.s.) aangetoond, waarbij de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” wordt overschreden. Derhalve is tevens een monster geanalyseerd van de diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv). Hier wordt de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” niet overschreden en is de niet herbruikbare grond op basis van PFAS verticaal afgeperkt.

Aangezien in de monsters (MPFAS1002 t/m MPFAS1004) van de bovengrond ten behoeve van de horizontale afperking maximaal de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden, is de niet herbruikbare grond tevens horizontaal afgeperkt.

Middels het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek is de niet herbruikbare grond op het westelijke deel van de onderzoekslocatie binnen de perceelgrenzen in voldoende mate in beeld gebracht. Voor de niet herbruikbare grond op basis van PFAS van 0,1-1,0 m-mv wordt op basis van de huidige resultaten uitgegaan van een oppervlakte van circa 250 m^2. Derhalve wordt de omvang van de niet herbruikbare grond ingeschat op circa 250 m^3. In tabel 1 is de omvang van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS weergegeven.

Tabel 1: Niet herbruikbare grond op basis van PFAS

Locatie	**Stof**		**>I**
B05 (B101)	Perfluorpentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Oppervlakte (m^2)	± 250
		Traject (m-mv)	± 0,10 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,90 meter
		Omvang (m^3)	± 250

De contour van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen niet herbruikbare grond op basis van PFAS is mogelijk te relateren aan brandblusschuim. Aangezien niet bekend is wanneer dit is gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Aangezien enkel voor PFOS, PFOA en GenX Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) zijn vastgesteld is voor de aangetoonde PFAS parameters (Perfluorpentaanzuur en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur) niet te bepalen of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameters dienen te worden beoordeeld.

Het is niet mogelijk om voor de aangetoonde PFAS parameters een spoedeisendheidsbepaling uit te voeren. Aangezien de niet herbruikbare grond onder een verharding is aangetroffen en immobiel is, wordt echter niet verwacht dat er humane-, ecologische- en verspreidingsrisico’s van toepassing zijn.

<u>Algehele conclusie en aanbevelingen</u>
Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw ter plaatse van de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart in voldoende mate vastgelegd.

Voor zowel de algemene kwaliteit, (oorspronkelijke) teeltlaag alsmede ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en septictanks zijn uitpandig geen verontreinigingen aangetroffen voor de onderzochte NEN- en OCB-parameters (alles beneden de achtergrond- of streefwaarden).

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn op maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen (in de fractie groter dan 20 mm) en/of puinbijmengingen waargenomen. De plaatselijk aangetroffen zwakke baksteenbijmengingen zijn als definieerbaar asbest onverdacht baksteen beoordeeld. Op basis hiervan is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 niet noodzakelijk geweest voor de uitpandige situatie.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan voor de uitpandige situatie ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Wel dient rekening gehouden te worden met onderstaande aandachtspunten en aanbeveling.

Bij toekomstige herontwikkeling waarbij de aanwezig bebouwing wordt gesloopt dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanvullende onderzoeken in de grondlaag onder de gesloopte bebouwing (NEN en asbest).

Met het aanvullend onderzoek naar PFAS is een verhoogd gehalte voor Perfluorpentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond dat de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen” en “industrie” overschrijdt. Met het nader onderzoek is gebleken dat enkel ter plaatse van de verdachte grondlaag ter plaatse van boring B05/B101 (0,1-1,0 m-mv; circa 250 m^3) op het westelijke deel van de onderzoekslocatie de functieklasse “wonen” en “industrie” wordt overschreden. Bij de eventuele afvoer van deze grond, dient de grond te worden afgevoerd naar een erkend verwerker of stortplaats.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Aanvullend wordt opgemerkt dat de gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

INHOUDSOPGAVE

0. SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 7

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN 7

3. LOCATIEGEGEVENS 7

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 7
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725:2017) 8

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 10

4.1. BODEMOPBOUW 10
4.2. GEOHYDROLOGIE 10

5. HYPOTHESE 10

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 11

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN 11
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 12

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 14

8. RESULTATEN 16

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 16
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 16
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 19

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 21

9.1. VERKENNENDE BODEMONDERZOEKEN (FASE 1) 21
9.2. NADER ONDERZOEK NAAR PFAS (FASE 2) 21
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 22

10. REFERENTIES 24

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingen PFAS
7. Relevante historische gegevens

1. INLEIDING

Hoefnagel Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek inclusief historisch onderzoek op de onderzoekslocatie ‘Voormalige Julianaschool’ aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. In fase 1 (periode juli-augustus 2020) zijn de verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd en in fase 2 (september-oktober 2020) is een nader bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende bodemonderzoeken (fase 1) als het nader grondonderzoek (fase 2).

De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740:2009/A1:2016 [2] en de NTA 5755:2010 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door heer M. Schimmel MSc., de heer ing. H.M.W. van der Donk en de heer J.P.G. Boerakker.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel een inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en asbest) op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (gehalte voor PFAS boven de functieklasse “wonen/industrie”) is in fase 2 een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het nader bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of er sprake is van grond met PFAS gehalten boven de functieklasse “wonen/industrie” en eventueel de omvang hiervan trachten te bepalen.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie betreft de voormalige Julianaschool aan de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart met een totale oppervlakte van circa 4.520 m². De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Fijnaart, sectie F, nummers 1549 en 1490. Op de locatie zijn diverse bebouwingen (scholencomplex met fietsenstalling) aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en het overige terrein is braak of in gebruik als groen.

Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725:2017)

Algemeen
Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is via de website van de samenwerkende omgevingsdienst van de provincie Noord-Brabant een omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen. Tevens is de beschikbare informatie bij de gemeente Moerdijk en het West-Brabants Archief opgevraagd en verkregen. Aanvullend zijn door een medewerker van VMT de relevante gegevens van de websites www.kadaster.nl en www.topotijdreis.nl bestudeerd. De relevante historische informatie is opgenomen als bijlage 7 (inclusief ingevulde vragenlijst).

Bodemkwaliteitsgegevens

Nader tankonderzoek, Milieukundig ingenieurs- en adviesbureau Terron, kenmerk: 0400.015.1, d.d. augustus 1995
In augustus 1995 is op de locatie een nader tankonderzoek uitgevoerd. Het betrof hierbij een verontreiniging bij een gesaneerde ondergrondse tank met een inhoud van 3.000 liter voor de opslag van huisbrandolie (HBO). De tank is na leegzuigen inwendig gereinigd. Tijdens de sanering in het kader van de actie tankslag (ISOtank, certifcaaatnr. A.13470) was zintuiglijk een verontreiniging van de bodem geconstateerd. In totaal werden, tijdens het nader onderzoek, rondom de tank acht grondboringen geplaatst. Aangezien er slechts in twee boringen bovenop de tank een lichte olieverontreiniging was aangetroffen werden er geen monsters voor chemisch-analytische beoordeling naar het laboratorium gestuurd. Evenmin was één van de grondboringen afgewerkt met een peilfilter ten behoeve van het bemonsteren van grondwater.

Verkennend bodemonderzoek, Moerdijk Bodemsanering B.V., kenmerk 195.21.041.rl, d.d. 27 mei 2004
In mei 2004 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht van het terrein. Uit de historie was gebleken dat nog een andere tank op de locatie aanwezig was, welke in 2000 is gesaneerd en verwijderd (KIWA, certificaatnr. AR2465). Tijdens de tanksanering was een zintuiglijke verontreiniging aangetroffen met beperkte omvang. Uit de analyse van een controlemonster bleek het om een licht verhoogd gehalten voor minerale olie te gaan. Tijdens het verkennend bodemonderzoek was in de onderzochte bovengrondmengmonsters een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen, mogelijk veroorzaakt door het gebruik van (onkruid)bestrijdingsmiddelen in het verleden. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater werden echter licht verhoogde concentratie aangetroffen aan minerale olie, die waarschijnlijk zijn veroorzaakt door de voormalige ondergrondse tank.

Van onderhavige onderzoekslocatie zijn verder geen recente (< 5 jaar) bodemkwaliteitsgegevens bekend. Uit informatie van de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn eveneens geen aanvullende bodemgegevens naar voren gekomen.

Historisch kaartmateriaal
Volgens www.topotijdreis.nl is de onderzoekslocatie tot circa 1950 in gebruik geweest als agrarisch gebied. Hierbij is gebleken dat zowel in de directe omgeving als op de onderzoekslocatie zelf boomgaarden aanwezig zijn geweest.
Op basis van de BAG viewer van kadaster blijk dat de voormalige basisschool in 1952 is gerealiseerd. In het bouwdossier, opgenomen in het uitgevoerde asbestinventarisatieonderzoek door Wematech Milieu Adviseurs B.V., kenmerk MT040685 wordt dit bevestigd. Verder blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen watergangen of overige aanwezig zijn geweest en zijn geen overige bijzonderheden waargenomen op het historisch kaartmateriaal.

Huidig en toekomstig gebruik
Op de locatie zijn diverse bebouwingen met verhardingen aanwezig, Op dit moment is het overige terrein braak of in gebruik als groen. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwingen te slopen om vervolgens nieuwbouw te realiseren.

(Voormalige) ondergrondse opslagtanks
Voor zover bekend zijn op de locatie twee ondergrondse huisbrandolietanks (HBO) aanwezig geweest. De ondergrondse HBO-tanks (3.000 L) zijn in 1993 verwijderd conform de KIWA-richtlijnen. Verder zijn op basis van de bouwtekeningen twee septictanks naar voren gekomen. Over deze voormalige septictanks is geen informatie bekend.

Asbest
Op 7 april 2004 is een asbestinventarisatie uitgevoerd in de bestaande bebouwing (Wematech Milieu Adviseurs B.V., projectnummer ASB-60040156, d.d. 07-04-2004). Hieruit is gebleken dat in diverse onderzochte ruimtes asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Tijdens een recente asbestinventarisatie, uitgevoerd op 3 juli 2020 (Asbest Advies Brabant, projectnummer 200365 v1.o, d.d. 9 juli 2020), is de aanwezigheid van enkele asbesthoudende materialen en/of asbesthoudende kit in de bestaande bebouwing bevestigd.

Locatiebezoek
Uit het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden zijn waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek
Uit de resultaten van het reeds beschikbare gegevens komen de volgende aandachtspunten naar voren:

- Uit de omgevingsrapportage is gebleken dat op de locatie twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn geweest (3.000 L) die in 1993 inwendig zijn gereinigd en daarna zijn verwijderd. Van de twee voormalige septictanks is geen informatie bekend;
- Uit de beschikbare informatie blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen recente bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (< 5 jaar);
- Tijdens voorgaand onderzoek (2004) werd maximaal een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. In het grondwater (ter plaatse van voormalige HBO-tank) werd een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.;
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat zowel op de locatie als in de directe omgeving boomgaarden aanwezig zijn geweest. Derhalve is de (oorspronkelijke) teeltlaag op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- Op de locatie is bebouwing aanwezig. Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig en kunnen puinbijmengingen niet worden uitgesloten. Derhalve is niet uit te sluiten dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en voormalige ondergrondse HBO-tanks, verder geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten aanwezig (geweest) op de locatie.

Op basis van de beschikbare gegevens dient de locatie te worden onderzocht conform de NEN 5740. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag in verband met de voormalige boomgaarden op en/of nabij de locatie. Tevens dient rekening gehouden te worden met de voormalige ondergrondse tanks en de bestaande bebouwingen en verhardingen op de locatie.

PFAS
Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

In verband met toekomstige herontwikkeling en aangezien de locatie verdacht is op bestrijdingsmiddelen (OCB), is een indicatief onderzoek naar PFAS geadviseerd.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale geologie en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen en https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 6 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is samengesteld uit Holocene afzettingen, deze complexe eenheid bestaat afwisselend uit zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 2 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en fijn zand van de Formatie van Boxtel. Hieronder is een scheidende laag aanwezig van circa 7 meter dik en is afkomstig van de Formatie van Waalre en bestaat hoofdzakelijk uit zandige klei, klei en midden zand. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket en is circa 25 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand van de Formatie van Peize en Waalre. De hieronder liggende 2^{e} scheidende laag is circa 7 meter dik en is afkomstig van de Formatie van Waalre en bestaat hoofdzakelijk uit zandige klei, klei en midden zand.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is op basis van de isohypsen kaart (01-01-2019) globaal noordwestelijk gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is voor zover als bekend niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor wat betreft het voorkomen van OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag is wel uitgegaan van een verdachte locatie. Daarnaast vormt de aanwezigheid van PFAS een aandachtspunt in de bovengrond.

Voor wat betreft asbest wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie, waardoor onderzoek naar asbest niet verplicht is.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek (fase 1)

Algemene bodemkwaliteit
Voorgesteld is om de algemene kwaliteit van de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740/A1, voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie voor een oppervlakte van maximaal 5.000 m^2. Voor de onverdachte ondergrond wordt, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), minimaal 1 analyse ingezet. Aanvullend zijn extra boringen en een extra grond analyse op een NEN-pakket opgenomen in verband met de (voormalige) septictanks.

Voormalige ondergrondse tanks
Aanvullend worden werkzaamheden uitgevoerd in verband met de voormalige ondergrondse tanks conform de onderzoeksstrategie VEP-OO. Hierbij wordt per tanklocatie een extra diepe boring geplaatst met een grondanalyse op minerale olie. Het grondwater wordt in combinatie met de algemene kwaliteit onderzocht.

Teeltlaagonderzoek
Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL, < 5.000 m^2) in verband met de voormalige boomgaard op de onderzoekslocatie. De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Onderzoek op PFAS
De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar PFAS is afgeleid van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL). Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 1 ha.

Het onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

Nader bodemonderzoek (fase 2)
Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat op basis van een grondmengmonster van de boringen B02, B05, B09 en B12 sprake is van een functieklasse “wonen/industrie” overschrijding voor PFAS. Derhalve zijn in eerste instantie de boringen B02, B05, B09 en B12 opnieuw geplaatst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PFAS. Hieruit blijkt dat de grond met gehalten voor PFAS boven de functieklasse “wonen/industrie” in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 aanwezig is.

De omvang van de grond boven de functieklasse “wonen/industrie” ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B05 is niet bepaald. Op basis hiervan en in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw is een nader grondonderzoek naar PFAS uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

Bij het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. In tabel 6.1 is een conceptueel model uitgewerkt.

Tabel 6.1: Conceptueel model nader onderzoek naar PFAS

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Onbekend, mogelijk door PFAS-houdend blusschuim.
Ernst van de verontreiniging	Enkel voor PFOS, PFOA en GenX zijn Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) vastgesteld. Aangezien voor de aangetoonde PFAS parameter (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) geen INEV is vastgesteld, is het bevoegd gezag verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameter dient te worden beoordeeld.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	De oorzaak van grond met gehalten boven de functieklasse “wonen/industrie” op basis van het gehalte voor PFAS kan niet met zekerheid worden vastgesteld en is derhalve onbekend. Derhalve wordt momenteel uitgegaan van een eventuele historische verontreiniging en niet van een Zorgplichtverontreiniging. Het is daarnaast niet te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet	Aangezien de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) van voormalige boring B05 niet is geanalyseerd, is de niet herbruikbare grond verticaal niet afgeperkt. Daarnaast dient de niet herbruikbare grond tevens horizontaal verder te worden afgeperkt middels aanvullende boringen en analyses. Voor de horizontale en verticale afperkingen zullen in totaal 7 boringen worden geplaatst ter plaatse van en in de directe omgeving van boring B05. Alle boringen worden minimaal tot 1,5 m-mv worden doorgezet. In totaal worden in eerste instantie 4 grondanalyses ingezet op PFAS voor de verticale en horizontale afperking. Indien de analyseresultaten daar aanleiding toe geven zullen aanvullende analyses worden ingezet voor een verdere afperking.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6) en protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	**Bedrijf**	**Gecertificeerde medewerker**	**Protocol BRL SIKB**
Diverse verkennende bodemonderzoeken (fase 1)			
7 & 8 juli 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)
24 juli 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)
Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)			
4 september 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6)
29 september 2020	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grond

Verkennend bodemonderzoek (fase 1)

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 25 boringen (B01 t/m B25) geplaatst, waarbij de boringen B02, B03, B14 en B19 ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO- en septictanks zijn geplaatst en waarbij boring PB15 is afgewerkt met een peilbuis.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)
In verband met het analytisch aantreffen van gehalten voor PFAS boven de functieklasse “wonen/industrie”, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd conform het conceptueel model in tabel 6.1.

In eerste instantie zijn de boringen B02, B05, B09 en B12 opnieuw geplaatst. Vervolgens zijn ten behoeve van de verticale en horizontale afperking van het verhoogde gehalten voor PFAS boven de functieklasse “wonen/industrie” bij boring B05 ter plaatse van en rondom deze boringen 7 boringen (B101 t/m B107) geplaatst.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	**Boringen tot circa 1,0-1,5 m-mv**	**Boringen tot circa 2,5 m-mv**	**Peilbuis (filterstelling m-mv)**
Verkennend bodemonderzoek (fase 1)			
Voormalige ondergrondse HBO-tanks	-	B02*, B14*	PB15 (2,00-3,00)*
(Voormalige) septictanks	-	B03*, B19*	-
Overig terrein	B01, B04, B06 t/m B13, B16, B17, B18, B20 t/m B25	B05, B25	-
Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)			
Ten behoeve van het nader onderzoek naar PFAS	B101 t/m B107		

Toelichting bij de tabel:
* Gecombineerd met de algemene kwaliteit.

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuis PB15 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 24 juli 2020 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [3]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [4] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [4] tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020, inclusief aanpassing d.d. 1 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse “landbouw/ natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV’s kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV’s blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,5 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, zand. Vanaf 0,5 tot 1,5 m-mv bestaat de bodem afwisselend uit zeer tot matig fijn, zwak tot matig fijn zand of zwak tot sterk zandige klei. Hieronder is matig tot sterk zandige klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv.

Zintuiglijk is ter plaatse van boring B08 in de bovengrond (0,05-0,50 m-mv, zand) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen overige bijmengen aangetroffen of waarnemingen gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de bijmengingen met baksteen, verder geen bodemvreemd materiaal waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is, ons inziens, niet noodzakelijk op basis van de onderstaande argumentatie.

Volgens de NEN 5707 is de eerste stap het bepalen of de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de bodem wel of niet asbestverdacht zijn. Deze stap moet worden doorlopen door het adviesbureau die de onderzoeken uitvoeren, bij deze Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT). Als volgt:

1. Ter plaatse van de locatie zijn in de bodem bijmengingen van baksteen aangetroffen. Het betreft enkel definieerbaar baksteen en geen puin en/of andersoortig ondefinieerbaar bodemvreemd materiaal. Conform de NEN 5707 is baksteenhoudende grond definieerbaar en onverdacht op het voorkomen van asbest;
2. De veldwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken zijn gecoördineerd door een 2018-erkend veldwerker, die op basis van kennis en ervaring, in staat is om te beoordelen of bodemvreemde bijmengingen met baksteen wel of niet asbestverdacht zijn. Zintuiglijk (fractie > 20 mm) zijn daarbij geen asbestverdachte materialen waargenomen;
3. VMT heeft uitgebreide kennis en ervaring in het uitvoeren van zowel bodem- als asbestonderzoeken. Indien wij asbestverdachte puinbijmengingen of lagen aantreffen, zullen wij te allen tijde direct een verkennend onderzoek naar asbest aanbevelen middels proefgaten en asbestanalyses.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters vooralsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond (fase 1 en 2)

Voormalige tanks, algemene kwaliteit (inclusief septictanks) en teeltlaag (fase 1)
Op basis van de onderzoeksopzet zijn de grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten (NEN & OCB)

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (inclusief vml ondergrondse HBO- en septictanks)					
MM01	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse HBO tank)	B02 (1,50 - 2,00) B02 (2,00 - 2,50)	MO en H	-	-
MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse HBO tank)	PB15 (1,20 - 1,70) PB15 (1,70 - 2,20) PB15 (2,20 - 2,70)	MO en H	-	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (vml ondergrondse septictanks)	B03 (1,50 - 2,00) B03 (2,00 - 2,50) B19 (1,50 - 2,00) B19 (2,00 - 2,50)	NEN, L en H	-	-
M04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B08 (0,05 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,05 - 0,50) B04 (0,05 - 0,50) B07 (0,10 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,10) B21 (0,05 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B05 (0,50 - 1,00) B05 (1,50 - 2,00) B14 (0,70 - 1,20) B14 (1,70 - 2,20) B25 (1,00 - 1,50) B25 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-
Teeltlaagonderzoek					
MMOCB08	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,20 - 0,60) B05 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80) B09 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB09	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B11 (0,50 - 0,80) B12 (0,50 - 0,80) B16 (0,50 - 0,80) B18 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB10	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B19 (0,50 - 0,80) B21 (0,50 - 0,80) B22 (0,50 - 0,80) B24 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
MO	Minerale olie;
L	Lutum;
H	Organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

PFAS (fase 1 en fase 2)
Aanvullend zijn mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses op PFAS (fase 1).

Op basis van de tussentijdse resultaten is mengmonster MMPFAS01 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PFAS (fase 2). Aangezien in één van de separate monsters nog steeds niet toepasbaar is, is een nader onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Op basis van de tussentijdse resultaten van het nader onderzoek, is één aanvullend analyse ingezet voor de verticale afperking (fase 2).

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten (PFAS)

(Meng-) monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten PFAS	
				> Landbouw/natuur (AW)	> Wonen/industrie
Aanvullend onderzoek naar PFAS (fase 1)					
MMPFAS01[1]	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,05 - 0,50) B05 (0,10 - 0,50) B09 (0,05 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	6:2 FTS
MMPFAS02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B16 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,60) B22 (0,05 - 0,60) B24 (0,00 - 0,60)	PFAS	6:2 FTS	-
Uitsplitsing mengmonster MMPFAS01 (fase 2)					
MPFAS101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02-2 (0,05 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B05-2 (0,10 - 0,50)	PFAS	PFHxA	FPPeA, 6:2 FTS
MPFAS103	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B09-2 (0,05 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B12-2 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
Nader onderzoek (fase 2)					
MPFAS1001	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B101 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	6:2 FTS
MPFAS1002	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B102 (0,10 - 0,50)	PFAS	-	-
MPFAS1003	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B103 (0,10 - 0,50)	PFAS	PFPeA, PFHxA, PFOS	-
MPFAS1004	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B104 (0,10 - 0,50)	PFAS	-	-
Aanvullende analyse (fase 2)					
MPFAS1005	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B101 (1,00 - 1,50)	PFAS	6:2 FTS	-

Toelichting bij de tabel:
PFAS Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);
6:2 FTS 6:2 fluortelomeer sulfonzuur;
PFPeA Perfluorpentaanzuur;
PFHxA Perfluorhexaanzuur;
PFOS Perfluoroctaansulfonzuur;
[1] Aangezien in mengmonster MMPFAS01 voor 6:2 FTS een gehalte is aangetoond biven de functieklasse “wonen/industire”, is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonster separaat geanalyseerd op PFAS;
- Niets aangetroffen/waargenomen.

<u>Grondwater (fase 1)</u>
Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebel-heid	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB15	2,00 – 3,00	1,24	7,32	719	7.38	NEN	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond (fase 1 en 2)

Algemene kwaliteit (fase 1)
In monster M04 van de zwak baksteenhoudende bovengrond uit boring B08 (0,05-0,50 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters tegenover de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonsters MM05 en MM06 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM07 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv, klei) zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO-tanks (fase 1)
In mengmonsters MM01 (B02; 1,5 - 2,5 m-mv) en MM02 (PB15; 1,2-2,7 m-mv) van de zintuiglijk schone ondergrond (klei), ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tanks, zijn voor minerale olie geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Voormalige septictanks (fase 1)
In mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,5 - 2,5, m-mv, klei), ter plaatse van de voormalige septictanks (B03 en B19) zijn voor de onderzochte NEN parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag (fase 1)
In het onderzochte mengmonsters MMOCB08 t/m MMOCB10 van de zintuiglijk schone oorspronkelijke teeltlaag (0,2-0,8 m-mv, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

PFAS (fase 1)
In het onderzochte mengmonster MMPFAS01 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) overschrijdt het gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (5,9 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie”. De overige PFAS zijn niet verhoogd aangetoond ten opzicht van toepassingsnorm voor de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

In het onderzochte mengmonster MMPFAS02 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond (2,5 µg/kg d.s.) dat de toepassingsnorm voor de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) overschrijdt. De overige PFAS zijn niet verhoogd aangetoond ten opzicht van toepassingsnorm voor de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)
Op basis van de resultaten van mengmonster MMPFAS01 is het mengmonster uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 (MPFAS102) de gehalten voor perfluorpentaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” overschrijdt. Daarnaast is voor perfluorhexaanzuur een gehalten boven de functieklasse “landbouw/natuur” aangetoond.

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) van de boringen B02, B09 en B12 voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.
Met het nader onderzoek is in monster MPFAS1001 van de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) ten behoeve van de verticale afperking van voormalige boring B05 (B101) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (3,2 µg/kg d.s.) aangetoond waarbij de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” wordt overschreden.

In PFAS monster MPFAS1003 ten behoeve van de horizontale afperking zijn voor Perfluorpentaanzuur, Perfluorhexaanzuur en Perfluoroctaansulfonzuur gehalten aangetoond waarbij de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden. De bovengrond (0,1-0,5 m-mv) ter plaatse van boring B103 voldoet derhalve aan de functieklasse “wonen/industrie”.

De overige geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS1002 en MPFAS1004) van de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) ten behoeve van de horizontale afperking ter plaatse van de boringen B102 en B104 voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.

In het aanvullende PFAS monster MPFAS1005 ten behoeve van de verticale afperking zijn voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur gehalten aangetoond waarbij de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden. De diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv) ter plaatse van voormalige boring B05 (B101) voldoet derhalve aan de functieklasse “wonen/industrie”.

<u>Grondwater (fase 1)</u>
In het grondwatermonster uit peilbuis PB15 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennende bodemonderzoeken (fase 1)

Algemene kwaliteit
Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de onderzochte grondmengmonsters geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige ondergrondse HBO- en septictanks
Voor de locatie van de voormalige ondergrondse tanks is wel uitgegaan van verdachte (deel)locaties. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging is aangetroffen gerelateerd aan de voormalige tanks. De voormalige tanks hebben niet geleid tot (ernstige) bodemverontreiniging.

Teeltlaag
Aanvullend is voor de (oorspronkelijke) teeltlaag uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van OCB. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese worden verworpen, aangezien geen verhoogde gehalten voor OCB zijn aangetoond in de (oorspronkelijke) teeltlaag. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot (ernstige) verontreinigingen met OCB in de teeltlaag.

PFAS
De grond van mengmonster MMPFAS01 is op basis van het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond niet elders toepasbaar. Het aangetoonde gehalte aan 6:2 fluortelomeer sulfonzuur overschrijdt de functieklasse “wonen” en “industrie”. Deze fluortelomeren worden toegepast in blusschuim. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de algemene kwaliteit zijn geen aanwijzingen van een mogelijke brand aangetroffen.

In mengmonster MMPFAS02 is eveneens een verhoogd gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond, echter voldoet de grond uit dit monster wel aan de functieklassen “wonen” en “industrie” uit het tijdelijke handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven de grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

9.2. Nader onderzoek naar PFAS (fase 2)

Mengmonster MMPFAS01 is eerst uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd. Na uitsplitsing blijkt dat enkel in de bovengrond (0,1-0,5 m-mv) van boring B05 de gehalten voor perfluorpentaanzuur (3,2 µg/kg d.s.) en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (15 µg/kg d.s.) de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” overschrijdt. De betreffende grond is derhalve zowel op de onderzoekslocatie als elders niet geschikt voor hergebruik .

De overige separaat geanalyseerde PFAS monsters (MPFAS101, MPFAS103 en MPFAS104) voldoen aan de functieklasse voor “landbouw/natuur”.

Ter plaatse van voormalige boring B05 is tijdens het nader bodemonderzoek in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een gehalte voor 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (3,2 µg/kg d.s.) aangetoond, waarbij de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” wordt overschreden. Derhalve is tevens een monster geanalyseerd van de diepere ondergrond (1,0-1,5 m-mv). Hier wordt de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen/industrie” niet overschreden en is de niet herbruikbare grond op basis van PFAS verticaal afgeperkt.

Aangezien in de monsters (MPFAS1002 t/m MPFAS1004) van de bovengrond ten behoeve van de horizontale afperking maximaal de functieklasse “landbouw/natuur” wordt overschreden, is de niet herbruikbare grond tevens horizontaal afgeperkt.

Middels het uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek is de niet herbruikbare grond op het westelijke deel van de onderzoekslocatie binnen de perceelgrenzen in voldoende mate in beeld gebracht. Voor de niet herbruikbare grond op basis van PFAS van 0,1-1,0 m-mv wordt op basis van de huidige resultaten uitgegaan van een oppervlakte van circa 250 m^2. Derhalve wordt de omvang van de niet herbruikbare grond ingeschat op circa 250 m^3. In tabel 9.1 is de omvang van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS weergegeven.

Tabel 9.1: Niet herbruikbare grond op basis van PFAS

Locatie	Stof		>I
B05 (B101)	Perfluorpentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Oppervlakte (m^2)	± 250
		Traject (m-mv)	± 0,10 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,90 meter
		Omvang (m^3)	± 250

De contour van de niet herbruikbare grond op basis van PFAS is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De aangetroffen niet herbruikbare grond op basis van PFAS is mogelijk te relateren aan brandblusschuim. Aangezien niet bekend is wanneer dit is gebruikt, wordt ervan uitgegaan dat geen sprake is van Zorgplicht.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Aangezien enkel voor PFOS, PFOA en GenX Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen (INEV) zijn vastgesteld is voor de aangetoonde PFAS parameters (Perfluorpentaanzuur en 6:2 fluortelomeer sulfonzuur) niet te bepalen of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de afweging hoe deze PFAS parameters dienen te worden beoordeeld.

Het is niet mogelijk om voor de aangetoonde PFAS parameters een spoedeisendheidsbepaling uit te voeren. Aangezien de niet herbruikbare grond onder een verharding is aangetroffen en immobiel is, wordt echter niet verwacht dat er humane-, ecologische- en verspreidingsrisico’s van toepassing zijn.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (naar wonen) en nieuwbouw ter plaatse van de Koningin Julianastraat 13 t/m 25 te Fijnaart in voldoende mate vastgelegd.

Voor zowel de algemene kwaliteit, (oorspronkelijke) teeltlaag alsmede ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en septictanks zijn uitpandig geen verontreinigingen aangetroffen voor de onderzochte NEN- en OCB-parameters (alles beneden de achtergrond- of streefwaarden).

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn op maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen (in de fractie groter dan 20 mm) en/of puinbijmengingen waargenomen. De plaatselijk aangetroffen zwakke baksteenbijmengingen zijn als definieerbaar asbest onverdacht baksteen beoordeeld. Op basis hiervan is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 niet noodzakelijk geweest voor de uitpandige situatie.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan voor de uitpandige situatie ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Wel dient rekening gehouden te worden met onderstaande aandachtspunten en aanbeveling.

Bij toekomstige herontwikkeling waarbij de aanwezig bebouwing wordt gesloopt dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanvullende onderzoeken in de grondlaag onder de gesloopte bebouwing (NEN en asbest).

Met het aanvullend onderzoek naar PFAS is een verhoogd gehalte voor Perfluorpentaanzuur en/of 6:2 fluortelomeer sulfonzuur aangetoond dat de toepassingsnorm voor de functieklasse “wonen” en “industrie” overschrijdt. Met het nader onderzoek is gebleken dat enkel ter plaatse van de verdachte grondlaag ter plaatse van boring B05/B101 (0,1-1,0 m-mv; circa 250 m^3) op het westelijke deel van de onderzoekslocatie de functieklasse “wonen” en “industrie” wordt overschreden. Bij de eventuele afvoer van deze grond, dient de grond te worden afgevoerd naar een erkend verwerker of stortplaats.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Aanvullend wordt opgemerkt dat de gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725:2017, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

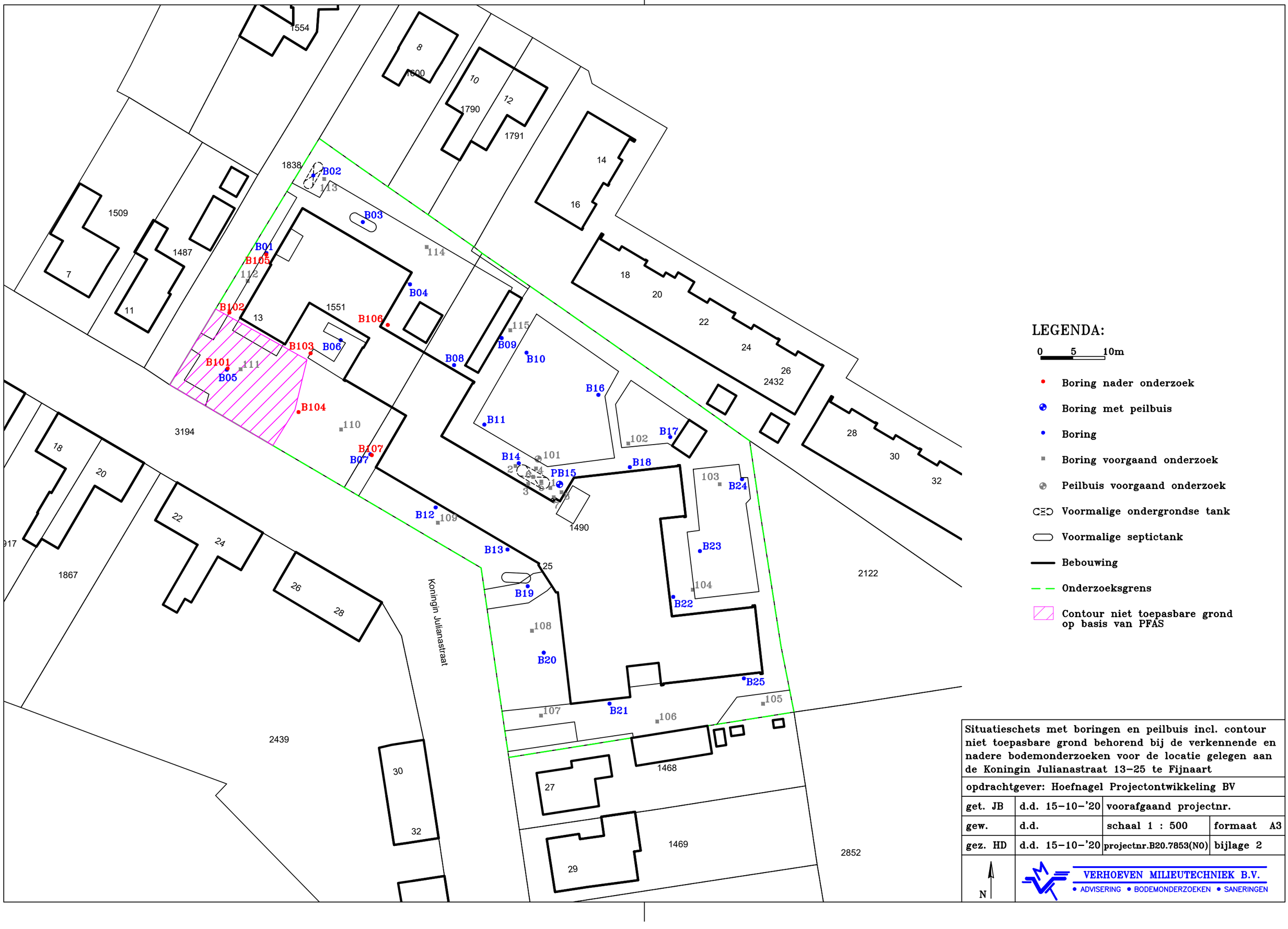
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1

Tekening: B20.7853	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2

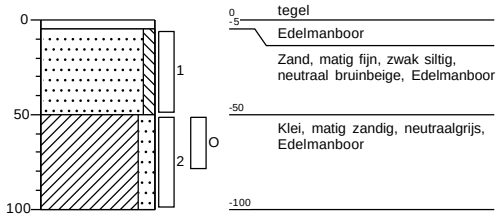


Situatieschets met boringen en peilbuis incl. contour niet toepasbare grond behorend bij de verkennende en nadere bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Koningin Julianastraat 13–25 te Fijnaart			
opdrachtgever: Hoefnagel Projectontwikkeling BV			
get. JB	d.d. 15–10–'20	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15–10–'20	projectnr.B20.7853(NO)	bijlage 2
N	VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN		

Bijlage 3

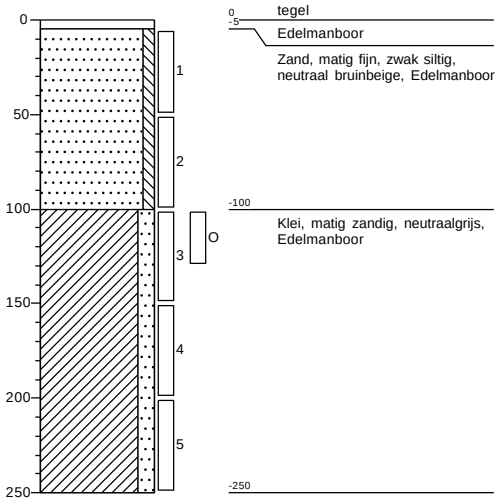
Boring: B01

Datum: 14-7-2020



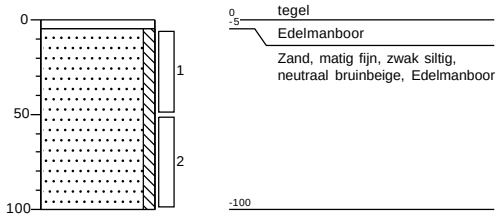
Boring: B02

Datum: 14-7-2020



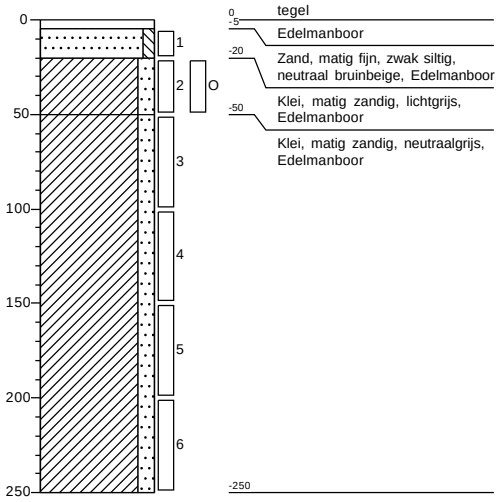
Boring: B02-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B03

Datum: 14-7-2020



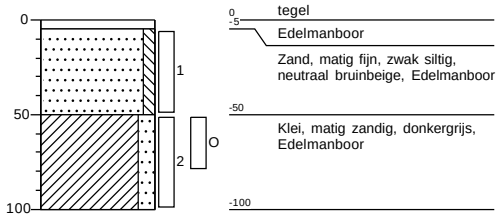
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

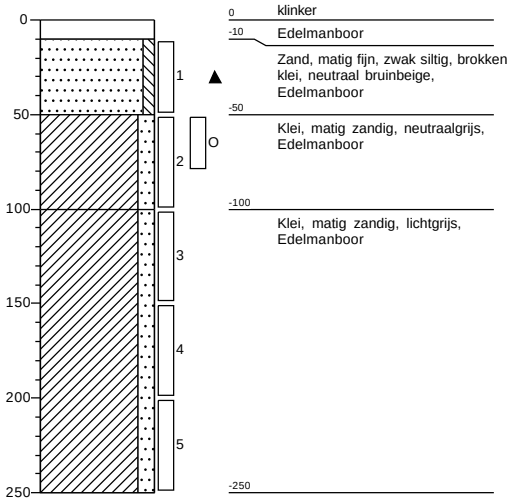
Boring: B04

Datum: 14-7-2020



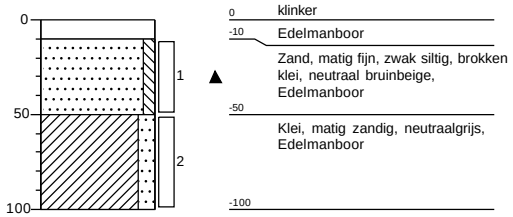
Boring: B05

Datum: 14-7-2020



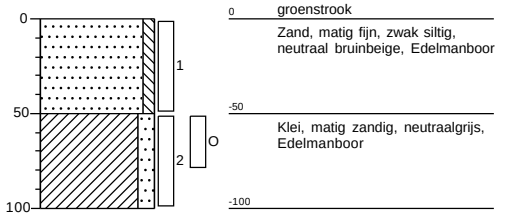
Boring: B05-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B06

Datum: 14-7-2020



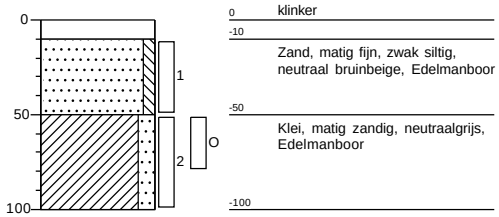
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

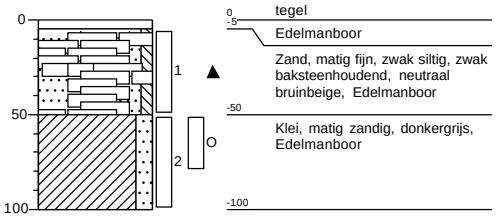
Boring: B07

Datum: 14-7-2020



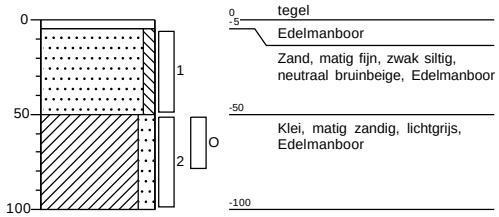
Boring: B08

Datum: 14-7-2020



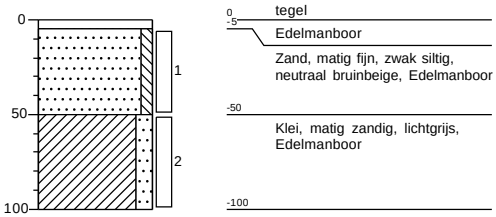
Boring: B09

Datum: 14-7-2020



Boring: B09-2

Datum: 4-9-2020



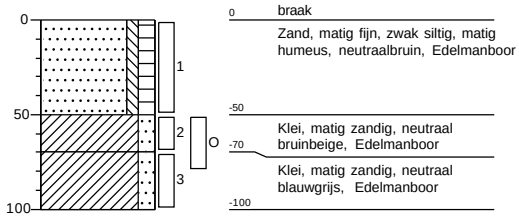
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

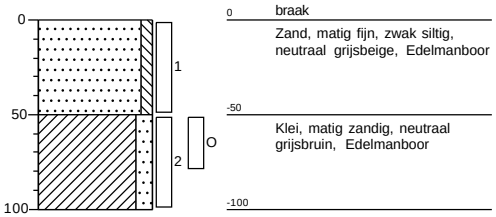
Boring: B10

Datum: 14-7-2020



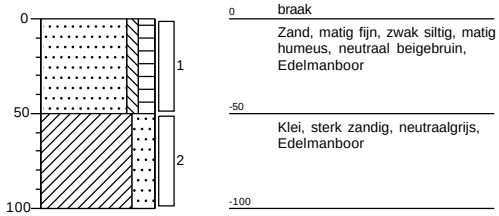
Boring: B11

Datum: 14-7-2020



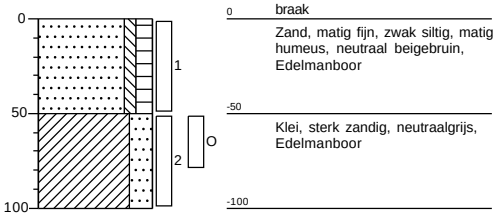
Boring: B12-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B12

Datum: 14-7-2020



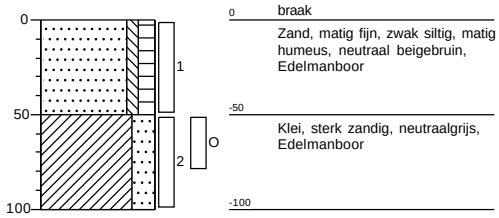
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

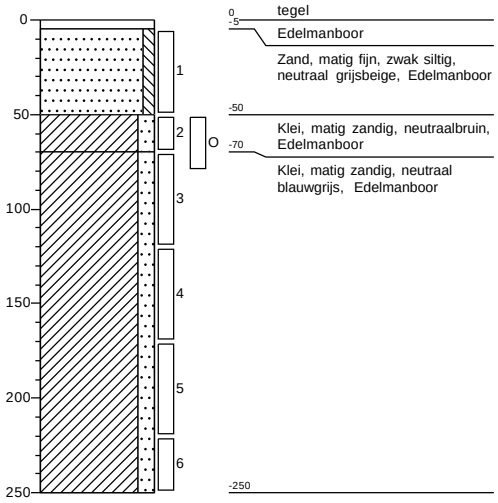
Boring: B13

Datum: 14-7-2020



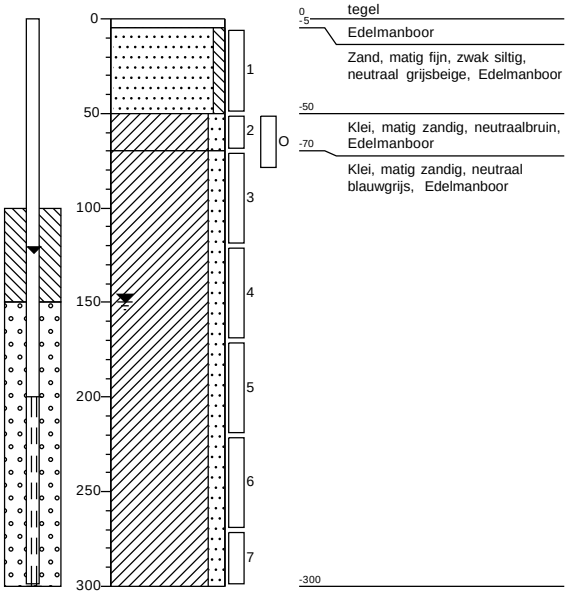
Boring: B14

Datum: 14-7-2020



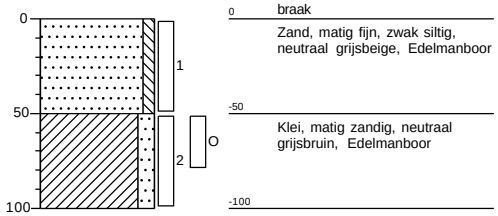
Boring: PB15

Datum: 14-7-2020
GWS: 150



Boring: B16

Datum: 14-7-2020

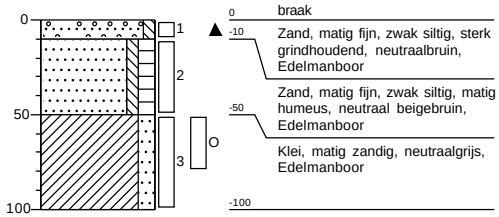


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

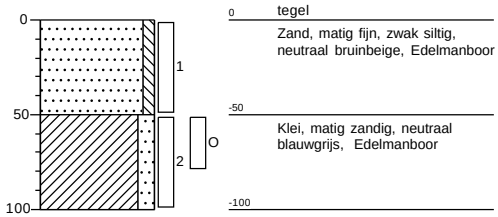
Boring: B17

Datum: 14-7-2020



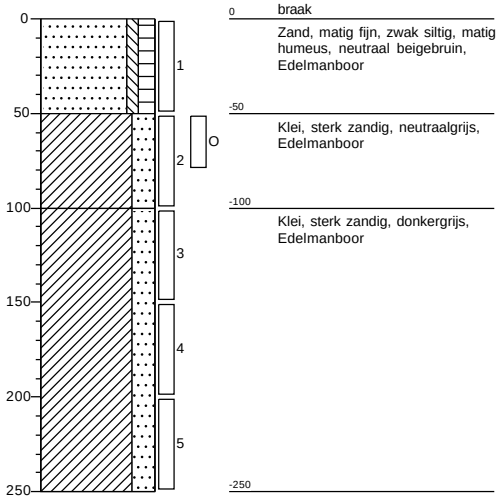
Boring: B18

Datum: 14-7-2020



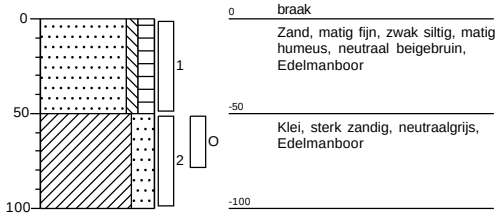
Boring: B19

Datum: 14-7-2020



Boring: B20

Datum: 14-7-2020



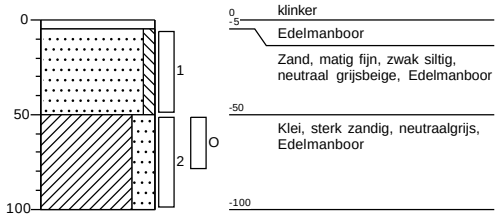
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

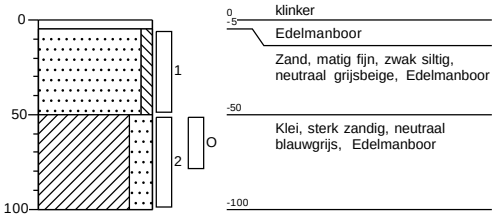
Boring: **B21**

Datum: 14-7-2020



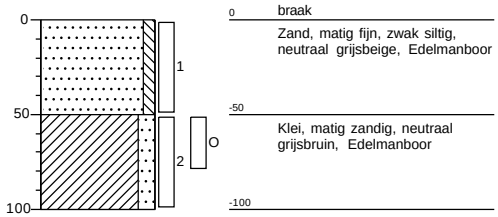
Boring: **B22**

Datum: 14-7-2020



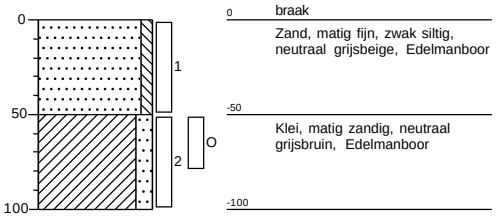
Boring: **B23**

Datum: 14-7-2020



Boring: **B24**

Datum: 14-7-2020



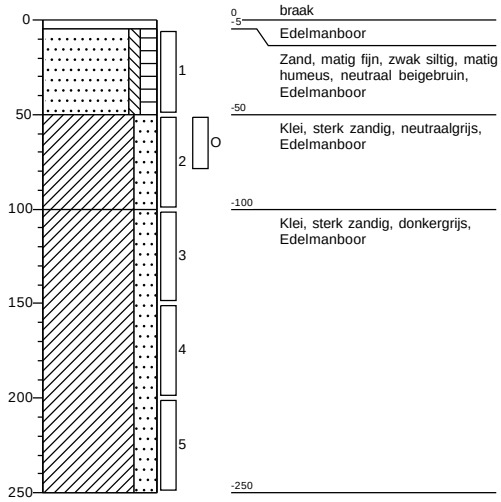
Projectcode: B20.7853

getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

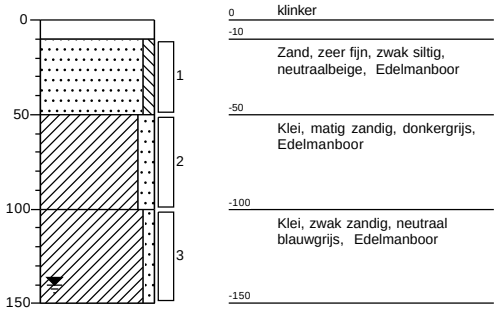
Boring: B25

Datum: 14-7-2020



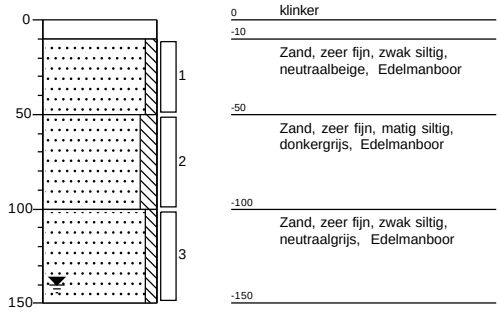
Boring: B101

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



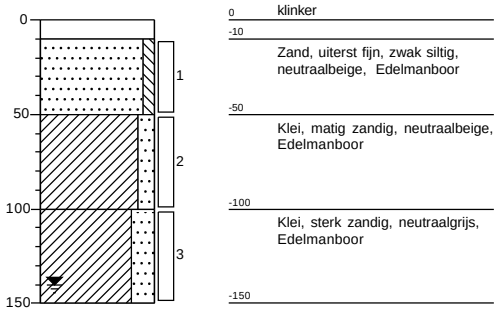
Boring: B102

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



Boring: B103

Datum: 29-9-2020
GWS: 140

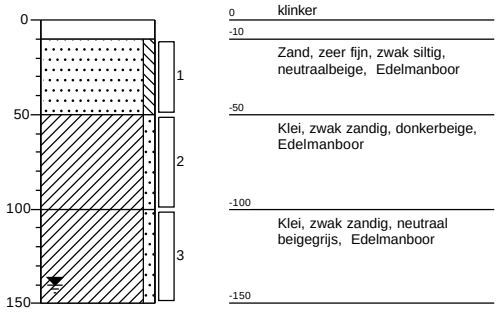


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

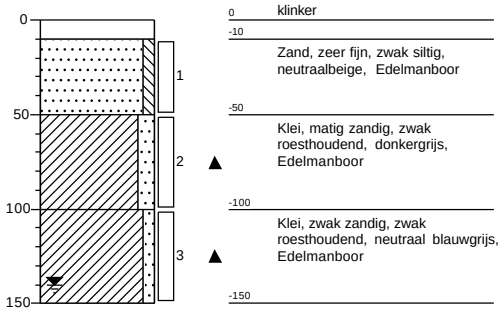
Boring: B104

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



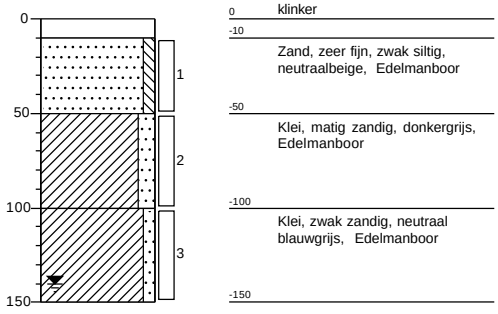
Boring: B105

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



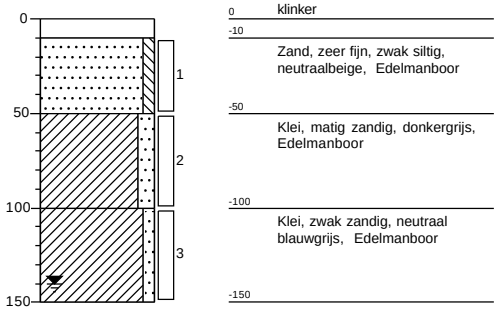
Boring: B106

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



Boring: B107

Datum: 29-9-2020
GWS: 140

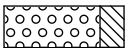


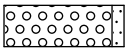
Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

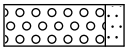
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

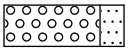
Legenda (conform NEN 5104)

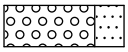
grind


Grind, siltig

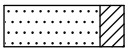

Grind, zwak zandig

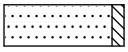

Grind, matig zandig

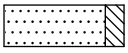

Grind, sterk zandig

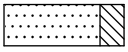

Grind, uiterst zandig

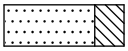
zand


Zand, kleïig

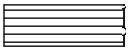

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

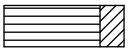

Zand, sterk siltig

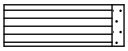

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

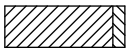
Veen, zwak kleïig

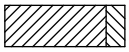

Veen, sterk kleïig

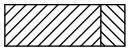

Veen, zwak zandig

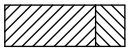
Veen, sterk zandig

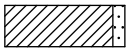
klei

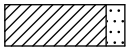

Klei, zwak siltig

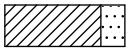

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

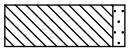

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

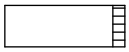

Klei, sterk zandig

leem

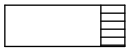

Leem, zwak zandig

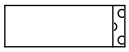
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

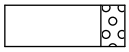

zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

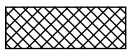
monsters

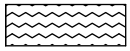
geroerd monster

ongeroerd monster

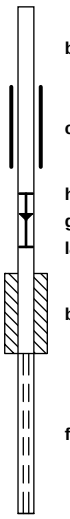
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284650, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284650 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284650 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284650 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522437	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522435	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284649, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284649 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM02 MM02

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284649 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284649 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522868	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522865	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522864	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284646, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284646 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9
zink	mg/kgds	S	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284646 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284646 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284646 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522429	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522419	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523378	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284646 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522547	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284643, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284643 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 M04

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284643 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M04 M04

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284643 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284643 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522855	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

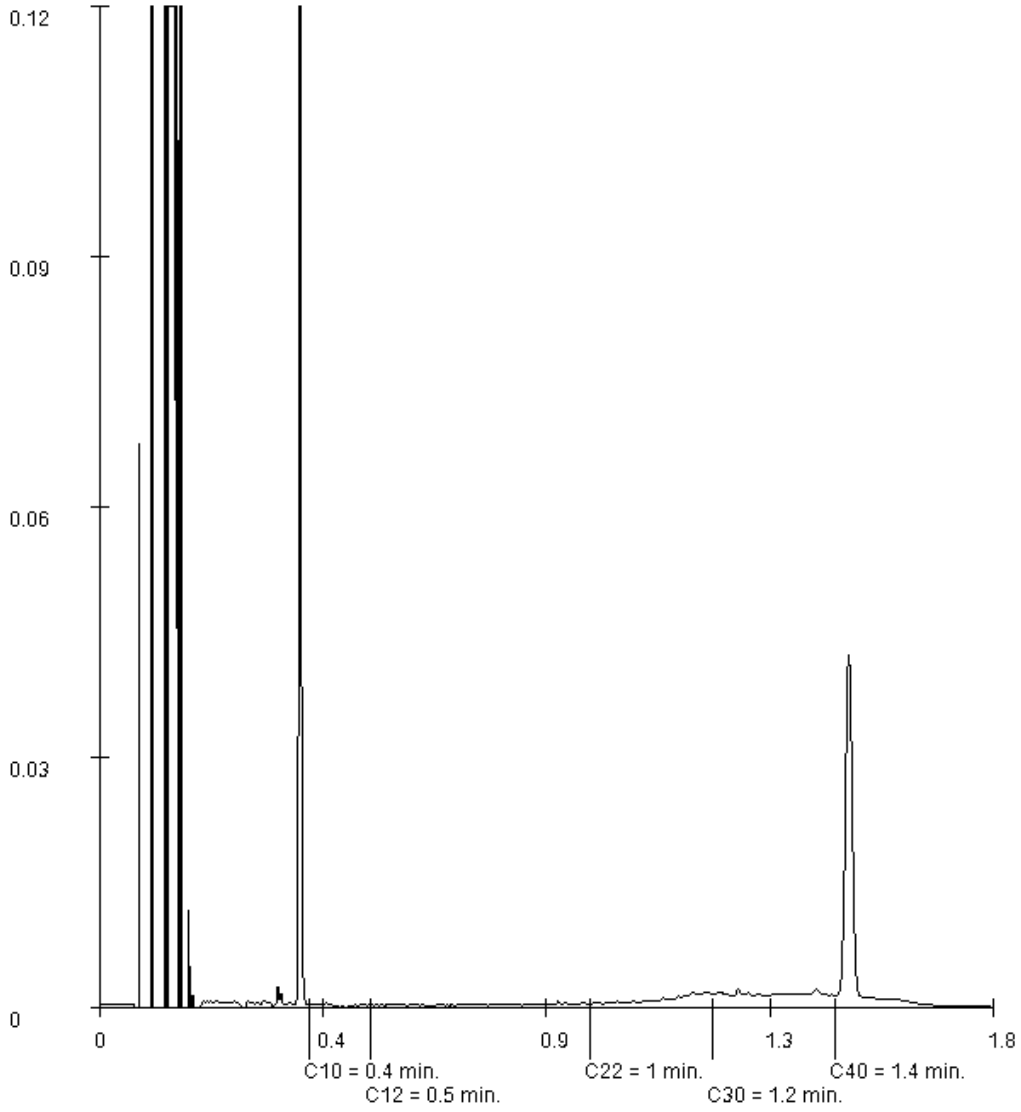
Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284643 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M04M04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284642, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284642 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4
zink	mg/kgds	S	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284642 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 MM05

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284642 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284642 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522768	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522443	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522861	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284642 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522376	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284641, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284641 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM06 MM06

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	3.8
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284641 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM06 MM06

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284641 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284641 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522439	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522774	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522766	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284641 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522519	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284638, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284638 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284638 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284638 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284638 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522866	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522084	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522842	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284638 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522858	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522850	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522899	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284715, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284715 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB08 MMOCB08

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		6.1 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284715 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB08 MMOCB08

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		18 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16.6 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284715 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284715 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284715 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522867	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522859	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522852	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522422	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284714, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284714 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB09 MMOCB09

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284714 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB09 MMOCB09

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284714 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284714 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284714 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522763	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522752	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522771	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522769	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284712, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284712 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB10 MMOCB10

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.2
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.7 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284712 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB10 MMOCB10

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.6 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.2 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284712 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284712 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284712 - 1	Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522546	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522534	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522513	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523258	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284765, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284765 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.18
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.17
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.11
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.49
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.56 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		0.35
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.16
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.88
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.38
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.3 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		5.9

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284765 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		1.3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.28
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284765 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284765 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284765 - 1	Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522847	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522440	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522759	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522862	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13284768, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284768 - 1	Rapportagedatum	23-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.26 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284768 - 1	Rapportagedatum	23-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	15-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	15-07-2020
Rapportnummer	13284768 - 1	Rapportagedatum	23-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8522541	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523375	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8523256	15-07-2020	14-07-2020	ALC201
001	Y8522780	15-07-2020	14-07-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20326077

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-07-20
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-07-20

Sample name	: (13284768-001) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date	: 2020-07-14
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P107513
Label-id @mis	: 93344193

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	80.8	± 8.08	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	0.43	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.31	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.19	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20326077

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-07-20
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-07-20

Sample name	: (13284768-001) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date	: 2020-07-14
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P107513
Label-id @mis	: 93344193

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	2.5	± 0.75	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-07-23
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2271 6790 6875 3297

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13311088, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311088 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS101 MPFAS101
002	Grond (AS3000)	MPFAS102 MPFAS102
003	Grond (AS3000)	MPFAS103 MPFAS103
004	Grond (AS3000)	MPFAS104 MPFAS104

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.8	88.3	90.5	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.44 [1)]	1.47 [1)]	0.14 [1)]	1.37 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.54 [1)]	1.09 [1)]	0.39 [1)]	0.88 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311088 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	04-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	04-09-2020
Rapportnummer	13311088 - 1	Rapportagedatum	11-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8521157	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
002	Y8521150	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
003	Y8521153	04-09-2020	04-09-2020	ALC201
004	Y8521134	04-09-2020	04-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403673

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-001) MPFAS101 MPFAS101
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327043

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	91.0	± 9.10	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.37	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.37	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.44	± 0.13	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403673

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-001) MPFAS101 MPFAS101
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327043

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.54	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-11
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2671 6190 5299 6636

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403674

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-002) MPFAS102 MPFAS102
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327080

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	82.0	± 8.20	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.74	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	3.2	± 0.96	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	2.3	± 0.69	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.45	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.54	± 0.16	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403674

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-002) MPFAS102 MPFAS102
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327080

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.55	± 0.17	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	15	± 4.5	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	0.26	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-11
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2571 6198 5693 6430

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403675

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-003) MPFAS103 MPFAS103
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327022

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	90.7	± 9.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.32	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403675

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-10

Sample name	: (13311088-003) MPFAS103 MPFAS103
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327022

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-11
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2471 6195 5598 6233

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403676

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-09

Sample name	: (13311088-004) MPFAS104 MPFAS104
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327098

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	86.2	± 8.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.17	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.63	± 0.19	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20403676

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-09-09
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-09-09

Sample name	: (13311088-004) MPFAS104 MPFAS104
Sampling date	: 2020-09-04
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P109950
Label-id @mis	: 94327098

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.25	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.88	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-11
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 2371 6598 5691 6231

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13324270, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	29-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	30-09-2020
Rapportnummer	13324270 - 1	Rapportagedatum	06-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS1001 MPFAS1001
002	Grond (AS3000)	MPFAS1002 MPFAS1002
003	Grond (AS3000)	MPFAS1003 MPFAS1003
004	Grond (AS3000)	MPFAS1004 MPFAS1004

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.4	85.0	86.3	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.28 [1)]	0.58 [1)]	0.56 [1)]	0.14 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.19 [1)]	0.73 [1)]	1.95 [1)]	0.36 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	29-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	30-09-2020
Rapportnummer	13324270 - 1	Rapportagedatum	06-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	29-09-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	30-09-2020
Rapportnummer	13324270 - 1	Rapportagedatum	06-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8712554	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8712596	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
003	Y8712616	30-09-2020	29-09-2020	ALC201
004	Y8712625	30-09-2020	29-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446405

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-001) MPFAS1001 MPFAS1001
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810192

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	80.6	± 8.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	1.3	± 0.39	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446405

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-001) MPFAS1001 MPFAS1001
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810192

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	3.2	± 0.96	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-06
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 9477 9056 5816 3759

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446406

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-002) MPFAS1002 MPFAS1002
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810245

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.4	± 8.54	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.51	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.66	± 0.20	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446406

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-002) MPFAS1002 MPFAS1002
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810245

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.66	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-06
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 9376 9350 5916 3551

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446407

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-003) MPFAS1003 MPFAS1003
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810296

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	86.1	± 8.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	2.4	± 0.72	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.84	± 0.25	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.49	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.49	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.5	± 0.45	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446407

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-003) MPFAS1003 MPFAS1003
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810296

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.45	± 0.14	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	2.0	± 0.60	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-06
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 9274 9751 5316 3755

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446408

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-004) MPFAS1004 MPFAS1004
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810196

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	94.3	± 9.43	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.18	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20446408

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-02
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-02

Sample name	: (13324270-004) MPFAS1004 MPFAS1004
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111287
Label-id @mis	: 94810196

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-06
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 9179 9355 5816 3252

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13328802, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	07-10-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	07-10-2020
Rapportnummer	13328802 - 1	Rapportagedatum	13-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS1005 MPFAS1005

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.2 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	07-10-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	07-10-2020
Rapportnummer	13328802 - 1	Rapportagedatum	13-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	07-10-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	07-10-2020
Rapportnummer	13328802 - 1	Rapportagedatum	13-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8712557	30-09-2020	29-09-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20458466

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-09
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-09

Sample name	: (13328802-001) MPFAS1005 MPFAS1005
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111695
Label-id @mis	: 94960228

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	77.7	± 7.77	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.0	± 0.30	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20458466

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-10-09
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2020-10-09

Sample name	: (13328802-001) MPFAS1005 MPFAS1005
Sampling date	: 2020-09-29
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P111695
Label-id @mis	: 94960228

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	2.2	± 0.66	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-10-13
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 3377 1697 5945 1150

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: HOEF
Uw projectnummer	: B20.7853
SYNLAB rapportnummer	: 13290515, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7853. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	24-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	24-07-2020
Rapportnummer	13290515 - 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		25

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF		Orderdatum	24-07-2020
Projectnummer	B20.7853		Startdatum	24-07-2020
Rapportnummer	13290515	- 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB15 PB15

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	24-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	24-07-2020
Rapportnummer	13290515 - 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	HOEF	Orderdatum	24-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	24-07-2020
Rapportnummer	13290515 - 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6830482	24-07-2020	24-07-2020	ALC236
001	G6830465	24-07-2020	24-07-2020	ALC236
001	B1952029	24-07-2020	24-07-2020	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

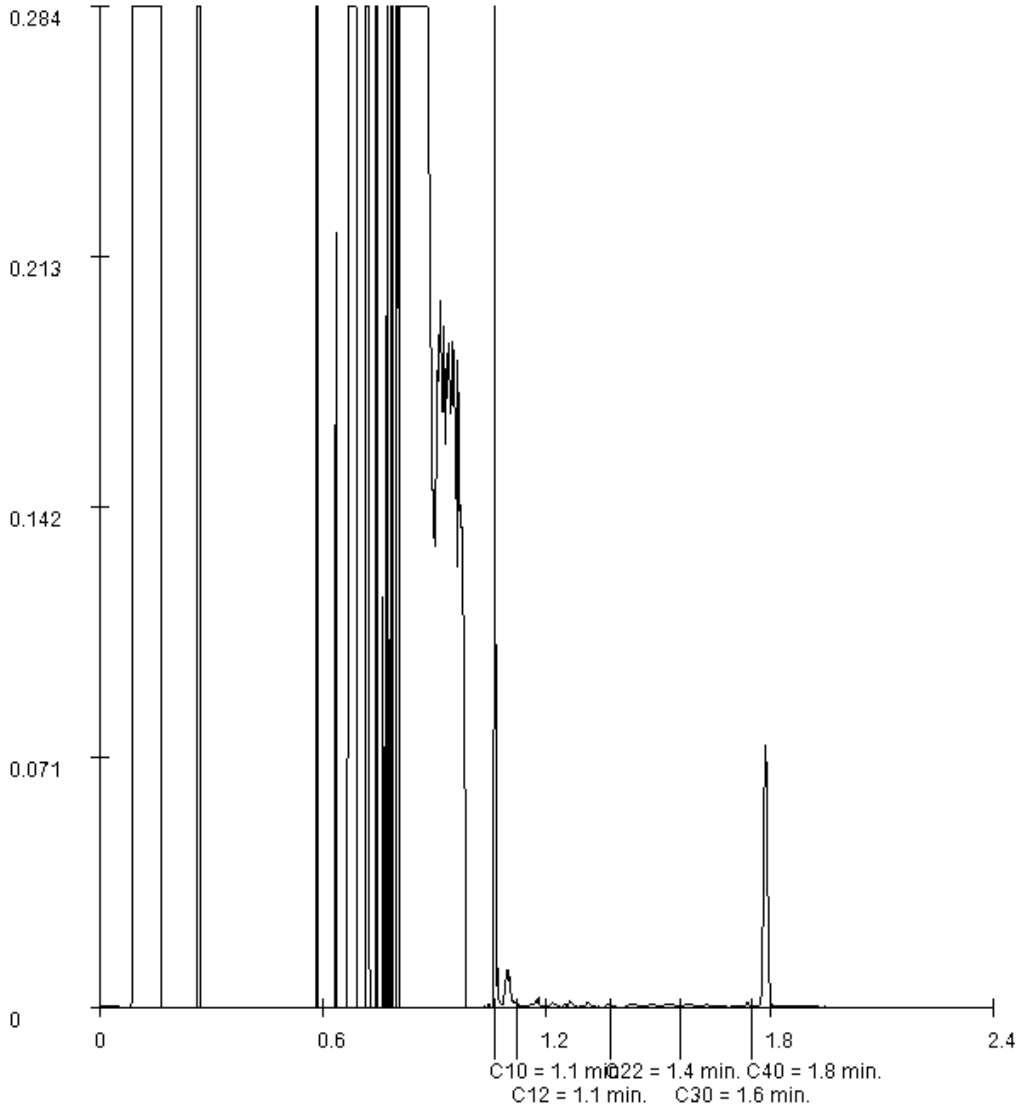
Projectnaam	HOEF	Orderdatum	24-07-2020
Projectnummer	B20.7853	Startdatum	24-07-2020
Rapportnummer	13290515 - 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB15PB15

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13284650			13284649			13284646		
Boring(en)		B02, B02			PB15, PB15, PB15			B03, B03, B19, B19		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50			1,20 - 2,70			1,50 - 2,50		
Humus	% ds	0,80			0,50			1,80		
Lutum	% ds	25,0			25,0			6,40		
Datum van toetsing		21-7-2020			21-7-2020			28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds							<20	<35 (6)	
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds							2,8	6,6	-0,05
Koper	mg/kg ds							<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds							10	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds							7,9	16,9	-0,28
Zink	mg/kg ds							24	47	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds								<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,7	79,0		77,4	77,0		75,3	75,0	
Lutum	%							6,4		
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,5			1,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13284643			13284642			13284641		
Boring(en)		B08			B01, B04, B07, B10			B13, B17, B21, B23		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			2,00			1,20		
Lutum	% ds	2,90			2,70			3,40		
Datum van toetsing		28-7-2020			28-7-2020			28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)		<20	<50 (6)		23	76 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	2,0	6,5	-0,05	3,8	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,8	13,7	-0,18	10	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	24	37	-0,03	18	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	5,4	14,9	-0,31	10	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	43	99	-0,07	41	91	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,07	0,07	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,06	0,06	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,23	-0,03		0,51	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	40 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,7	90,0		83,1	83,0		88,7	89,0	
Lutum	%	2,9			2,7			3,4		
Organische stof (humus)	%	0,6			2,0			1,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		
Grondsoort		Klei		
Certificaatcode		13284638		
Boring(en)		B05, B05, B14, B14, B25, B25		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,20		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	2,80		
Datum van toetsing		28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	12,0	-0,02
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	10	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,9	27,1	-0,12
Zink	mg/kg ds	26	59	-0,14
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	75,6	76,0	
Lutum	%	2,8		
Organische stof (humus)	%	1,5		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB08			MMOCB09			MMOCB10		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13284715			13284714			13284712		
Boring(en)		B03, B05, B06, B09			B11, B12, B16, B18			B19, B21, B22, B24		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,80			0,50 - 0,80			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	1,50			1,40			1,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		28-7-2020			28-7-2020			28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<4	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,7	80,0		87,9	88,0		88,7	89,0	
Organische stof (humus)	%	1,5			1,4			1,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 (6)		<1	<4 (6)		<1	<4 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<11,00	-0		<11,00	-0		<11,00	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,00	0		<7,00	0		<7,00	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds		14,00	-0,04		<7,00	-0,04		9,50	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,0	10,0		<1	<4		1,2	6,0	
DDD (som)	µg/kg ds		10,00	-0		<7,00	-0		<7,00	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,3	6,5		<1	<4		<1	<4	
DDT (som)	µg/kg ds		<7,00	-0,13		<7,00	-0,13		<7,00	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,00	0		<7,00	0		<7,00	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,6			14,7			15,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18			16,1			16,6		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7			1,4			1,9		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,1			4,2			4,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 (6)		<1	<4 (6)		<1	<4 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		83,0			<74,0			76,0	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB15		
Datum		24-7-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	25	25[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-08-2020 - 15:52)

Projectcode	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MMPFAS01	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.4	**89.4**			81.9	**81.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	--		0.1	0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17 ¤	--		0.43	0.43 ¤		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ¤	--		0.33	0.33 ¤		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.15	0.15 ¤		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.49	0.49	--		0.31	0.31		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.56	0.56 ¤	-		0.38	0.38 ¤		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35 ¤	--		<0.1	0.07		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16 ¤	--		<0.1	0.07		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.88	0.88	--		0.19	0.19		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.38	0.38	-		<0.1	0.07		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.3	1.3 ¤	-		0.26	0.26 ¤		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	5.9	**5.9 NT**	-		2.5	2.5 WO		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3 ¤	-		<0.1	0.07		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28 ¤	-		<0.1	0.07		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07		
Adviespakket PFAS 30 componenten				-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13284765-001	*MMPFAS01 MMPFAS01*
13284768-001	*MMPFAS02 MMPFAS02*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:37)

Projectcode	B20.7853	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS101	MPFAS102	MPFAS103
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.8	**91.8**		88.3	**88.3**		90.5	**90.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.74	0.74 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	3.2	3.2 NT	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	2.3	2.3 WO	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.45	0.45 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.37	0.37	--	1.4	1.4	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44 ¤	-	1.47	1.47 ¤	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.38	0.38 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.32	0.32 ¤	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.44	0.44	--	0.54	0.54	--	0.32	0.32	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.55	0.55	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.54	0.54 ¤	-	1.09	1.09 ¤	-	0.39	0.39 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	15	15 NT	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.26	0.26 ¤	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13311088-001	*MPFAS101 MPFAS101*
13311088-002	*MPFAS102 MPFAS102*
13311088-003	*MPFAS103 MPFAS103*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:37)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS104
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.4	**86.4**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 ¤	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.37	1.37 ¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.63	0.63	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.88	0.88 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13311088-004	*MPFAS104 MPFAS104*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853	B20.7853	B20.7853
Projectnaam	HOEF	HOEF	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1001	MPFAS1002	MPFAS1003
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.4	**80.4**		85.0	**85**		86.3	**86.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	--	<0.1	0.07	--	0.33	0.33 ¤	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3 ¤	--	0.38	0.38 ¤	--	2.4	2.4 WO	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1 ¤	--	0.22	0.22 ¤	--	1.4	1.4 ¤	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 ¤	--	0.17	0.17 ¤	--	0.84	0.84 ¤	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21	--	0.51	0.51	--	0.49	0.49	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28 ¤	-	0.58	0.58 ¤	-	0.56	0.56 ¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.25	0.25 ¤	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.16	0.16 ¤	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--	0.66	0.66	--	1.5	1.5	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.45	0.45	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19 ¤	-	0.73	0.73 ¤	-	1.95	1.95 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	3.2	3.2 NT	-	<0.1	0.07	-	0.18	0.18 ¤	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-	zie bijlage		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13324270-001	*MPFAS1001 MPFAS1001*
13324270-002	*MPFAS1002 MPFAS1002*
13324270-003	*MPFAS1003 MPFAS1003*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1004
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	94.0	**94**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.36	0.36 ¤	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13324270-004	*MPFAS1004 MPFAS1004*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2020 - 10:38)

Projectcode	B20.7853
Projectnaam	HOEF
Monsteromschrijving	MPFAS1005
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	77.6	**77.6**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)			**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18 ¤	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	1.1	1.1 ¤	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	1	1 ¤	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23 ¤	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	2.2	2.2 WO	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13328802-001	*MPFAS1005 MPFAS1005*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Bijlage 7

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ◘ zwart maken.

---

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : HOEFNAGEL PROJECTONTWIKKELING

Adres : Hogeveart 125

Postc. & Wpl. : 5161 PM SPRANG-CAPELLE

Tel.nr. : 0416-332898

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: VOORTALIGE BASISSCHOOL

Adres : JULIANASTRAAT 13-25

Postc. & Wpl. : 4793 GH FIJNAART (GEM. MOERDIJK)

Kad. gegevens : sectie F nr(s) 1490 / 1551

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	◘	.....	◘
- natuurgebied	◘	.....	◘
- bedrijfsterrein	◘	.....	◘
- agrarisch	◘	.....	◘
- braakliggend	◘	.....	◘
- BASISSCHOOL + KINDEROPVANG	◘	8 — 2018	◘

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

VOORTALIGE BASISSCHOOL + VERHARDE TERREIN (SPEELPLAATS)

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....X.....

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....X.....

2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....X.....

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....X.....

3. <u>Van elders aangevoerde grond of ander materiaal</u>

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1) NIET BEKEND

☐ ja,namelijk: .....

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. <u>Brandstof- en/of septictanks</u>

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☒ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
..... STOOK OLIE .....

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee ☒ ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee ☒ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee(door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk ..... BIJ AANKOOP VAN GEMEENTE IN 2004

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk .....

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja: .....

☐ afgegeven door: .....

☐ datum: .....

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er , behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee ☒ ja, namelijk ..... VOORMALIG GEBRUIK MOGELIJK ALS BOOMGAARD .....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
TUINEN + BEBOUWING + WEIDE (GEMEENTE)

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?
..... BOOMGAARD ? .....

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☐ nee ☐ ja, namelijk .....

.....

9. <u>Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek</u>

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐ .....

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek ...PROCEDURE MOET NOG STARTEN

---

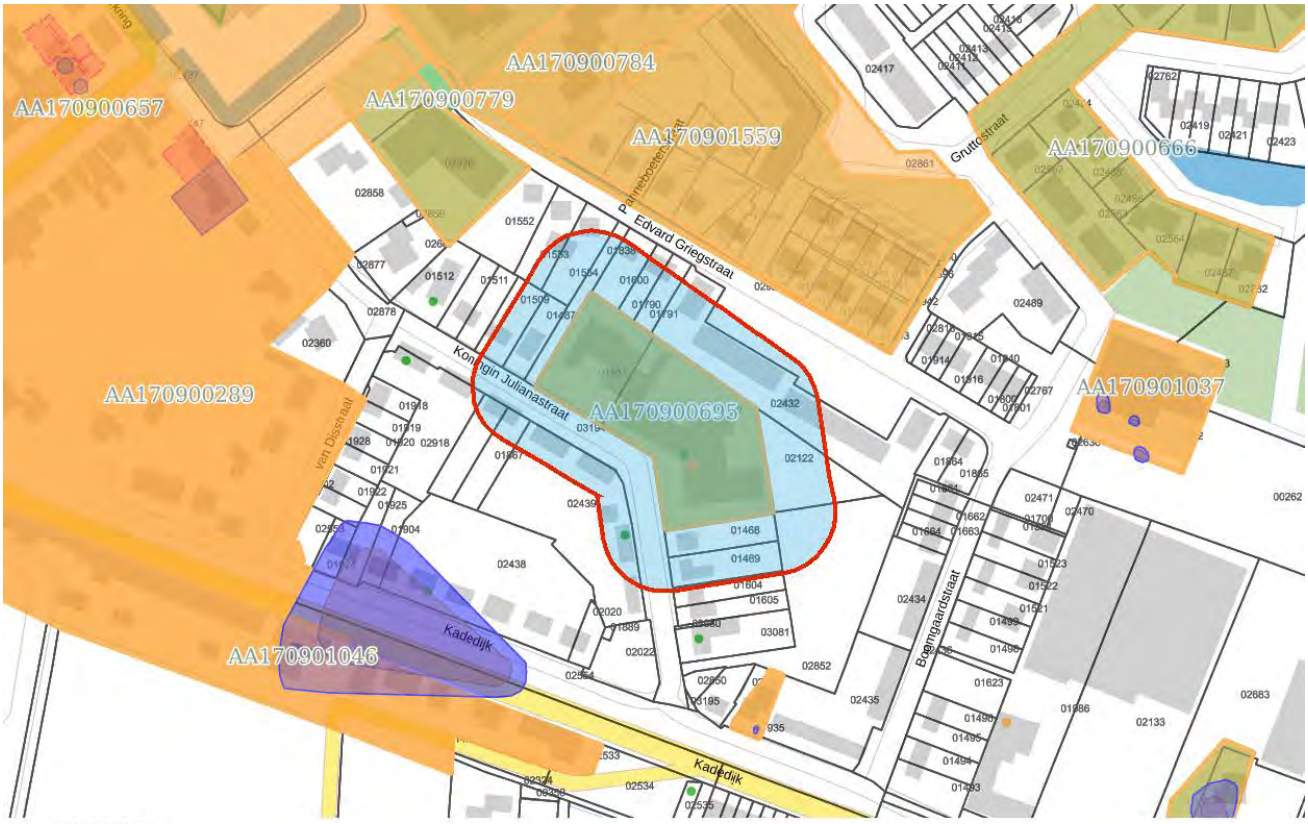
naar waardheid ingevuld

...SPRANG-CAPELLE.....(plaats) .....1-7-2020.....(datum)

Handtekening aanvrager:

Kon. Julianastraat 13-25

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
vrm Julianaschool
Koningin Julianastraat 25
Koningin Julianastraat 30
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25

meter rond de locatie.

Locatie: vrm Julianaschool

Locatie

Adres	Julianastraat 13 +25 Fijnaart
Locatiecode	AA170900695
Locatienaam	vrm Julianaschool
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170903284

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
12-05-1993	BOOT	Koningin Julianastraat 25				Naam: Koningin Julianastraat 25 Straat/Huisnummer: Koningin Julianastraat 25 Postcode/Plaats: 4793GH Fijnaart Gemeente: Moerdijk In gebruik: Nee Volume: 3000 Product: HBO/water KIWA-certificaat?: Ja KIWA-certificaatnummer: A.13470 Datum sanering: 12-05-1993 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Isotank Code Nazca:

						NZ170900334 Eigen code: BOOT X/Y coördinaten: 91607.548 / 405451.136 Opmerking1: Kolom SAN_GER waarde = J
27-05-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740		Moerdijk Bodemsan.			bg: eox s+ og: < grw: olie s+

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	8888	8888	Nee		Onbekend	Nee	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: Koningin Julianastraat 25

Locatie

Adres	Koningin Julianastraat 25 4793GH FIJNAART
Locatiecode	AA170901598
Locatienaam	Koningin Julianastraat 25
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170900477

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
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
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		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: Koningin Julianastraat 30

Locatie

Adres	Koningin Julianastraat 30 4793GJ FIJNAART
Locatiecode	AA170901601
Locatienaam	Koningin Julianastraat 30
Plaats	Moerdijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170900480

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1987	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	1987	1993	Nee	Nee	Onbekend		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

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van

een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Rapport : nader tankonderzoek
Julianaschool
Fijnaart

Kenmerk : 0400.015.1

Behandeld door: B.N.J. Guiting

Opdrachtgever : Julianaschool
Kon. Julianastraat 25
4793 GH Fijnaart

MILIEUKUNDIG INGENIEURS-
EN ADVIESBURO TERRON

augustus 1995

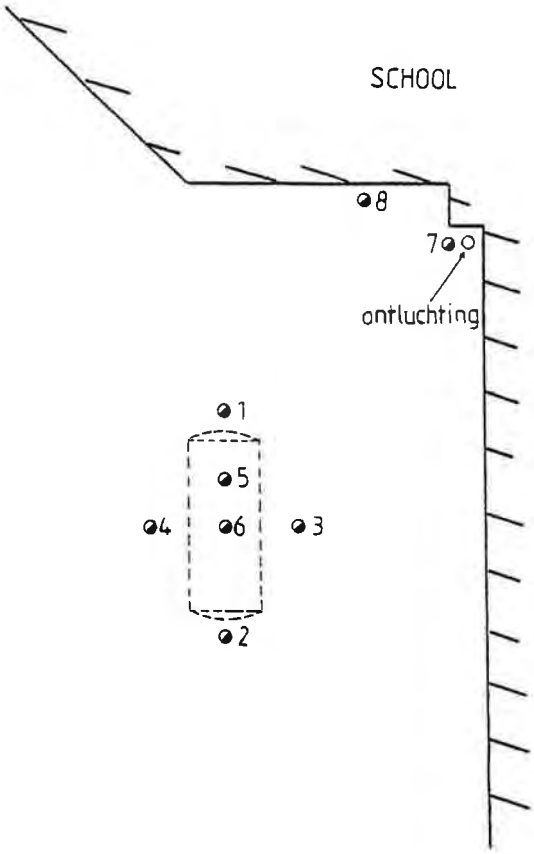
Stationslaan 2a
Zevenbergen
tel. 01680 - 24763
fax. 01680 - 30135

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Ter plaatse is bovenop de tank bij het vulpunt een lichte verontreiniging van de grond aangetroffen met minerale olie. De omvang van de aangetroffen verontreiniging is zeer beperkt. Gelet op het hoeveelheidscriterium uit de Wet Bodembescherming is er geen sprake van een ernstige verontreiniging.

Om verspreiding van de aangetroffen verontreinigingen te voorkomen wordt geadviseerd de tank te verwijderen. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd. De vrijgekomen verontreinigde grond dient op aanwijzing van de milieukundige begeleider te worden afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf of stortplaats.



milieukundig ingenieurs- en adviesburo

Stationslaan 2A
4761 BG Zevenbergen
Tel. 01680 - 24763
Fax 01680 - 30135

formaat	schaal
A 4	1 : 100
nr. 0400.015.1	

	naam	datum	proj. Julianaschool Fijnaart	
get.	M. Pel	08-'95	opdr.g. Julianaschool Kon. Julianastraat 25 Fijnaart	
gez.	G. Evers	08-'95	OVERZICHT BORINGEN	blad 01

gemeente Moerdijk

Pastoor van Kessellaan 15
4761 BJ Zevenbergen
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen
Tel.: 0168 37 36 00
Fax: 0168 37 35 80
E-mail: gem.moerdijk@moerdijk.nl

MEMO

Aan : F. Bomaars
Van : J. de Vugt
Onderwerp : Koningin Julianastraat 13/ 25 Fijnaart
Datum : 01 juni 2004

Bijgevoegd is in tweevoud de rapportage van het verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de Julianaschool aan de Julianastraat 13/25 in Fijnaart.

Op de locatie zijn twee ondergrondse tanks aanwezig geweest. Beide tanks zijn conform de KIWA-richtlijnen verwijderd. Als extra controle is ook op de voormalige tanklocaties onderzoek uitgevoerd. Uit de rapportage (Moerdijk Bodemsanering, rapport 195.21.041.rl, 27 mei 2004) blijkt dat de bovengrond alleen een *zeer* licht verhoogd EOX-gehalte bevat. Het grondwater ter plaatse van de voormalige tank bevat een *zeer* licht verhoogd oliegehalte.

Er zijn dan ook geen belemmeringen om tot verkoop over te gaan.

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Rapport : Verkennend bodemonderzoek
Koningin Julianastraat 25
Fijnaart

Kenmerk : 195.21.041.r1

Opdrachtgever : Gemeente Moerdijk
Postbus 4
4760 AA Zevenbergen

27 mei 2004

Auteur: ing. B.N.J. Guiting

Gecontr. : P. Christianen

MOERDIJK BODEMSANERING B.V.

Noordhoek 32a
4791 SP Klundert
tel. 0168 - 40 39 96
fax. 0168 - 40 39 95

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Moerdijk heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Julianaschool aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht van het terrein.

De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 4.520 m^2 en is beschouwd als zijnde onverdacht.

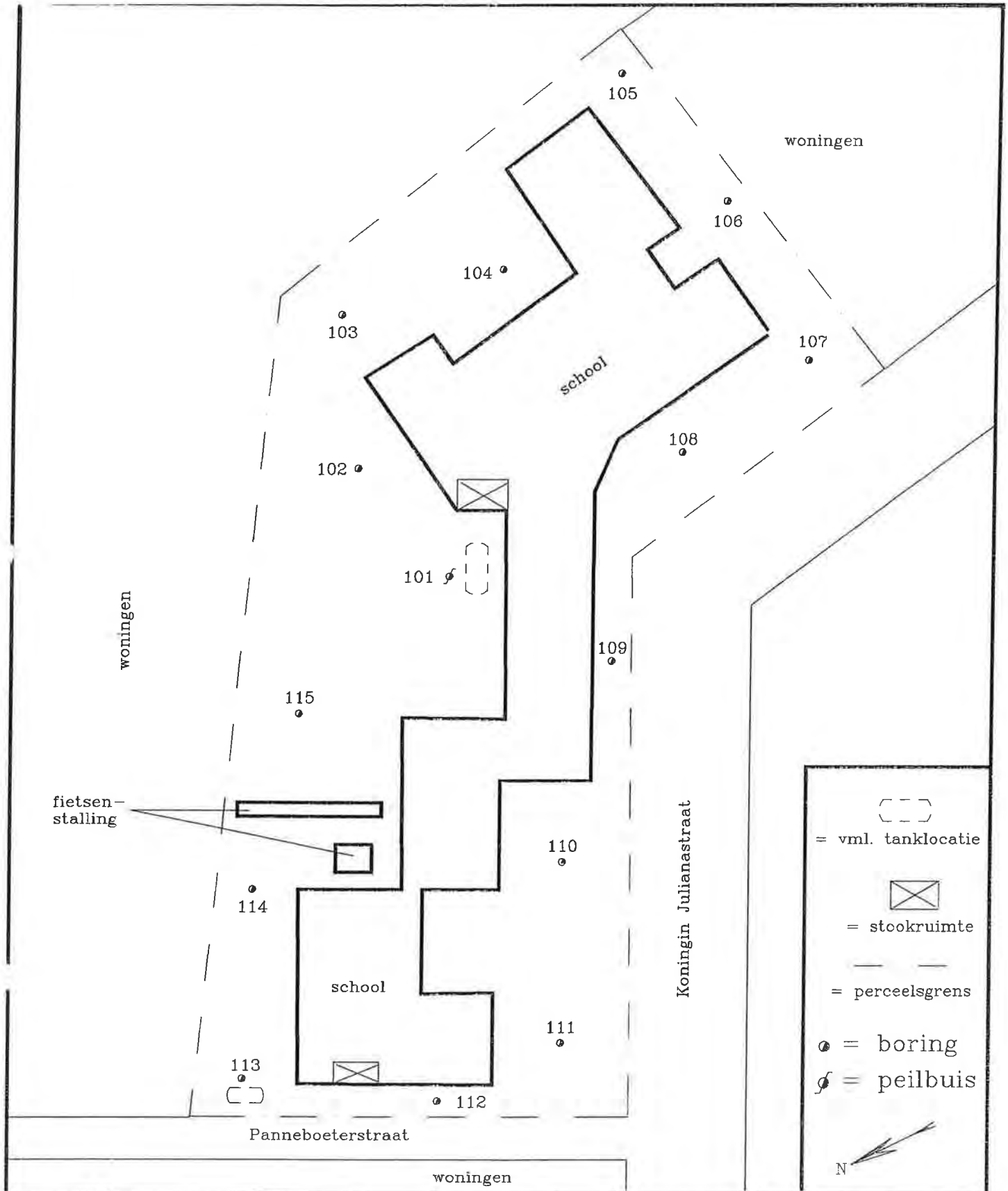
Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

In 1 van de 2 bovengrondmengmonsters is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetroffen. Mogelijk is deze verhoging veroorzaakt door het gebruik van (onkruid)bestrijdingsmiddelen.
In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetroffen aan minerale olie. Waarschijnlijk is deze verhoging veroorzaakt door de voormalige ondergrondse tank.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte locatie' dient strikt formeel te worden verworpen.
Echter, de aangetroffen verhogingen zijn dermate gering dat deze als niet significant kunnen worden beschouwd. De resultaten van het onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de beoogde overdracht of het toekomstige gebruik van de locatie.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.
Opgemerkt wordt echter dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



MOERDIJK BODEMSANERING B.V.
Lovinkbeek 23
8033 ED Zwolle
Telefoon : (038) 3332130
Fax : (038) 3332131

schaal : 1 : 500	get. : pc	datum : 26-05-2004
projekt : Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart		
projekt nr. : 195.21.041		
opdr. g. : Gemeente Moerdijk Postbus 4 te Zevenbergen		
situatieschets		bijlage 2

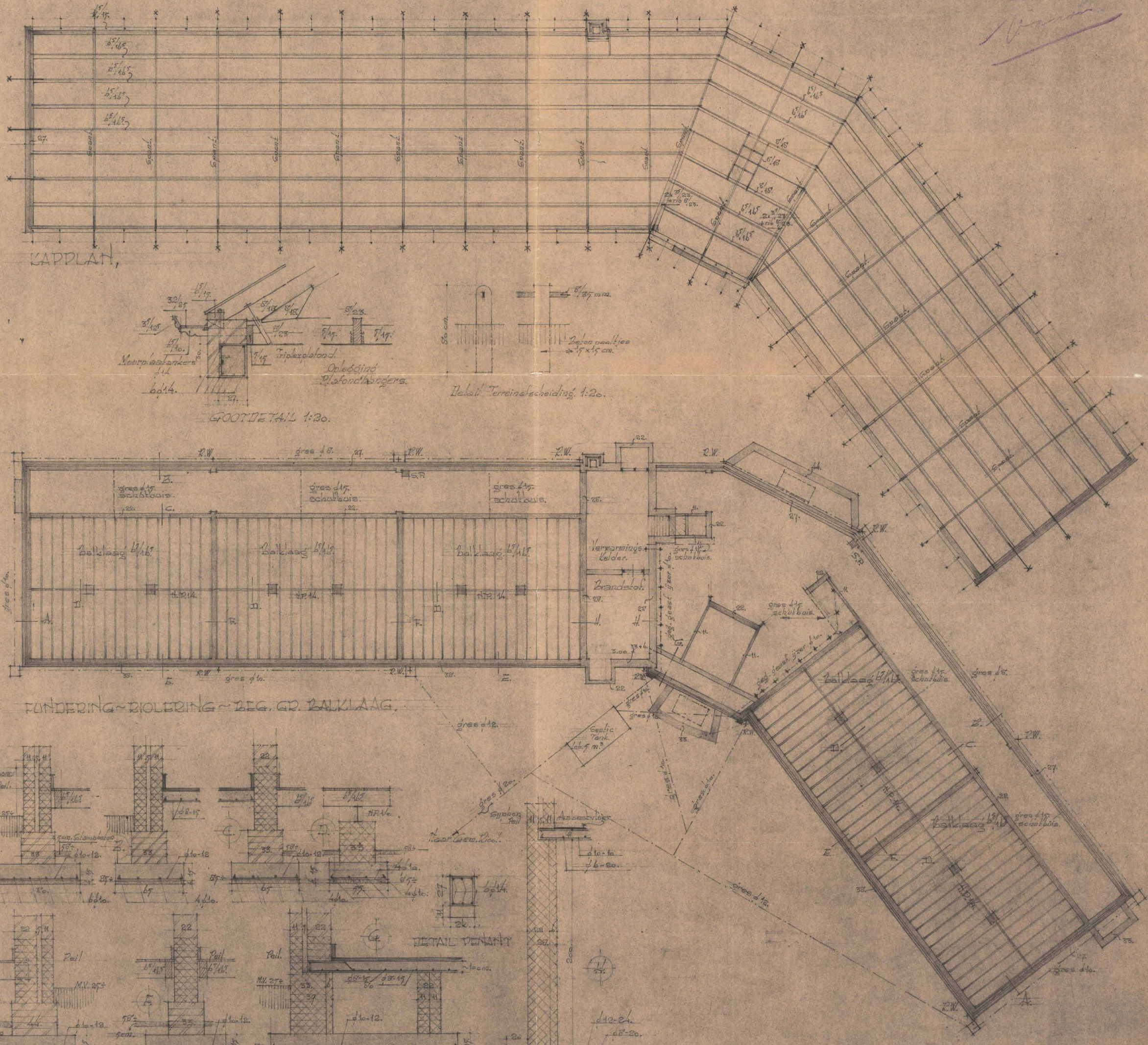
PLAN VOOR EEN CHR. L.O. SCHOOL TE FIJNAART 1:100

BLAD 3.

Gezien bij besluit van BURGEMEESTER en WETHOUDERS van FIJNAART d.d. van de 9 Januari 19[illegible] NR. ... Mij bekend. DE GEMEENTE SECRETARIS.

B. 264

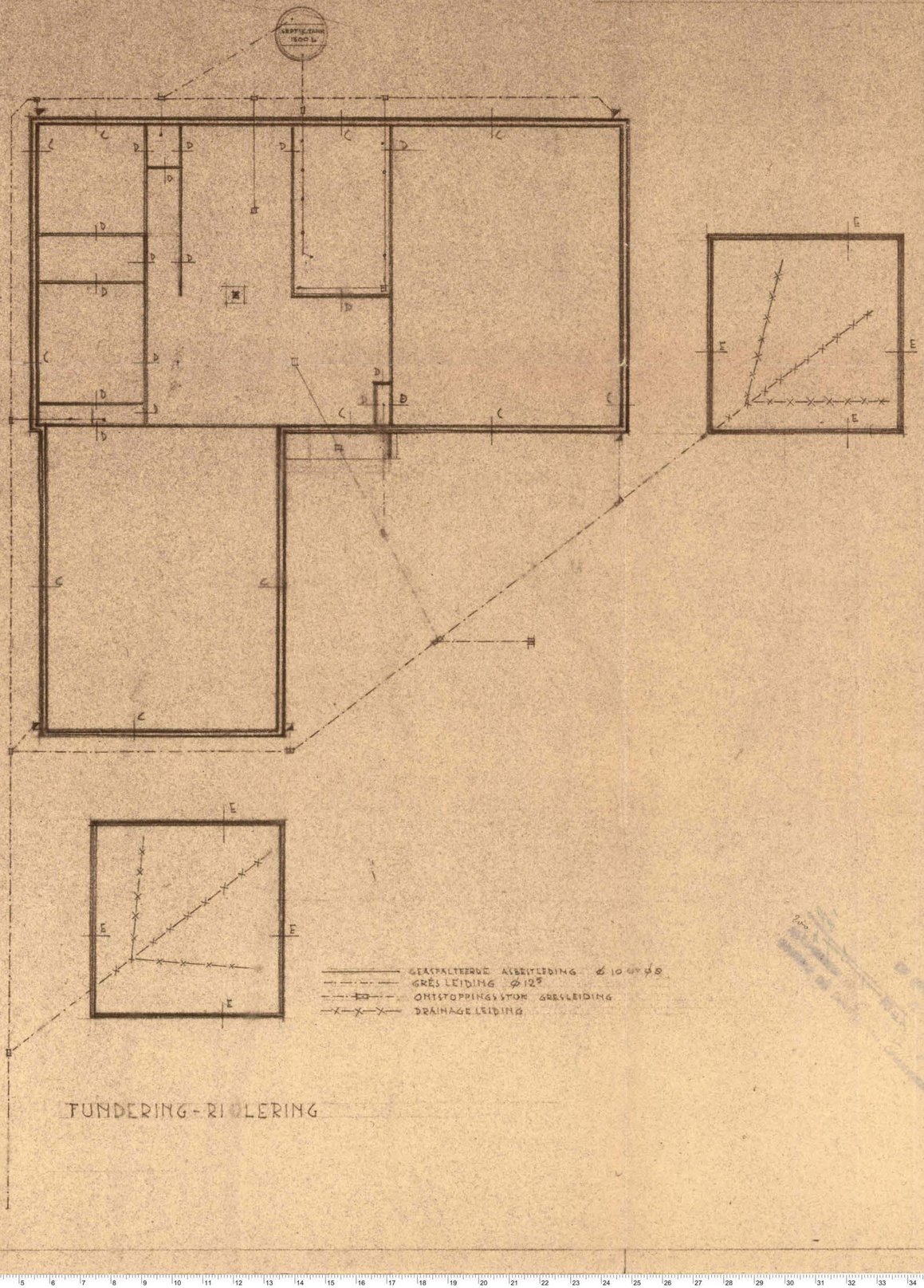
KAPPLAN.



BREDA. FEBR. '51

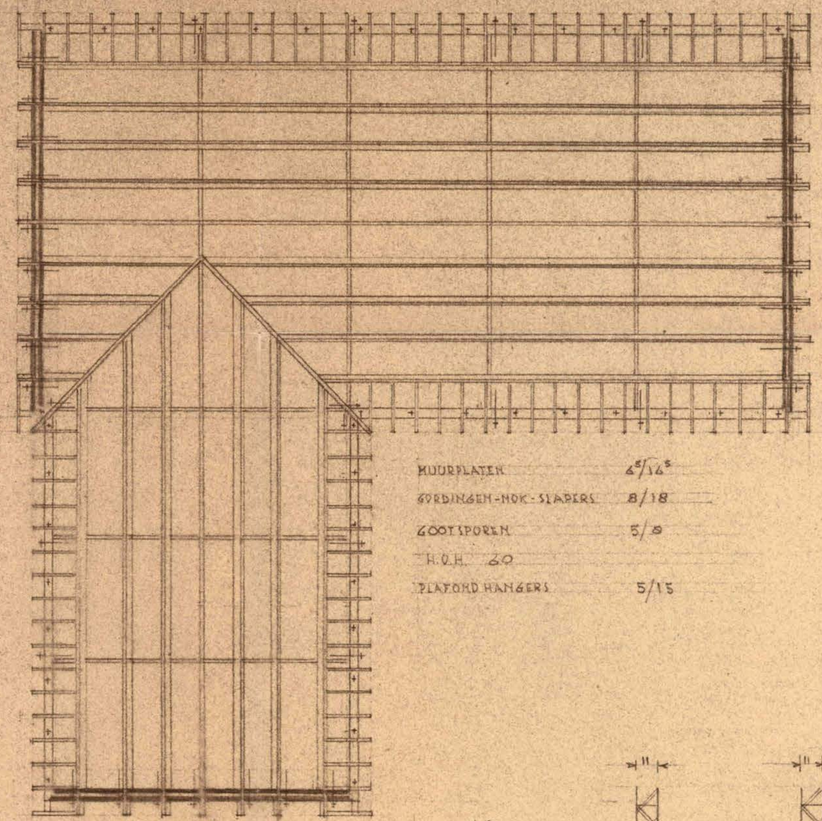
BUR. IR. J. DE WILDE B.I. ARCH. B.N.A.

58 × 60.



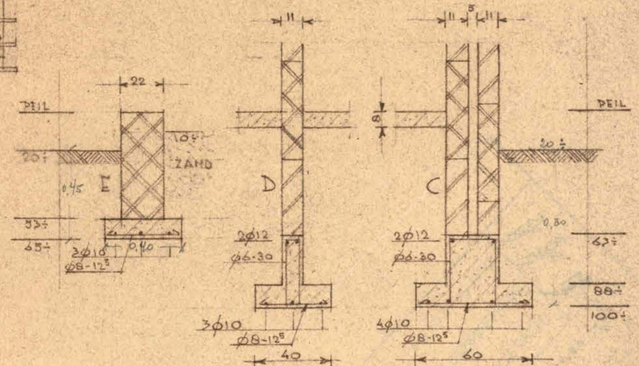
GEASFALTEERDE ASBESTLEIDING Ø 10 OF Ø 8
GRÈS LEIDING Ø 12⁵
ONTSTOPPINGSSTUK GRESLEIDING
DRAINAGE LEIDING

FUNDERING - RIOLERING



KUURPLATEN 6⁵/16⁵
GORDINGEN - HOK - SLABBERS 8/18
GOOTSPOREN 5/8
H.O.H. 60
PLAFOND HANGERS 5/15

KAPPLAN



FUNDERINGEN SCHAAL 1:20

Naam KLEUTERSCHOOL TE FUNAART
BESTEKTEKENING
Opdr.: VER. CHR. KLEUTERONDERWIJS
Schaal 1:100 | Datum | Bestek 5337
get.:
gez.: | 2 blad n. blad: 2
Architect P. Hartman - ...metad

Bo. 876

Wematech Milieu Adviseurs B.V.
Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Tussenriemer 1
4704 RT Roosendaal
Tel.: (0165) 56 59 10 fax: (0165) - 54 44 68
E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl

VOLLEDIGE ASBESTINVENTARISATIE
Schoolgebouw met opstallen
Koningin Julianastraat 25 Fijnaart

Opdrachtgever:	Stichting Kindercentra Noord-westhoek Postbus 272 4760 AG Zevenbergen
Projectnummer:	ASB-60040156
Kenmerk rapport:	MT040685
Status rapport:	Definitief
Datum:	7 april 2004

Veldwerk	Projectleider	Gecontroleerd
Ing. M.J. Tomas (DTA-A)	Ing. M.J. Tomas (DTA-A)	Ing. J.P.J.M. Raeijmaekers M.Sc.
7 april 2004	7 april 2004	7 april 2004
akkoord:	akkoord:	akkoord:

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4936.

SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Kindercentra Noord-westhoek is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. op 24 maart 2004 een volledige asbestinventarisatie uitgevoerd ten behoeve van eigendomsoverdracht en aanverwante verbouwing ter plaatse van de 'Julianaschool' gelegen aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Resultaten
Naar aanleiding van het deskresearch, het vraag gesprek, de visuele inspectie, de monsterneming en het laboratoriumonderzoek is geconcludeerd dat het navolgende asbesthoudende materiaal aanwezig is:

- Schoolborden t.p.v. ruimte 30 en 204, totaal ca. 8m^2;
- Stelplaatje t.p.v. ruimte 29 & 32, ca. 0,05 m^2;
- Plaat onder CV-installatie t.p.v. ruimte 101, ca. 2 m^2;
- Plaat onder CV-installatie t.p.v. ruimte 104, ca. 1 m^2;
- Wandbeplating ruimte 104, ca. 40m^2;
- Gevelbeplating buitenzijde ruimte 16, 29, 30, 32, 33, 35 & 36, ca. 15 m^2;
- Gevelbeplating buitenzijde ruimte 51 & 52, ca. 22 m^2.

asbestverdacht materiaal
Op basis van het deskresearch (bouwdossier BO876, d.d. 04-08-1954) is bepaald dat onder een gedeelte van de bebouwing mogelijkerwijs een asbestverdachte riolering is gesitueerd. Aangezien voor het verifiëren van de aanwezigheid van deze buizen grootschalige destructieve handelingen benodigd zijn heeft dit niet plaats gevonden. Op basis van de tekeningen betreft de asbestverdachte riolering onder het gedeelte van de bebouwing dat vroeger de kleuterschool betrof, totaal ca. 14 meter buis met een diameter van ca. 0,15 meter. Een globale situering van de riolering is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

asbestvrij materiaal
Middels analyse is aangetoond dat de isolatieschalen rondom de CV-leidingen ter plaatse van de kruipruimte vanuit ruimte 20 niet aantoonbaar asbesthoudend zijn alsmede dat de stofmonsters van het stof op de verlaagde plafonds ter plaatse van ruimte 29 en 32 niet asbesthoudend is.

installaties
Ten aanzien van de aanwezige installaties kan het navolgende geconcludeerd worden:

a.	boiler t.p.v. ruimte 1, 52 & 64 (merk *Daaldrop*, type *Close-Up 10*, bouwjaar onbekend);	asbestvrij
b.	geiser t.p.v. ruimte 7 (merk: *Fasto*, type: *E1210 LA*, bouwjaar: *onbekend*)	asbestvrij
c.	boiler t.p.v. ruimte 12 (merk: *AEG*, type *Thermofix*, bouwjaar: *onbekend*)	asbestvrij
d.	boiler t.p.v. ruimte 66 (merk *Daaldrop*, type *Close-Up 10*, bouwjaar onbekend);	asbestvrij
e.	CV-installatie t.p.v. ruimte 101 (merk: *Remeha*, type: *GAS 2XR*, bouwjaar: *1984*);	asbestvrij
f.	CV-installatie t.p.v. ruimte 104 (merk: *Burnham*, type: *BG 5007*, bouwjaar: *1982*);	asbesthoudend
g.	CV-installatie t.p.v. ruimte 104 (merk: *Remeha*, type: *GAS 2000 ECO*, bouwjaar: *1996*);	asbestvrij

actueel blootstellingrisico
Op basis van de leidraad asbestonderzoek is bepaald dat vanwege de asbesthoudende plaat onder de CV-installatie en de wand en plafondbeplating t.p.v. ruimte 104, formeel gezien een concentratiemeting uitgevoerd dient te worden conform de referentie-bepalingsmethode. Gezien dat de ruimte niet meer in gebruik is kan deze meting ons inziens vooralsnog achterwege blijven.

restrisico
Het restrisico wordt gevormd door de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in vertrekken en / of plaatsen van de onderzoeksbouwwerken welke conform de BRL 5052 niet zijn onderzocht dan wel deze ruimten niet toegankelijk waren, i.c. funderingen / vloerdelen, ruimtes in / tussen muren en wanden, onder vloeren, tussen en in plafonds, niet zichtbare bekabeling-, leiding- en rioleringssystemen en ruimte 203 en 204. Het rest-risico wordt met name bepaald door de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende rioleringsbuizen onder het gedeelte van de bebouwing dat vroeger de kleuterschool betrof, alsmede door de aanwezigheid van asbesthoudende stelplaatjes ter plaatse van ruimte 1 t/m 10, 16 en 27 t/m 36 (alwaar verlaagde plafonds zijn gesitueerd).

advies
Geadviseerd wordt om bij ingebruikname van het pand ter plaatse van ruimte 104 een meting uit te laten voeren conform de referentie bepalingsmethode om te bepalen of in voornoemde ruimte een blootstellingsrisico aanwezig is. Gezien dat voor de overige inpandig gesitueerde asbesthoudende materialen geen blootstelingsrisico's gelden kunnen deze binnen de onderzoeksbouwwerken aanwezig blijven mits geen destructieve handelingen aan deze materialen verricht worden, dan wel dat andere omstandigheden optreden waardoor mogelijk vezels vrij kunnen komen. Wel wordt geadviseerd, indien er voor gekozen wordt de aangetroffen asbesthoudende materialen niet te verwijderen, om toekomstige gebruikers op de hoogte te stellen van de aanwezigheid van het asbesthoudende materiaal.

Postbus 541
5140 AM Waalwijk
(+31)416 330 019
www.ingenieursbureaubrabant.nl
info@ingenieursbureaubrabant.nl

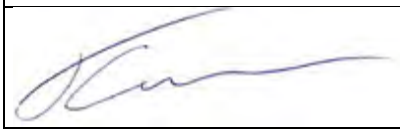
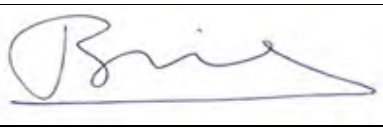
Asbestinventarisatie

Conform Certificatieschema voor de
Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

Julianaschool
Koningin Julianastraat 13 en 25
Fijnaart

Overzichtsfoto:

Asbest Advies Brabant	
Projectnummer	200365 v1.0
Datum onderzoek	3 juli 2020
Type onderzoek	Asbestinventarisatie
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	Dhr. T. de Brabander
DIA-cert. nummer(s)	51E-190118-511068
Datum rapport	9 juli 2020
Actualisatie datum rapportage	9 juli 2023

Opsteller:	**Gecontroleerd:**
Dhr. T. de Brabander	Dhr. B. Mikkers
	

ASBEST ADVIES BRABANT
Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

4.1 Locatie omschrijving vindplaats asbesthoudend materiaal

Op de locatie is asbesthoudend materiaal aangetroffen.

***Tabel 7**: Locatie omschrijving vindplaats asbesthoudend materiaal*

Bron nummer	Monster nummer	Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats
1	M01, M02 en M03	Beglazingskit	Houten raamkozijnen gevels
4	M08	Imitatiemarmer	Vensterbanken lokalen kantoren
8	M15	Buis / pijp	Riolering toiletten hoofdgebouw

4.2 Locatie omschrijving vindplaats asbestvrij materiaal

Op de locatie is het volgende asbestvrije materiaal geregistreerd.

***Tabel 8**: Locatie omschrijving vindplaats asbestvrij materiaal*

Bron nummer	Monster nummer	Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats
2	M04 en M05	Beglazingskit	Stalen raamkozijnen gang kantoren
3	M06 en M07	Stopverf	Stalen raamkozijnen gang kantoren
5	M09 en M10	Lijmlaag (bitumineus)	Vloeren
6	M11 en M12	Leidingisolatie (Smeerlaag)	CV-leidingen zolder hoofdgebouw
7	M13 en M14	Leidingisolatie (Smeerlaag)	CV-leidingen meterput/kruipruimte hoofdgebouw

4.3 Conclusie en aanbevelingen m.b.t. de aangetroffen asbesthoudende toepassingen

***Tabel 9**: Conclusie en aanbevelingen m.b.t. de aangetroffen asbesthoudende toepassingen*

Omschrijving materiaal	Locatie omschrijving vindplaats	Conclusie en aanbevelingen	Opm
Beglazingskit	Houten raamkozijnen gevels	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	1
Imitatiemarmer	Vensterbanken lokalen kantoren	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	2
Buis / pijp	Riolering toiletten hoofdgebouw	Er is geen direct risico. Saneren op korte termijn niet noodzakelijk	3
Opmerkingen:	1. Het enkelglas ter plaatse van de lokalen hoofdgebouw is deels vervangen door dubbelglas. Het valt niet uit te sluiten dat kitrestanten hier zijn achtergebleven. Wij adviseren om alle beglazingskitten van deze raamkozijnen als asbesthoudend te beschouwen en als zodanig te behandelen. 2. De opgegeven hoeveelheid betreft hier totaal ca. 12,5 m^1 vensterbank onder houten overzet vensterbanken. 3. De opgegeven hoeveelheid betreft hier enkel de zichtbare hoeveelheid. Het verdere tracé van de riolering buiten de gevel van het hoofdgebouw is onbekend.		

ASBEST ADVIES BRABANT
Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

Als asbestinventarisatiebureau kunnen wij niet garanderen dat de grenswaarde tijdens het verwijderen van het materiaal niet overschreden zal worden. Indien de wens bestaat om een asbesttoepassing onder een lagere risicoklasse te laten vallen, is een brongerichte validatie onderzoek conform de SCi-548 noodzakelijk (projectgebonden terugschaling). De analyses worden verricht m.b.v. elektronenmicroscopie.

We gaan ervan uit dat indien er asbesthoudende materialen zijn aangetroffen er direct wordt gesaneerd aangezien het een sloopinventarisatie betreft. Indien de sanering niet direct wordt uitgevoerd moet men rekening houden met het feit dat de risicoklasse- beoordeling altijd een momentopname is. Daarom verdient het de aanbeveling alle asbesthoudende materialen, indien dit niet direct wordt verwijderd, op te nemen in een inspectieprogramma waarbij deze materialen periodiek (monitoring) op beschadiging en verwering/ veroudering worden beoordeeld.

De eventuele beperkingen van het onderzoek zijn weergegeven in paragraaf 3.2.1. van het rapport. In deze rapportage zijn de eventuele uitsluitingen/beperkingen opgenomen omdat sommige ruimten niet konden worden onderzocht, of dat enkele ruimten/installaties nog in gebruik waren ten tijde van de asbestinventarisatie. Deze uitsluitingen moeten alleen in een later stadium worden onderzocht middels een aanvullend onderzoek om de uitsluitingen/beperkingen in deze rapportage te kunnen opheffen.
De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek zodra de niet toegankelijke ruimten/installaties wel kunnen worden betreden of zodra het bouwwerk niet meer in gebruik is.

Het eventueel niet direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten kunnen voorafgaand aan de bouwkundige sloop, in samenwerking met een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf (SCA Procescertificaat Asbestverwijdering, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering) zodanig met destructief onderzoek worden opgespoord, waarbij de bouwkundige integriteit van een gebouw of constructie wordt aangetast. Bij het daadwerkelijk verwijderen kan het bestaan dat er ondanks de boven aangegeven inventarisaties toch nog onvoorzien asbest wordt aangetroffen. Dit dient door het asbestverwijderingsbedrijf gemeld te worden aan het inventarisatiebedrijf, dat vervolgens aantoonbaar lering moet trekken voor de volgende uit te voeren inventarisaties (zie bijlage 6, evaluatie formulier).

Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen van asbest, het rapport ouder dan drie jaar is, dan dient het inventarisatierapport te worden geactualiseerd.

Het onderhavige asbestinventarisatierapport kan niet gebruikt worden voor de aanvraag van een sloopmelding.

De Overheid verplicht niet per definitie tot sanering van alle asbesthoudende materialen. Vanuit het ARBO-besluit 1997 van de ARBO-wet (1999 met de laatste aanpassingen in 2013), waarin onder meer het Asbestbesluit ARBO-wet is opgenomen, het Asbestverwijderingsbesluit op grond van de Wet Milieu Gevaarlijk stoffen / Woningwet, Producten-besluit Asbest, het Asbestbesluit van de Wet milieubeheer en de asbestgerelateerde milieuwetgeving dient elke (aanwijsbare of verwachte) blootstelling van onbeschermde personen aan verhoogde concentratie, respirabele asbestvezels in de ademhalingslucht, al was het maar plaatselijk en incidenteel, te worden vermeden.

De verwijderingen van asbesthoudende materialen zijn alleen van toepassing, indien:
- daar in verband met voorgenomen werkzaamheden aanleiding toe bestaat;
- of de aard en conditie van de asbesthoudende materialen passieve vrije vezelvorming aannemelijk maakt;
- of met luchtmetingen verhoogde asbestvezelconcentraties zijn vastgesteld;
- of beheers- en gebruiksmaatregelen onder normale omstandigheden niet toereikend blijken of naar verwachting kunnen zijn om de mogelijkheid tot vrije vezelvorming te vermijden.

Voor asbesttoepassingen waar geen emissie-risico geconstateerd is kan volstaan worden de asbesthoudende materialen intact te laten, gekoppeld aan organisatorische beheers- en gebruiksmaatregelen, die onbedoelde en ondeskundige bewerkingen en beschadigingen (zagen, boren, schroeven, schuren, breken, etc.) dienen te voorkomen.

ASBEST ADVIES BRABANT
Postbus 541
5140 AM Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

In verband met de veilige continuering van het gebruik, het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden en eventuele toekomstige werkzaamheden wordt geadviseerd om de asbesthoudende materialen en locaties te registreren en/of te markeren met behulp van de asbest-gevaarstickers in overeenstemming met de Etiketteringsbijlage uit het Productenbesluit Asbest en het Besluit Kankerverwekkende stoffen (AI-blad nr.6).

Geadviseerd wordt om de gebruikers en beheerders van de locatie(s) en derden op de hoogte te stellen van de bevindingen van dit onderzoek en het rapport zodanig te archiveren dat het bij voorgenomen werkzaamheden als naslagwerk kan worden gebruikt.

Tenslotte wordt aanvullend geadviseerd om de condities van de asbesthoudende materialen te laten monitoren conform het Bouwbesluit Materialen. Daarom verdient het de aanbeveling alle asbest- houdende materialen op te nemen in een inspectieprogramma waarbij deze materialen periodiek (monitoring) op beschadiging en verwering/veroudering worden beoordeeld. Op deze wijze wordt dan voldaan aan de beoordelings-verplichting van de werkgever/eigenaar, die aan de asbestgerelateerde wet- en regelgeving kan worden ontleend.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Kon. Julianastraat 13-25 te Fijnaart

(2110/208/JOW-02, versie A)

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Partners RO
T.a.v. mevrouw I. de Lange
Julianaplein 8
5211 BC `s-Hertogenbosch

betreffende locatie
Kon. Julianastraat 13-25
Fijnaart

documentkenmerk
2110/208/JOW-02

versie
A

vestiging
Nuenen

datum
26 januari 2022

opgesteld door:
ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ing. J. Gildbrandsen
Projectleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Inhoudsopgave

		pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Uitgangspunten**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Gegevens wegverkeer	2
2.3	Modellering	3
3	**Wet- en regelgeving**	**5**
3.1	Berekeningsmethode	5
3.2	Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1	Inleiding	5
3.2.2	Geluidzones	5
3.2.3	Artikel 110g	5
3.2.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6	Normen geluidbelasting	7
3.3	Geluidbeleid gemeente Moerdijk	8
4	**Rekenresultaten en toetsing**	**9**
4.1	Geluidbelasting wegverkeerslawaai	9
4.2	Geluidbeleid gemeente Moerdijk	9
4.3	Cumulatieve geluidbelasting	9
4.4	Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	10
5	**Samenvatting en conclusie**	**11**

Bijlagen

Bijlage 1: Verbeelding
Bijlage 2: Mailverkeer gemeente Moerdijk/verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Partners RO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van twaalf grondgebonden woningen en een tiental appartementen aan de Kon. Julianastraat 13-25 te Fijnaart. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" beoordeeld in het kader van een goed woon- en leefklimaat, waarbij aansluiting is gezocht bij de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Fijnaart van de gemeente Moerdijk. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Het plan is gelegen in de nabijheid van diverse 30 km/uur wegen, Kon. Julianastraat, Kadedijk en Beneden Kadedijk. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wgh. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen echter alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van voornoemde 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Kadedijk zijn verstrekt door de gemeente Moerdijk. Van deze weg zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. De etmaalintensiteiten zijn met 1,5% per jaar opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2032. De gegevens zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel. Van de Kon. Julianastraat en de Beneden Kadedijk zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Conform de gemeente Moerdijk rijden totaal in deze wijk 1189 voertuigen (werkdaggemiddelde en etmaal) de Kadedijk op. Dat is inclusief verkeer dat vanaf de Patrijsstraat/Edvard Griegstraat/Boomgaardstraat komt. Voor de Kon. Julianstraat en de Beneden Kadedijk is derhalve uitgegaan van een etmaalintensiteit van respectievelijk 500 en 750 mvt/etmaal.

Voor bovengenoemde wegen is voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode aansluiting gezocht bij het BBMA-verkeersmodel. Voor de Kon. Julianastraat is dezelfde verdeling aangehouden als die van de Beneden Kadedijk.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Kadedijk

Kadedijk			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (asfalt)			
jaar: 2032			etmaalintensiteit: 2782 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	3,59	0,65
lichte mvt. (%)	98,78	99,02	99,01
middelzware mvt. (%)	1,09	0,89	0,99
zware mvt. (%)	0,13	0,09	-

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Beneden Kadedijk

Beneden Kadedijk			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2032			etmaalintensiteit: 750 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,72	3,56	0,64
lichte mvt. (%)	93,42	94,67	94,58
middelzware mvt. (%)	5,86	4,85	5,42
zware mvt. (%)	0,72	0,48	-

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Kon. Julianastraat

Kon. Julianastraat			
maximumsnelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2032			etmaalintensiteit: 500 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,72	3,56	0,64
lichte mvt. (%)	93,42	94,67	94,58
middelzware mvt. (%)	5,86	4,85	5,42
zware mvt. (%)	0,72	0,48	-

2.3 Modellering

De exacte locatie van de woningen is momenteel nog niet bekend. Derhalve is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt op de randen van het bouwvlak, zie de in bijlage 1 opgenomen verbeelding.

Als maatgevende toetshoogte voor alle woningen/appartementen is voor de begane grond 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,8 aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde harde bodemgebieden met bodemfactor 0,0 betreffen, wegen, fietspaden en voetpaden e.d. Voor de tuinen rond de woningen is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5.

Voor het lokale maaiveld is voor de Kadedijk en de hier aangelegen woningen 10,0 meter +NAP aangehouden. Voor het overige is 8,0 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den}-waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van

woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur wegen. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, 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 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, 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 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  a. Zeer Open Asfalt Beton;
  b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  c. uitgeborsteld beton;
  d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  e. oppervlakbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

In onderhavig onderzoek zijn enkel niet zoneplichtige wegen beschouwd. Derhalve is er formeel geen sprake van toetsing aan bovenstaande normen.

3.3 Geluidbeleid gemeente Moerdijk

De gemeente Moerdijk heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het 'Beleidskader hogere waarde Wet geluidhinder gemeente Moerdijk 2008'.

In artikel 2 van dat beleidskader is aangegeven voor welke situaties een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaai mogelijk is.

Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom dient aan een van de volgende criteria te worden voldaan:
- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming vormen voor andere gevoelige bestemmingen;
- òf ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- òf door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
- òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Voor nieuwe woningen buiten de bebouwde kom dient aan een van de volgende criteria te worden voldaan:
- ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- òf ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

De nieuwe woningen komen binnen de bebouwde kom te staan.

Daarnaast zijn in artikel 5 nadere voorwaarden gesteld ten aanzien van de realisatie van nieuwe woningen. De volgende voorwaarden zijn van belang:
- bij een geluidbelasting die 3 dB hoger is dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeer is dat meer dan 51 dB) dient ten minste één geluidluwe gevel te worden gerealiseerd. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde.
- indien een hogere waarde benodigd is, waarbij de voorgaande voorwaarde van toepassing is, dient ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.
- voor ten minste één buitenruimte behorende bij de woning mag de geluidbelasting niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeerslawaai is dat niet meer dan 53 dB).

In het beleid is een hardheidsclausule (artikel 9) opgenomen. Op basis van deze clausule kan het college van Moerdijk in bijzondere situaties gemotiveerd afwijken van de bovengenoemde bepalingen.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Kadedijk

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Beneden Kadedijk

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Kon. Julianastraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	richtwaarde[1] (dB)	maximale ontheffings-waarde (dB)
alle	alle	≤48	48	n.v.t

Opmerking bij tabel 4.1 t/m 4.3:

1) Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wgh niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

Voor alle wegen in onderhavig onderzoek geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Moerdijk

Aangezien geen sprake is van een overschrijding van de richtwaarde is het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing.

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door

verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen is tevens opgenomen in bijlage 5 en bedraagt ten hoogste 54 dB.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde c.q. een overschrijding van de richtwaarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen voor nieuwbouwwoningen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

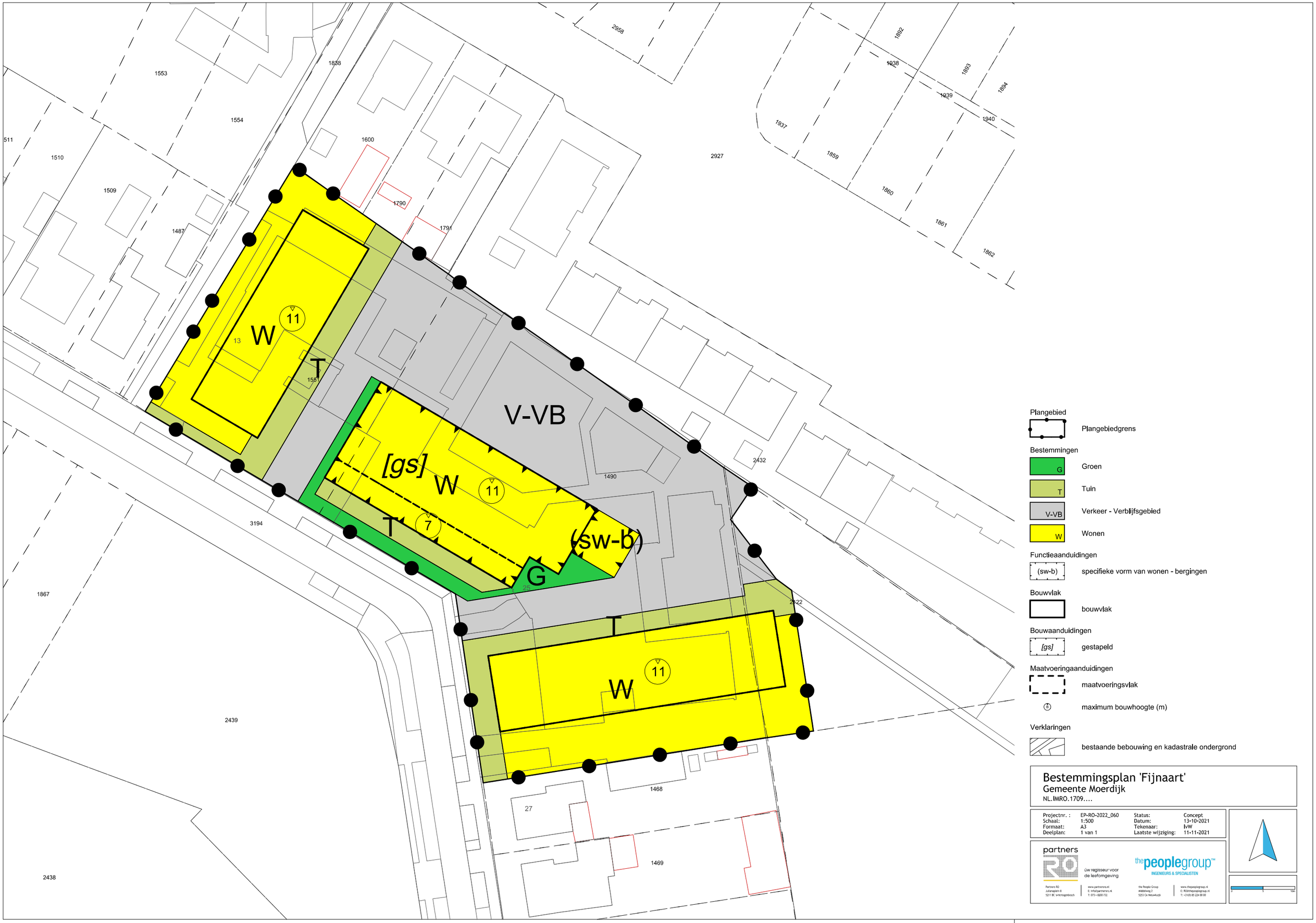
In opdracht van Partners RO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van twaalf grondgebonden woningen en een tiental appartementen aan de Kon. Julianastraat 13-25 te Fijnaart. Het onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Het plan is gelegen in de nabijheid van de 30 km/uur wegen Kadedijk, Beneden Kadedijk en de Kon. Julianastraat.

Voor alle wegen in onderhavig onderzoek geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de richtwaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Bovendien kan voor 30 km/uur wegen geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde.

Aangezien voor onderhavige woningen geen sprake is van een procedure hogere waarde c.q. een overschrijding van de richtwaarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen voor nieuwbouwwoningen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1: Verbeelding



Bestemmingsplan 'Fijnaart'

Gemeente Moerdijk

NL.IMRO.1709....

Projectnr. :	EP-RO-2022_060	Status:	Concept
Schaal:	1:500	Datum:	13-10-2021
Formaat:	A3	Tekenaar:	IvW
Deelplan:	1 van 1	Laatste wijziging:	11-11-2021

partners RO — Uw regisseur voor de leefomgeving
Partners RO, Julianapolein 8, 5211 BC 's-Hertogenbosch
www.partnersro.nl, E: info@partnersro.nl, T: 073 - 8200 732

thepeoplegroup™ INGENIEURS & SPECIALISTEN
The People Group, Middenweg 2, 5253 CA Nieuwkuijk
www.thepeoplegroup.nl, E: RO@thepeoplegroup.nl, T: +31(0) 85 224 00 00

Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Geachte heer/mevrouw,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Julianastraat te Fijnaart zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Kon. Julianastraat;
- Beneden Kadedijk;
- Kadedijk.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:
- maximumsnelheid;
- etmaalintensiteiten, prognosegegevens en/of telgegevens;
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2032 (of prognose intensiteiten 2032);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- wegdektype (indien bekend eventueel specifieke asfaltdeklaag);
- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.).

Indien van één of meer van de bovenstaande wegen tel- of prognosegegevens ontbreken zouden wij graag een schatting ontvangen van de verkeersintensiteit en -verdeling naar het maatgevende jaar 2032. Voor een schatting van de verdeling zou het volstaan om aan te geven dat voor een betreffende weg de verdeling van een andere (wel bekende) weg kan worden aangehouden.

In het geval dat er enkel prognosegegevens voor het jaar 2030 voorhanden zijn, zouden wij graag vernemen met welk percentage deze prognose kan worden opgehoogd voor het maatgevend jaar 2032.
Graag vernemen wij van u of er voor de betreffende wegen herinrichtingen gepland staan in de toekomst. Ook vernemen wij graag of uw gemeente beschikt over een eigen geluidbeleid of dat een extern geluidbeleid wordt gehanteerd. In dat geval zouden wij deze tevens graag ontvangen.

Ik zie uw reactie graag spoedig tegemoet.

Bij voorbaat dank.

Geachte,

Bij deze de plotjes voor 2019 en 2030 uit het verkeersmodel.
Deze hebben wij vrij recent geijkt, maar meer gegevens heb ik momenteel helaas niet beschikbaar.

Geachte,

Bedankt voor de aangeleverde gegevens. Uit de plots krijg ik het vermoeden dat gebruik is gemaakt van de gegevens uit het provinciale BBMA. Kunt u aangeven of dit klopt? Zijn de weergeven etmaalintensiteiten op basis van werkdagen, of weekdagen?

Ik de bij ons beschikbare versie van het BBMA hebben wij de beschikking over verkeersverdelingen op de betreffende wegen. Is het akkoord dat deze worden gehanteerd voor de voornoemde wegen, en dat voor de verkeersverdeling op de wegen Kadedijjk en Kon. Julianastraat de verdeling van de eerste deel van de Kadedijk worden overgenomen?

Ik zie dat de etmaalintensiteit op de wegen Kon. Julianastraat en de Kadedijk niet in het model zijn opgenomen. Kunt u ons voorzien van een inschatting van de etmaalintensiteit op deze wegen?

Bij voorbaat dank.

Geachte,

Dit zijn inderdaad plotjes uit de provinciale BBMA. Ik vermoed ook dat het werkdagintensiteiten zijn.

Wij leveren voor het ijken van het model in ieder geval steeds werkdaggegevens aan.

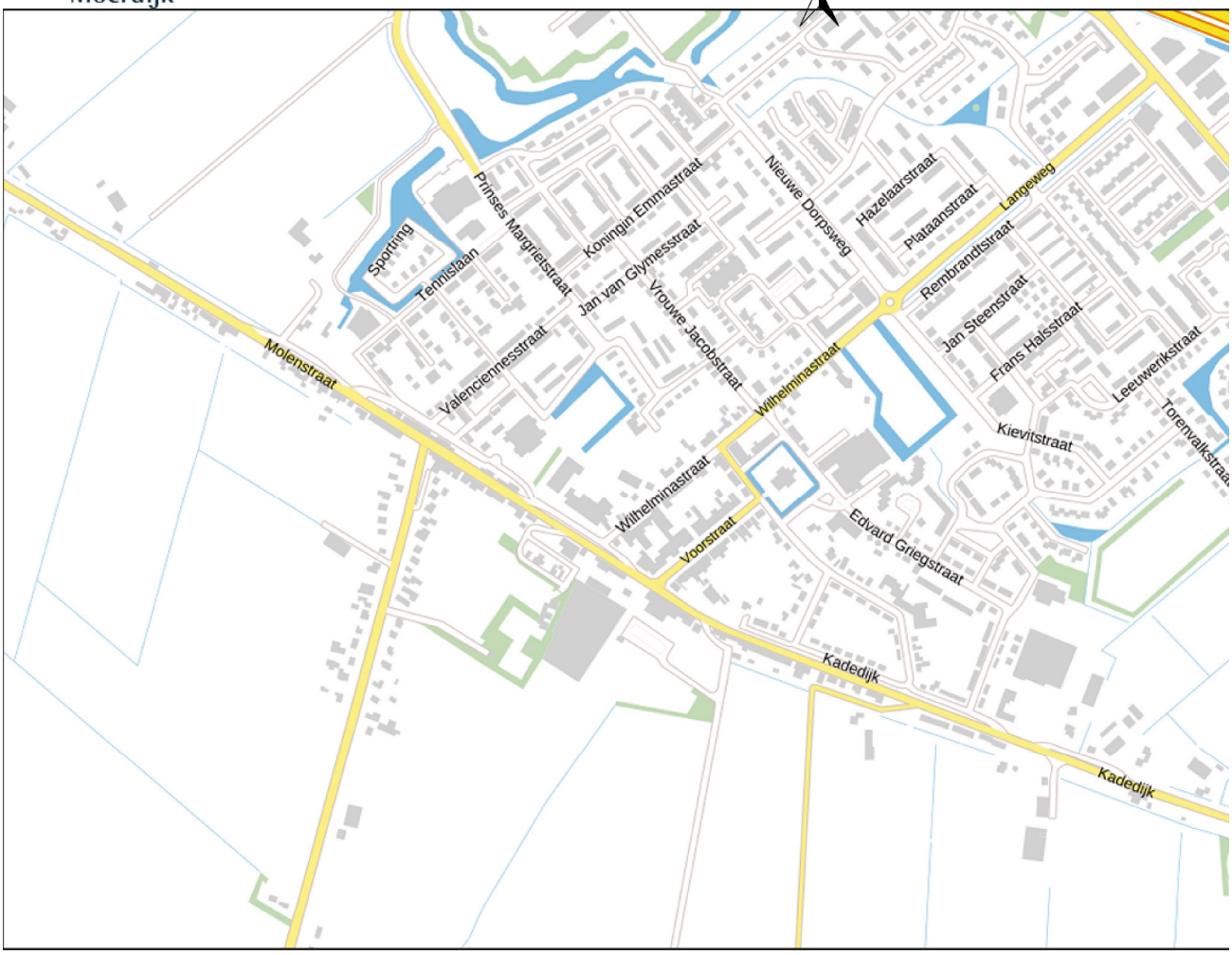
Wat mij betreft akkoord voor het gebruik van jullie eigen model.

Bijgevoegde bestandjes kunnen helpen om hier een beeld te vormen bij de intensiteit op Kon. Julianastraat en Kadedijk. Het is een keer opgesteld om te kijken hoe verkeer door Fijnaart heen beweegt richting de Kadedijk en Molenstraat.

Weet niet welk detailniveau jullie nodig hebben. Als e.e.a. lukt met de bijgevoegde bestandjes zou dat heel fijn zijn.
Heel veel verkeer zal het niet zijn, in totaal rijden er via deze wijk 1189 voertuigen (werkdaggemiddelde en etmaal) de kadedijk op. Dat is dus inclusief verkeer dat vanaf de Patrijsstraat/Edvard Griegstraat/Boomgaardstraat komt.

gemeente Moerdijk

Fijnaart Tellingen



Gemeente Moerdijk

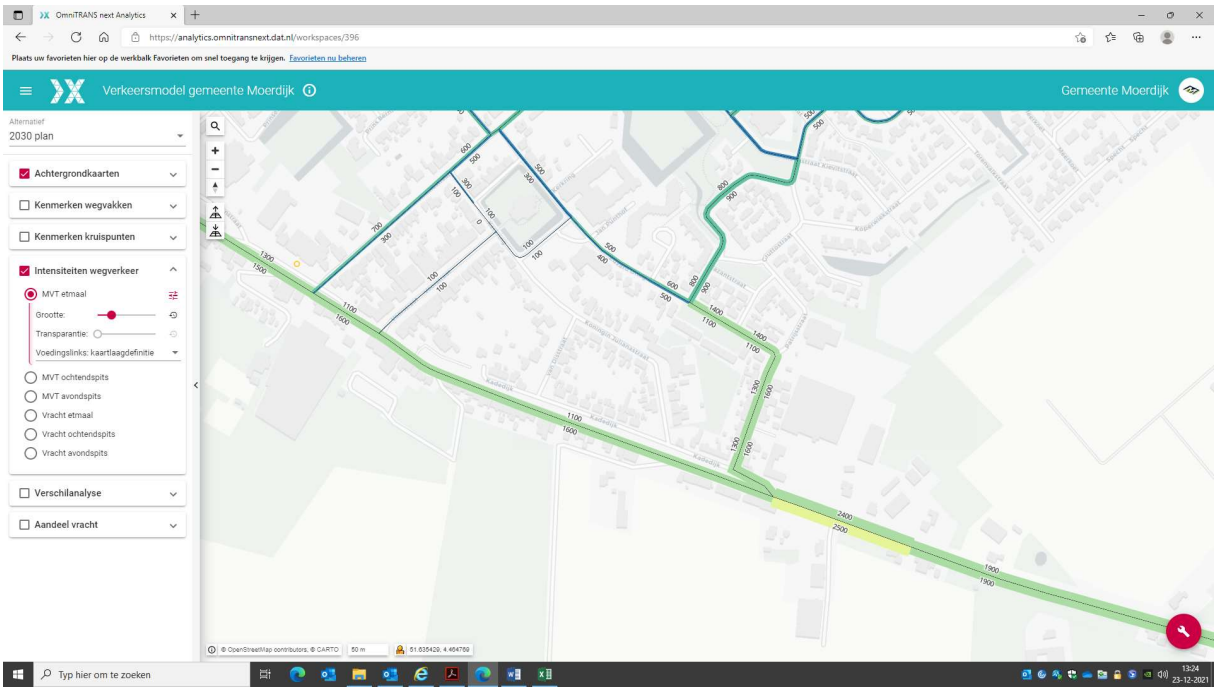
Vrije tekst regel 1
Vrije tekst regel 2

Schaal 1:6029

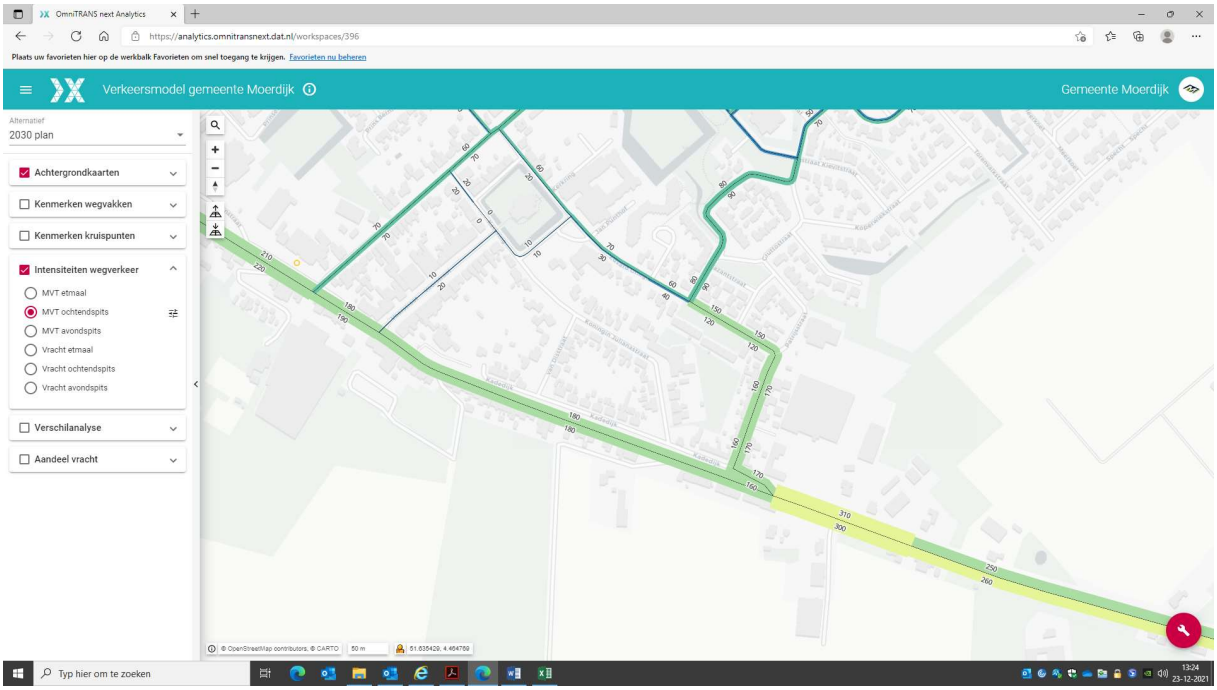
0 100 200 300m

2030

MVT Etmaal



MVT ochtendspits



Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jerry op 10-1-2022
Laatst ingezien door	jerry op 12-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Beneden Kadedijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kadedijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kon. Julianastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
H-01	Hoogtelijn	10,00
H-02	Hoogtelijn	8,00

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
62	1709100000006129	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	42,81	Polygoon	91472,85	405368,76	False
29a	1709100000006503	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	36,77	Polygoon	91465,02	405411,80	False
62a	1709100000006130	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	33,53	Polygoon	91492,29	405366,91	False
	1709100000008850	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	21,47	Polygoon	91474,56	405418,92	False
31	1709100000006361	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	31,89	Polygoon	91480,71	405411,84	False
	1709100000008854	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	20,96	Polygoon	91473,01	405446,28	False
6	1709100000006366	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	36,65	Polygoon	91477,60	405454,84	False
	1709100000008855	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	21,50	Polygoon	91481,09	405446,17	False
8	1709100000006367	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	37,62	Polygoon	91467,00	405460,20	False
	1709100000007184	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	26,57	Polygoon	91535,16	405407,50	False
45	1709100000006265	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,06	Polygoon	91530,18	405394,56	False
49	1709100000006264	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	46,44	Polygoon	91538,39	405387,40	False
	1709100000008853	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	21,04	Polygoon	91464,65	405429,23	False
	1709100000009215	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	39,19	Polygoon	91529,42	405455,25	False
11	1709100000006392	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	47,35	Polygoon	91539,45	405502,94	False
	1709100000007185	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,55	Polygoon	91534,47	405400,14	False
	1709100000005882	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	38,83	Polygoon	91526,33	405505,81	False
	1709100000007184	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,17	Polygoon	91530,28	405401,72	False
	1709100000007184	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,21	Polygoon	91532,53	405400,87	False
7	1709100000005882	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	26,94	Polygoon	91528,43	405504,56	False
2	1709100000006364	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	27,99	Polygoon	91465,30	405439,34	False
4	1709100000006365	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,07	Polygoon	91458,49	405442,78	False
	1709100000008852	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	20,88	Polygoon	91465,35	405428,88	False
	1709100000008849	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	20,88	Polygoon	91477,30	405417,88	False
33	1709100000006362	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	32,56	Polygoon	91488,58	405406,22	False
	1709100000009218	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,00	Polygoon	91486,47	405418,39	False
	1709100000009220	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	17,54	Polygoon	91489,13	405417,41	False
	1709100000008857	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	27,46	Polygoon	91487,90	405460,33	False
	1709100000008859	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	15,02	Polygoon	91490,72	405480,99	False
10	1709100000006278	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,59	Polygoon	91489,05	405491,16	False
	1709100000008860	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	13,66	Polygoon	91489,44	405485,90	False
	1709100000008856	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	25,91	Polygoon	91486,66	405457,79	False
	1709100000009227	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,31	Polygoon	91490,06	405481,30	False
29	1709100000006276	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	45,64	Polygoon	91464,87	405420,10	False
64	1709100000006131	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	32,08	Polygoon	91498,95	405364,45	False
35	1709100000006363	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,03	Polygoon	91496,05	405405,98	False
	1709100000009222	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,45	Polygoon	91501,94	405412,53	False
	1709100000009228	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	18,32	Polygoon	91497,13	405478,23	False
12	1709100000006277	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,53	Polygoon	91491,15	405489,95	False
3	1709100000005884	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	43,22	Polygoon	91513,70	405506,89	False
43	1709100000006266	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,95	Polygoon	91530,18	405394,56	False
	1709100000009230	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,51	Polygoon	91519,40	405405,96	False
	1709100000009212	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	22,93	Polygoon	91527,79	405398,95	False
	1709100000009213	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,71	Polygoon	91526,01	405406,72	False
41	1709100000006267	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,08	Polygoon	91514,83	405400,36	False
	1709100000009223	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,30	Polygoon	91500,61	405409,04	False
18	1709100000006391	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	55,76	Polygoon	91523,08	405474,69	False
1	1709100000005885	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	58,89	Polygoon	91499,41	405521,19	False
	1709100000009229	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,62	Polygoon	91517,20	405406,78	False
66	1709100000006271	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	32,36	Polygoon	91502,26	405363,12	False
37	1709100000006122	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,15	Polygoon	91503,95	405400,38	False
	1709100000008847	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,98	Polygoon	91507,99	405476,18	False
39	1709100000006268	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,99	Polygoon	91511,73	405392,11	False
	1709100000008848	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	17,22	Polygoon	91505,37	405473,31	False
16	1709100000006389	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,53	Polygoon	91517,91	405477,74	False
5	1709100000005883	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	26,69	Polygoon	91517,46	405512,98	False
	1709100000009216	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	25,91	Polygoon	91514,93	405466,83	False
14	1709100000006390	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,50	Polygoon	91504,55	405485,59	False
20	1709100000006388	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	54,85	Polygoon	91532,45	405474,99	False
7	1709100000005882	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	49,83	Polygoon	91526,33	405505,81	False
70	1709100000006272	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	47,40	Polygoon	91520,53	405356,21	False
72	1709100000006273	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	48,61	Polygoon	91545,48	405341,38	False
98	1709100000006504	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	32,35	Polygoon	91653,41	405298,86	False
1	1709100000006143	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,30	Polygoon	91680,32	405347,79	False
36	1709100000009566	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,59	Polygoon	91680,46	405460,31	False
34	1709100000009565	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,51	Polygoon	91662,52	405461,68	False
104	1709100000006513	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,39	Polygoon	91675,83	405294,34	False
102	1709100000006512	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,82	Polygoon	91666,18	405297,93	False
	1709100000007170	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	27,16	Polygoon	91647,36	405360,03	False
69	1709100000006147	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,48	Polygoon	91678,23	405339,66	False
106a	1709100000006516	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	29,00	Polygoon	91685,41	405290,77	False
26	1709100000006254	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	33,87	Polygoon	91642,49	405482,07	False
28	1709100000009562	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,27	Polygoon	91648,67	405469,90	False
32	1709100000009564	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,54	Polygoon	91660,12	405473,40	False
100	1709100000006505	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,58	Polygoon	91666,18	405297,93	False
30	1709100000009563	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,61	Polygoon	91653,06	405477,40	False
63	1709100000006145	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	34,73	Polygoon	91655,33	405343,57	False
104a	1709100000006517	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,51	Polygoon	91675,83	405294,34	False
54	1709100000006126	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	48,08	Polygoon	91426,86	405391,45	False
55	1709100000006261	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	43,66	Polygoon	91557,75	405374,63	False
55	1709100000006261	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	43,64	Polygoon	91566,15	405388,25	False
12	1709100000006369	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,14	Polygoon	91475,45	405477,49	False
12	1709100000006369	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,15	Polygoon	91485,31	405480,36	False
10	1709100000006368	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	37,14	Polygoon	91477,10	405469,49	False
10	1709100000006368	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	37,12	Polygoon	91482,30	405474,03	False
78	1709100000006275	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	35,72	Polygoon	91555,06	405333,18	False
53	1709100000006262	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,07	Polygoon	91557,45	405382,82	False
53	1709100000006262	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,05	Polygoon	91560,83	405382,92	False
56	1709100000006127	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	51,11	Polygoon	91439,46	405366,14	False
31	1709100000006133	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,89	Polygoon	91613,96	405399,34	False
15	1709100000006380	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,89	Polygoon	91699,69	405404,46	False
5	1709100000006140	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,33	Polygoon	91690,40	405360,49	False

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
3	1709100000006141	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,43	Polygoon	91684,81	405362,57	False
9	1709100000006139	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,82	Polygoon	91691,72	405387,38	False
13	1709100000006137	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,89	Polygoon	91703,73	405396,28	False
7	1709100000006142	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,21	Polygoon	91695,79	405374,93	False
11	1709100000006138	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,84	Polygoon	91691,72	405387,38	False
12	1709100000005889	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	38,50	Polygoon	91590,04	405521,41	False
12	1709100000005889	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	38,50	Polygoon	91601,94	405529,70	False
21	1709100000006493	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	26,86	Polygoon	91702,21	405417,94	False
40	1709100000006252	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,12	Polygoon	91692,80	405466,24	False
42	1709100000006253	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,17	Polygoon	91704,16	405468,61	False
19	1709100000006491	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,82	Polygoon	91705,57	405415,63	False
	1709100000008621	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	22,58	Polygoon	91699,01	405450,39	False
17	1709100000006492	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	33,18	Polygoon	91700,44	405410,86	False
44	1709100000006489	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,99	Polygoon	91716,90	405461,43	False
25	1709100000006495	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	48,01	Polygoon	91696,79	405439,95	False
27	1709100000006496	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	26,96	Polygoon	91710,95	405441,36	False
23	1709100000006494	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,29	Polygoon	91711,26	405427,91	False
	1709100000008604	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	27,23	Polygoon	91706,66	405444,54	False
46	1709100000006490	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,51	Polygoon	91712,98	405454,79	False
	1709100000007186	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,65	Polygoon	91538,61	405393,76	False
	1709100000008839	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,63	Polygoon	91552,38	405445,77	False
	1709100000008843	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,66	Polygoon	91563,64	405443,54	False
	1709100000007178	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,43	Polygoon	91567,37	405402,95	False
30	1709100000006385	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,46	Polygoon	91576,84	405419,24	False
	1709100000007175	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,98	Polygoon	91568,83	405417,96	False
27	1709100000006259	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	38,33	Polygoon	91605,29	405423,56	False
24	1709100000006382	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	50,75	Polygoon	91550,51	405456,57	False
	1709100000007177	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	20,48	Polygoon	91571,47	405386,21	False
22	1709100000006381	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,07	Polygoon	91544,16	405468,14	False
	1709100000007173	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	21,17	Polygoon	91568,22	405410,49	False
	1709100000007174	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	19,05	Polygoon	91573,04	405415,96	False
26	1709100000006383	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,35	Polygoon	91560,17	405452,96	False
	1709100000008834	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	22,83	Polygoon	91550,96	405507,01	False
14	1709100000010000	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,17	Polygoon	91604,17	405518,90	False
51	1709100000006263	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,00	Polygoon	91549,96	405382,94	False
	1709100000007180	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	23,02	Polygoon	91557,72	405386,61	False
	1709100000008819	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	55,06	Polygoon	91583,14	405509,97	False
	1709100000008836	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	23,45	Polygoon	91576,42	405515,12	False
8	1709100000005891	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	36,85	Polygoon	91585,44	405533,63	False
	1709100000007179	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,38	Polygoon	91563,18	405389,16	False
36	1709100000006269	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	58,63	Polygoon	91588,22	405391,70	False
34	1709100000006387	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	51,84	Polygoon	91580,95	405405,98	False
32	1709100000006386	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,59	Polygoon	91583,80	405420,31	False
	1709100000008844	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,66	Polygoon	91561,72	405440,27	False
	1709100000008840	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	18,67	Polygoon	91552,86	405445,46	False
16	1709100000010001	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	34,97	Polygoon	91604,17	405518,90	False
36a	1709100000007176	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	11,38	Polygoon	91570,77	405382,08	False
	1709100000008822	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	13,43	Polygoon	91626,90	405480,45	False
	1709100000008821	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	32,99	Polygoon	91615,12	405428,41	False
33	1709100000006132	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	50,89	Polygoon	91624,96	405395,42	False
24	1709100000006257	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,73	Polygoon	91637,74	405489,71	False
22	1709100000006255	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	33,88	Polygoon	91623,99	405497,90	False
58	1709100000007832	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	55,37	Polygoon	91442,65	405373,48	False
5	1709100000005883	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	28,42	Polygoon	91517,46	405512,98	False
3	1709100000005884	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	44,86	Polygoon	91517,46	405512,98	False
10	1709100000005890	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	38,88	Polygoon	91590,01	405521,43	False
	1709100000000000	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	11,69	Polygoon	91651,04	405462,99	False
	1709100000009220	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,22	Polygoon	91485,05	405414,91	False
90	1709100000006508	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	29,89	Polygoon	91635,58	405310,27	False
86	1709100000006506	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,25	Polygoon	91622,60	405304,38	False
84	1709100000006134	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,68	Polygoon	91612,87	405308,01	False
88	1709100000006507	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,39	Polygoon	91622,60	405304,38	False
96	1709100000006511	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	29,08	Polygoon	91641,77	405297,95	False
94	1709100000006510	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,92	Polygoon	91637,03	405299,69	False
92	1709100000006509	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	29,01	Polygoon	91640,33	405308,51	False
108	1709100000006518	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	33,96	Polygoon	91702,37	405285,51	False
28	1709100000006384	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	29,50	Polygoon	91576,11	405449,43	False
17	1709100000006492	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	33,14	Polygoon	91708,09	405408,02	False
65	1709100000006146	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,50	Polygoon	91655,33	405343,57	False
	1709100000243732	4,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	25,91	Polygoon	91570,80	405433,62	False
	1709100000243733	4,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,46	Polygoon	91567,26	405433,05	False
	1709100000243720	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	18,95	Polygoon	91666,07	405350,21	False
67	1709100000006144	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,50	Polygoon	91660,55	405335,64	False
60	1709100000006128	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	38,52	Polygoon	91455,10	405366,96	False
69	1709100000006147	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,45	Polygoon	91667,75	405332,90	False
65	1709100000006146	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,49	Polygoon	91662,34	405345,56	False
	1709100000007173	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	17,77	Polygoon	91574,18	405411,49	False
36	1709100000006269	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	46,27	Polygoon	91588,26	405391,40	False
34	1709100000006387	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	51,84	Polygoon	91587,05	405399,22	False
76	1709100000006274	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	43,68	Polygoon	91555,06	405333,18	False
	1709100000240802	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	22,69	Polygoon	91543,94	405516,88	False
29	1709100000006260	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	51,19	Polygoon	91615,47	405410,55	False
	1709100000008848	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	12,98	Polygoon	91506,05	405472,90	False
61	1709100000006148	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	41,20	Polygoon	91646,16	405341,13	False
108a	1709100000006519	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	27,40	Polygoon	91706,63	405283,92	False
65	1709100000006146	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	50,45	Polygoon	91655,33	405343,57	False
49	1709100000006264	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	46,42	Polygoon	91545,54	405388,72	False
	1709100000007181	3,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	30,90	Polygoon	91546,96	405391,45	False
106	1709100000006515	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	28,68	Polygoon	91682,15	405282,18	False
38	1709100000009661	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	33,42	Polygoon	91687,81	405456,94	False
67	1709100000006144	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,51	Polygoon	91664,64	405339,94	False
59	1709100000006150	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	42,13	Polygoon	91617,99	405358,41	False

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
90	1709100000006508	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	33,50	Polygoon	91631,38	405299,17	False
29	1709100000006260	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	58,81	Polygoon	91616,38	405411,54	False
18	1709100000010489	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	35,74	Polygoon	91610,68	405506,82	False
20	1709100000006256	7,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	37,83	Polygoon	91619,70	405491,10	False
86	1709100000006506	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	31,70	Polygoon	91617,26	405304,54	False
84	1709100000006134	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	32,10	Polygoon	91614,31	405311,78	False
88	1709100000006507	8,00	10,00	Eigen waarde	0 dB	31,91	Polygoon	91625,80	405312,84	False
59a	1709100000006149	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	50,39	Polygoon	91641,70	405359,39	False
35	1709100000006151	8,00	8,00	Eigen waarde	0 dB	67,33	Polygoon	91617,09	405380,79	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
W-01	Kadedijk	Polylijn	301,58	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W1	30	30	30	30	30
W-02	Beneden Kadedijk	Polylijn	303,15	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30
W-03	Kon. Julianastraat	Polylijn	212,51	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W13	30	30	30	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
W-01	30	30	30	30	2782,00	6,70	3,59	0,65	98,78	99,02	99,01	1,09	0,89	0,99	0,13	0,09
W-02	30	30	30	30	750,00	6,72	3,56	0,64	93,42	94,67	94,58	5,86	4,85	5,42	0,72	0,48
W-03	30	30	30	30	500,00	6,72	3,56	0,64	93,42	94,67	94,58	5,86	4,85	5,42	0,72	0,48

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
W-01	--	100,89	98,12	90,67
W-02	--	99,25	96,08	88,56
W-03	--	97,48	94,32	86,80

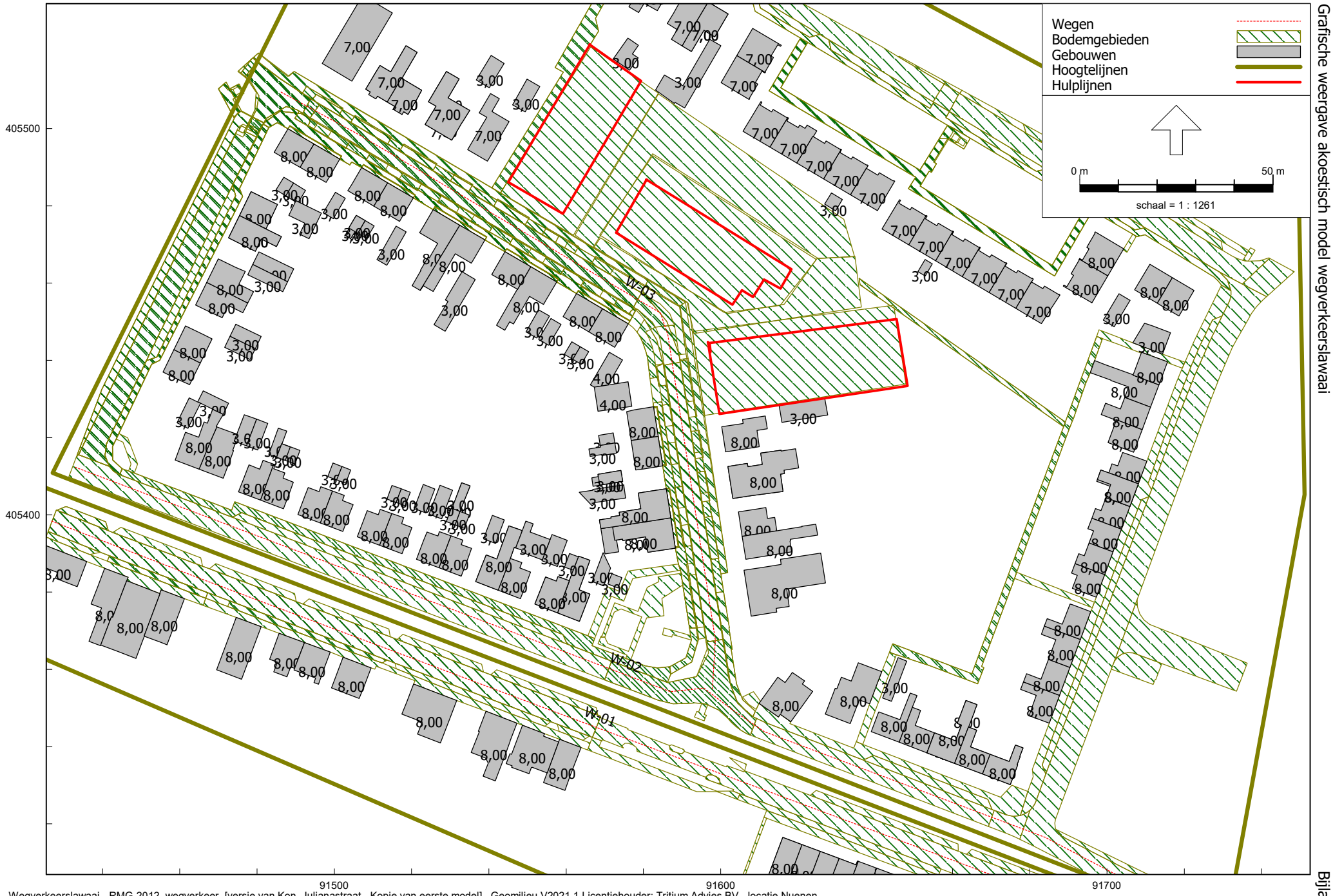
Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91545,07	405486,20
02	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91551,40	405497,52
03	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91560,30	405512,05
04	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91566,20	405521,48
05	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91579,16	405512,32
06	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91574,58	405503,80
07	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91565,67	405489,14
08	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91559,10	405477,94
09	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91573,01	405473,16
10	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91580,87	405486,65
11	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91598,55	405475,91
12	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91618,45	405463,60
13	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91608,63	405456,39
14	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91603,13	405454,30
15	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91589,64	405462,81
16	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91596,85	405444,27
17	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91619,86	405447,41
18	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91645,49	405450,90
19	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91648,62	405433,81
20	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91621,60	405429,63
21	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	8,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Nee	91599,81	405426,14

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kon. Julianastraat - Kopie van eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Situatieschets
Bron: Google Earth



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kon. Julianastraat - Kopie van eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

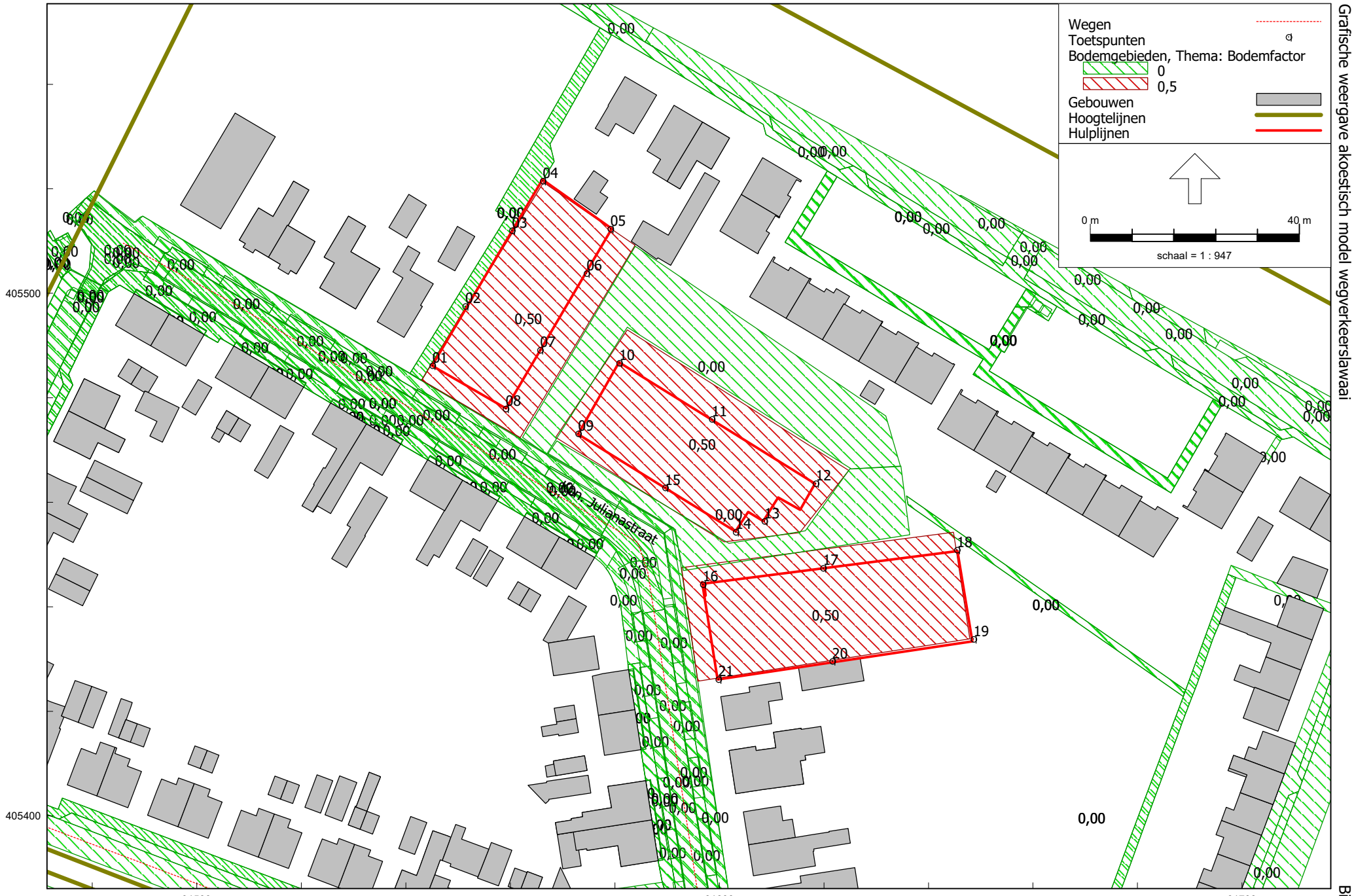
Modelgegevens, objecten/wegen

Tritium

Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaai

2110/208/JOW

Bijlage 4

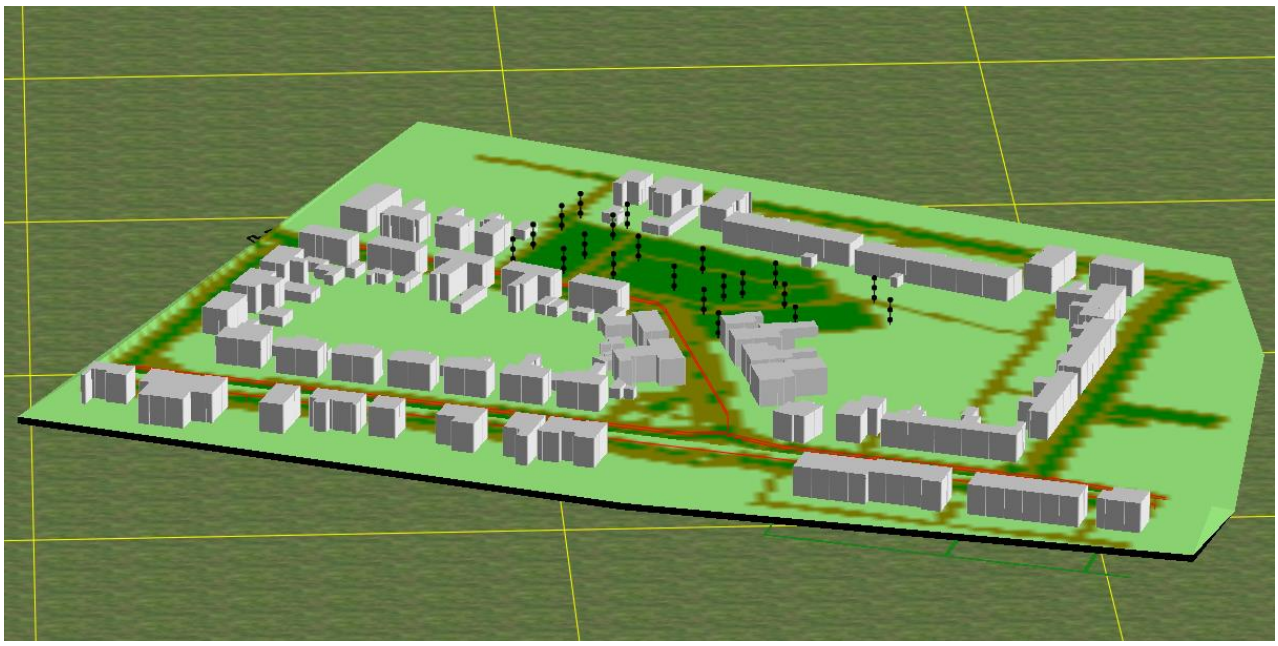


Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kon. Julianastraat - Kopie van eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Modelgegevens, bodemgebieden

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Kon. Julianastraat - Kopie van eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

Modelgegevens, toetspunten



Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kadedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	21,3	18,5	11,1	21,7
01_B	Toetspunt	4,50	22,8	20,0	12,6	23,2
01_C	Toetspunt	7,50	25,5	22,7	15,3	25,9
02_A	Toetspunt	1,50	22,5	19,7	12,3	22,9
02_B	Toetspunt	4,50	23,4	20,6	13,1	23,7
02_C	Toetspunt	7,50	25,7	22,9	15,4	26,1
03_A	Toetspunt	1,50	25,0	22,3	14,8	25,4
03_B	Toetspunt	4,50	24,7	22,0	14,5	25,1
03_C	Toetspunt	7,50	26,6	23,8	16,4	27,0
04_A	Toetspunt	1,50	24,4	21,6	14,2	24,8
04_B	Toetspunt	4,50	25,2	22,4	15,0	25,6
04_C	Toetspunt	7,50	25,6	22,8	15,4	26,0
05_A	Toetspunt	1,50	23,4	20,6	13,2	23,8
05_B	Toetspunt	4,50	23,9	21,1	13,7	24,3
05_C	Toetspunt	7,50	24,9	22,1	14,7	25,3
06_A	Toetspunt	1,50	26,0	23,2	15,7	26,4
06_B	Toetspunt	4,50	25,4	22,6	15,2	25,8
06_C	Toetspunt	7,50	26,6	23,9	16,4	27,0
07_A	Toetspunt	1,50	25,5	22,8	15,3	25,9
07_B	Toetspunt	4,50	25,9	23,1	15,7	26,3
07_C	Toetspunt	7,50	27,0	24,2	16,8	27,4
08_A	Toetspunt	1,50	23,3	20,5	13,1	23,7
08_B	Toetspunt	4,50	24,7	22,0	14,5	25,1
08_C	Toetspunt	7,50	26,9	24,1	16,7	27,3
09_A	Toetspunt	1,50	26,3	23,5	16,0	26,6
09_B	Toetspunt	4,50	27,3	24,6	17,1	27,7
09_C	Toetspunt	7,50	28,9	26,1	18,7	29,3
10_A	Toetspunt	1,50	25,0	22,2	14,8	25,4
10_B	Toetspunt	4,50	25,9	23,1	15,7	26,3
10_C	Toetspunt	7,50	27,2	24,4	17,0	27,6
11_A	Toetspunt	1,50	25,4	22,6	15,2	25,8
11_B	Toetspunt	4,50	26,7	23,9	16,5	27,1
11_C	Toetspunt	7,50	27,9	25,1	17,7	28,3
12_A	Toetspunt	1,50	23,4	20,6	13,2	23,8
12_B	Toetspunt	4,50	24,3	21,5	14,0	24,6
12_C	Toetspunt	7,50	25,9	23,2	15,7	26,3
13_A	Toetspunt	1,50	23,1	20,3	12,8	23,4
13_B	Toetspunt	4,50	24,7	21,9	14,5	25,1
13_C	Toetspunt	7,50	26,8	24,0	16,5	27,1
14_A	Toetspunt	1,50	25,6	22,9	15,4	26,0
14_B	Toetspunt	4,50	27,1	24,3	16,9	27,5
14_C	Toetspunt	7,50	28,7	25,9	18,5	29,1
15_A	Toetspunt	1,50	26,9	24,2	16,7	27,3
15_B	Toetspunt	4,50	28,5	25,8	18,3	28,9
15_C	Toetspunt	7,50	30,0	27,2	19,8	30,4
16_A	Toetspunt	1,50	28,5	25,8	18,3	28,9
16_B	Toetspunt	4,50	30,0	27,3	19,8	30,4
16_C	Toetspunt	7,50	31,3	28,6	21,1	31,7
17_A	Toetspunt	1,50	22,5	19,7	12,3	22,9
17_B	Toetspunt	4,50	24,0	21,2	13,8	24,4
17_C	Toetspunt	7,50	26,1	23,3	15,9	26,5
18_A	Toetspunt	1,50	24,4	21,6	14,2	24,8
18_B	Toetspunt	4,50	25,2	22,4	15,0	25,6
18_C	Toetspunt	7,50	26,5	23,7	16,3	26,9
19_A	Toetspunt	1,50	24,9	22,1	14,7	25,3
19_B	Toetspunt	4,50	26,0	23,2	15,8	26,4
19_C	Toetspunt	7,50	27,6	24,8	17,4	28,0
20_A	Toetspunt	1,50	20,1	17,3	9,9	20,5
20_B	Toetspunt	4,50	23,0	20,2	12,8	23,4
20_C	Toetspunt	7,50	26,9	24,1	16,6	27,3
21_A	Toetspunt	1,50	30,8	28,0	20,6	31,2
21_B	Toetspunt	4,50	32,4	29,6	22,2	32,8
21_C	Toetspunt	7,50	33,8	31,0	23,5	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Kadedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	18,8	15,6	8,1	18,9
01_B	Toetspunt	4,50	19,1	15,8	8,3	19,2
01_C	Toetspunt	7,50	21,0	17,8	10,3	21,1
02_A	Toetspunt	1,50	20,2	17,0	9,5	20,3
02_B	Toetspunt	4,50	19,2	16,0	8,5	19,4
02_C	Toetspunt	7,50	20,8	17,6	10,1	20,9
03_A	Toetspunt	1,50	23,3	20,1	12,6	23,5
03_B	Toetspunt	4,50	21,9	18,8	11,3	22,1
03_C	Toetspunt	7,50	23,2	20,0	12,5	23,4
04_A	Toetspunt	1,50	22,0	18,9	11,4	22,2
04_B	Toetspunt	4,50	22,8	19,6	12,1	22,9
04_C	Toetspunt	7,50	23,5	20,4	12,8	23,7
05_A	Toetspunt	1,50	21,7	18,6	11,1	21,9
05_B	Toetspunt	4,50	21,9	18,8	11,2	22,1
05_C	Toetspunt	7,50	22,8	19,6	12,1	23,0
06_A	Toetspunt	1,50	25,0	21,9	14,4	25,2
06_B	Toetspunt	4,50	23,4	20,3	12,7	23,6
06_C	Toetspunt	7,50	24,3	21,1	13,6	24,4
07_A	Toetspunt	1,50	24,6	21,5	14,0	24,8
07_B	Toetspunt	4,50	24,5	21,4	13,8	24,7
07_C	Toetspunt	7,50	25,3	22,1	14,6	25,5
08_A	Toetspunt	1,50	20,7	17,5	10,0	20,9
08_B	Toetspunt	4,50	21,8	18,6	11,1	22,0
08_C	Toetspunt	7,50	23,3	20,1	12,6	23,4
09_A	Toetspunt	1,50	24,0	20,9	13,3	24,2
09_B	Toetspunt	4,50	24,8	21,6	14,1	25,0
09_C	Toetspunt	7,50	26,0	22,8	15,3	26,1
10_A	Toetspunt	1,50	23,4	20,3	12,7	23,6
10_B	Toetspunt	4,50	24,1	21,0	13,4	24,3
10_C	Toetspunt	7,50	25,1	22,0	14,4	25,3
11_A	Toetspunt	1,50	23,8	20,7	13,2	24,0
11_B	Toetspunt	4,50	25,0	21,9	14,4	25,2
11_C	Toetspunt	7,50	26,0	22,8	15,3	26,2
12_A	Toetspunt	1,50	20,6	17,4	9,9	20,8
12_B	Toetspunt	4,50	21,7	18,5	11,0	21,8
12_C	Toetspunt	7,50	22,6	19,4	11,9	22,8
13_A	Toetspunt	1,50	20,9	17,7	10,2	21,0
13_B	Toetspunt	4,50	22,5	19,3	11,8	22,6
13_C	Toetspunt	7,50	24,1	20,8	13,3	24,2
14_A	Toetspunt	1,50	23,8	20,6	13,1	24,0
14_B	Toetspunt	4,50	25,4	22,2	14,7	25,5
14_C	Toetspunt	7,50	26,7	23,6	16,0	26,9
15_A	Toetspunt	1,50	25,6	22,5	15,0	25,8
15_B	Toetspunt	4,50	26,8	23,6	16,1	26,9
15_C	Toetspunt	7,50	27,9	24,7	17,2	28,0
16_A	Toetspunt	1,50	26,9	23,7	16,2	27,1
16_B	Toetspunt	4,50	28,4	25,2	17,7	28,5
16_C	Toetspunt	7,50	29,6	26,4	18,9	29,8
17_A	Toetspunt	1,50	21,1	17,9	10,4	21,2
17_B	Toetspunt	4,50	22,1	18,9	11,4	22,3
17_C	Toetspunt	7,50	23,4	20,2	12,7	23,5
18_A	Toetspunt	1,50	21,0	17,9	10,4	21,2
18_B	Toetspunt	4,50	22,3	19,1	11,6	22,4
18_C	Toetspunt	7,50	23,3	20,1	12,6	23,4
19_A	Toetspunt	1,50	22,3	19,1	11,6	22,4
19_B	Toetspunt	4,50	23,7	20,5	13,0	23,8
19_C	Toetspunt	7,50	24,9	21,7	14,2	25,1
20_A	Toetspunt	1,50	18,9	15,7	8,2	19,1
20_B	Toetspunt	4,50	21,9	18,6	11,2	22,0
20_C	Toetspunt	7,50	23,9	20,7	13,2	24,1
21_A	Toetspunt	1,50	28,8	25,7	18,2	29,0
21_B	Toetspunt	4,50	30,8	27,6	20,1	30,9
21_C	Toetspunt	7,50	32,1	29,0	21,4	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kon. Julianastraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	48,3	45,2	37,6	48,5
01_B	Toetspunt	4,50	48,4	45,2	37,7	48,5
01_C	Toetspunt	7,50	47,8	44,6	37,1	48,0
02_A	Toetspunt	1,50	42,4	39,2	31,7	42,5
02_B	Toetspunt	4,50	43,3	40,2	32,7	43,5
02_C	Toetspunt	7,50	43,4	40,3	32,8	43,6
03_A	Toetspunt	1,50	37,9	34,7	27,2	38,0
03_B	Toetspunt	4,50	38,9	35,7	28,2	39,0
03_C	Toetspunt	7,50	39,2	36,1	28,6	39,4
04_A	Toetspunt	1,50	34,9	31,8	24,3	35,1
04_B	Toetspunt	4,50	36,8	33,6	26,1	37,0
04_C	Toetspunt	7,50	37,5	34,3	26,8	37,6
05_A	Toetspunt	1,50	36,3	33,2	25,7	36,5
05_B	Toetspunt	4,50	38,2	35,0	27,5	38,4
05_C	Toetspunt	7,50	38,8	35,7	28,1	39,0
06_A	Toetspunt	1,50	38,5	35,4	27,8	38,7
06_B	Toetspunt	4,50	40,0	36,8	29,3	40,1
06_C	Toetspunt	7,50	40,4	37,2	29,7	40,5
07_A	Toetspunt	1,50	42,8	39,6	32,1	42,9
07_B	Toetspunt	4,50	43,8	40,7	33,1	44,0
07_C	Toetspunt	7,50	43,9	40,7	33,2	44,0
08_A	Toetspunt	1,50	48,2	45,1	37,6	48,4
08_B	Toetspunt	4,50	48,3	45,2	37,6	48,5
08_C	Toetspunt	7,50	47,8	44,6	37,1	47,9
09_A	Toetspunt	1,50	47,0	43,8	36,3	47,1
09_B	Toetspunt	4,50	47,3	44,1	36,6	47,5
09_C	Toetspunt	7,50	47,0	43,8	36,3	47,1
10_A	Toetspunt	1,50	41,1	38,0	30,5	41,3
10_B	Toetspunt	4,50	42,5	39,4	31,9	42,7
10_C	Toetspunt	7,50	42,8	39,7	32,1	43,0
11_A	Toetspunt	1,50	40,1	37,0	29,5	40,3
11_B	Toetspunt	4,50	41,8	38,6	31,1	41,9
11_C	Toetspunt	7,50	42,0	38,9	31,4	42,2
12_A	Toetspunt	1,50	38,0	34,8	27,3	38,1
12_B	Toetspunt	4,50	39,8	36,7	29,2	40,0
12_C	Toetspunt	7,50	40,3	37,2	29,6	40,5
13_A	Toetspunt	1,50	41,2	38,0	30,5	41,4
13_B	Toetspunt	4,50	42,5	39,4	31,8	42,7
13_C	Toetspunt	7,50	42,6	39,5	32,0	42,8
14_A	Toetspunt	1,50	43,5	40,4	32,9	43,7
14_B	Toetspunt	4,50	44,3	41,2	33,7	44,5
14_C	Toetspunt	7,50	44,3	41,2	33,6	44,5
15_A	Toetspunt	1,50	46,4	43,3	35,7	46,6
15_B	Toetspunt	4,50	46,8	43,6	36,1	46,9
15_C	Toetspunt	7,50	46,5	43,3	35,8	46,7
16_A	Toetspunt	1,50	47,1	44,0	36,4	47,3
16_B	Toetspunt	4,50	47,5	44,4	36,8	47,7
16_C	Toetspunt	7,50	47,2	44,0	36,5	47,3
17_A	Toetspunt	1,50	38,9	35,8	28,3	39,1
17_B	Toetspunt	4,50	40,7	37,5	30,0	40,9
17_C	Toetspunt	7,50	41,0	37,9	30,4	41,2
18_A	Toetspunt	1,50	34,7	31,6	24,0	34,9
18_B	Toetspunt	4,50	35,9	32,7	25,2	36,0
18_C	Toetspunt	7,50	36,6	33,5	26,0	36,8
19_A	Toetspunt	1,50	32,5	29,4	21,9	32,7
19_B	Toetspunt	4,50	34,3	31,2	23,7	34,5
19_C	Toetspunt	7,50	35,4	32,3	24,7	35,6
20_A	Toetspunt	1,50	38,6	35,5	28,0	38,8
20_B	Toetspunt	4,50	38,8	35,6	28,1	39,0
20_C	Toetspunt	7,50	39,4	36,2	28,7	39,5
21_A	Toetspunt	1,50	47,3	44,1	36,6	47,5
21_B	Toetspunt	4,50	47,5	44,3	36,8	47,6
21_C	Toetspunt	7,50	47,0	43,8	36,3	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	53,3	50,2	42,7	53,5
01_B	Toetspunt	4,50	53,4	50,2	42,7	53,6
01_C	Toetspunt	7,50	52,8	49,7	42,1	53,0
02_A	Toetspunt	1,50	47,4	44,3	36,8	47,6
02_B	Toetspunt	4,50	48,4	45,3	37,7	48,6
02_C	Toetspunt	7,50	48,5	45,4	37,9	48,7
03_A	Toetspunt	1,50	43,2	40,1	32,6	43,4
03_B	Toetspunt	4,50	44,1	41,0	33,5	44,3
03_C	Toetspunt	7,50	44,6	41,4	33,9	44,8
04_A	Toetspunt	1,50	40,5	37,4	29,9	40,7
04_B	Toetspunt	4,50	42,2	39,1	31,6	42,4
04_C	Toetspunt	7,50	42,9	39,8	32,3	43,1
05_A	Toetspunt	1,50	41,7	38,6	31,0	41,9
05_B	Toetspunt	4,50	43,4	40,3	32,8	43,6
05_C	Toetspunt	7,50	44,1	40,9	33,4	44,3
06_A	Toetspunt	1,50	43,9	40,8	33,3	44,1
06_B	Toetspunt	4,50	45,2	42,1	34,5	45,4
06_C	Toetspunt	7,50	45,6	42,5	35,0	45,8
07_A	Toetspunt	1,50	47,9	44,8	37,3	48,1
07_B	Toetspunt	4,50	48,9	45,8	38,3	49,1
07_C	Toetspunt	7,50	49,0	45,9	38,4	49,2
08_A	Toetspunt	1,50	53,3	50,1	42,6	53,4
08_B	Toetspunt	4,50	53,4	50,2	42,7	53,5
08_C	Toetspunt	7,50	52,8	49,7	42,1	53,0
09_A	Toetspunt	1,50	52,0	48,9	41,3	52,2
09_B	Toetspunt	4,50	52,3	49,2	41,7	52,5
09_C	Toetspunt	7,50	52,1	48,9	41,4	52,2
10_A	Toetspunt	1,50	46,3	43,2	35,7	46,5
10_B	Toetspunt	4,50	47,7	44,5	37,0	47,9
10_C	Toetspunt	7,50	48,0	44,9	37,4	48,2
11_A	Toetspunt	1,50	45,4	42,3	34,7	45,6
11_B	Toetspunt	4,50	47,0	43,9	36,3	47,2
11_C	Toetspunt	7,50	47,3	44,2	36,6	47,5
12_A	Toetspunt	1,50	43,2	40,1	32,5	43,4
12_B	Toetspunt	4,50	45,0	41,9	34,4	45,2
12_C	Toetspunt	7,50	45,5	42,4	34,9	45,7
13_A	Toetspunt	1,50	46,3	43,1	35,6	46,5
13_B	Toetspunt	4,50	47,6	44,5	37,0	47,8
13_C	Toetspunt	7,50	47,8	44,7	37,2	48,0
14_A	Toetspunt	1,50	48,7	45,5	38,0	48,8
14_B	Toetspunt	4,50	49,5	46,3	38,8	49,6
14_C	Toetspunt	7,50	49,5	46,4	38,8	49,7
15_A	Toetspunt	1,50	51,5	48,4	40,8	51,7
15_B	Toetspunt	4,50	51,9	48,7	41,2	52,0
15_C	Toetspunt	7,50	51,6	48,5	41,0	51,8
16_A	Toetspunt	1,50	52,2	49,1	41,5	52,4
16_B	Toetspunt	4,50	52,6	49,5	42,0	52,8
16_C	Toetspunt	7,50	52,3	49,2	41,7	52,5
17_A	Toetspunt	1,50	44,1	41,0	33,5	44,3
17_B	Toetspunt	4,50	45,8	42,7	35,2	46,0
17_C	Toetspunt	7,50	46,3	43,1	35,6	46,4
18_A	Toetspunt	1,50	40,2	37,1	29,6	40,4
18_B	Toetspunt	4,50	41,4	38,3	30,8	41,6
18_C	Toetspunt	7,50	42,2	39,1	31,6	42,4
19_A	Toetspunt	1,50	38,6	35,5	28,0	38,8
19_B	Toetspunt	4,50	40,2	37,1	29,6	40,4
19_C	Toetspunt	7,50	41,4	38,3	30,8	41,6
20_A	Toetspunt	1,50	43,8	40,6	33,1	43,9
20_B	Toetspunt	4,50	44,0	40,9	33,3	44,2
20_C	Toetspunt	7,50	44,7	41,6	34,1	44,9
21_A	Toetspunt	1,50	52,4	49,3	41,8	52,6
21_B	Toetspunt	4,50	52,7	49,5	42,0	52,9
21_C	Toetspunt	7,50	52,3	49,2	41,7	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019

Standaard Verantwoording Groepsrisico 2019

Gemeente Moerdijk

Opdrachtgever:
Gemeente Moerdijk

Uitvoering
K. Aarts, N. den Haan, M. van der Wielen, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum
Juli 2019

Inleiding

Deze standaard verantwoording groepsrisico (voortaan: standaard verantwoording) is een hulpmiddel voor het opstellen van de paragraaf "externe veiligheid" in ruimtelijke plannen, waarvan de gronden liggen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Een risicobron is een bron waar opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zoals een Bevi-inrichting, buisleiding, spoor-, water- of autoweg.

De standaard verantwoording geeft een beschrijving van de scenario's en de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en gaat op globale wijze in op het groepsrisico.

Deze standaard verantwoording wordt toegepast voor Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen. De standaard verantwoording kan gebruikt worden om te voldoen aan artikel 13 van het Bevi[1]. Daarnaast kan deze standaard verantwoording toegepast worden als (beperkte) verantwoording op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt[2] en artikel 12 van het Bevb[3].

Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio (VR) in de gelegenheid te worden gesteld een advies uit te brengen. De VR geeft in bepaalde situaties een standaardadvies af. Voor de toepassingsmogelijkheden van dit standaardadvies wordt verwezen naar het advies van de VR d.d. 21 december 2018. Een vuistregel is dat wanneer de standaard verantwoording kan worden toegepast, het standaardadvies van de VR tevens van kracht is.

In dit document wordt:
- toegelicht wanneer de standaard verantwoording aan de orde is en hoe het gebruikt wordt;
- de standaard verantwoording voor de gemeente Moerdijk gegeven.

Toepassing standaard verantwoording

In Wro-besluiten en omgevingsvergunningen Wabo voor afwijken van bestemmingsplan of beheersverordeningen (voortaan: ruimtelijk plan) wordt getoetst aan diverse milieuaspecten, waaronder externe veiligheid. Ieder ruimtelijk plan bestaat daarom uit een paragraaf externe veiligheid. De standaard verantwoording kan nooit de gehele paragraaf externe veiligheid vervangen. Een complete paragraaf bestaat –naast de eventueel noodzakelijke verantwoording - uit een beleidskader, beschrijving van de risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten en een toetsing aan de relevante contouren (PR 10^{-6}, plasbrandaandachtsgebieden en invloedsgebieden). Voor inzicht in deze contouren, wordt verwezen naar de risicokaart of EV-signaleringskaart.

Voor de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording wordt verwezen naar het stroomschema, zoals opgenomen in bijlage 1. In dit stroomschema wordt een relatie gelegd met de kaart 'zone indeling standaard verantwoording groepsrisico', die in bijlage 2 staat.

Toelichting Stroomschema
Het stroomschema maakt onderscheid tussen:
1. Conserverende en ontwikkelingsgerichte plannen:
   Conserverende plannen zijn bestemmingsplannen of beheersverordeningen waarin juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Een bestemmingsplan dat een wijzigingsbevoegdheid of uit te werken bestemming (opnieuw) vastlegt, wordt beschouwd als een ontwikkelingsgericht plan. Een uitbreiding van een

[1] Besluit externe veiligheid inrichtingen
[2] Besluit externe veiligheid transportroutes
[3] Besluit externe veiligheid buisleidingen

bestaande functie, functiewijziging of legalisatie wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.

2. Diverse zones. Deze zones zijn opgenomen op de kaart in bijlage 2 en omvat een:
    a. Niet gekleurde zone: wanneer het plangebied uitsluitend in dit gebied is gelegen, is een verantwoording niet benodigd.
    b. Grijze zone: deze gronden liggen binnen het invloedsgebied, maar buiten de bepalende zones voor het groepsrisico. Hier geldt daarom de standaardverantwoording.
    c. Blauwe zone: deze zone ligt tussen 30 en 200 meter van een transportroute[4], buisleiding of categoriale inrichting en/of tussen 30 en 750 meter van een niet-categoriale Bevi-inrichting. Bij deze zone kan zowel de standaard- als maatwerkverantwoording van toepassing zijn.
    d. Gele zones: dit zijn de gebieden binnen 30 meter van een risicobron. Hiervoor geldt altijd een maatwerkadvies bij een ontwikkelingsgericht plan.

    Wanneer een ontwikkeling of wijziging binnen meerdere zones is gelegen, is de zone die het dichtst bij de risicobron gelegen is maatgevend. Naar rangorde van prioriteit is dat dus 1) geel, 2) blauw en 3) grijs.
3. Aard van de risicobronnen: Bij een ontwikkeling of wijziging die in een blauwe zone is gelegen wordt in het stroomschema de vraag gesteld om welke risicobron het gaat. Indien sprake is van een zone afkomstig van een transportroute[5] en/of buisleiding, dan geldt – wanneer sprake is van een zogenaamde beperkte verantwoordingsplicht - de standaard verantwoording.

Er zijn ook inrichtingen, die niet gerekend worden tot Bevi-inrichtingen, zoals sommige PGS15-inrichtingen of civiele inrichtingen voor explosieven. Hiervoor gelden veiligheidszones die (beperkt) kwetsbare objecten uitsluiten, maar een verantwoording groepsrisico is niet aan de orde. Deze inrichtingen zijn derhalve niet opgenomen op de kaart in bijlage 2.

Beperkte verantwoording
De toepassingsvereisten van een beperkte verantwoording zijn opgenomen in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb en artikel 8 van de Revb. De onderbouwing in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient opgenomen te worden in het ruimtelijk plan. Wanneer de beperkte verantwoording niet kan worden toegepast, dan is een maatwerkverantwoording nodig.

Indien de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient aanvullend bepaald te worden of sprake is van zelfredzame personen. Bij de volgende functies is per definitie sprake van niet zelfredzame personen en dient dus de pijl met 'nee' gevolgd te worden:

- Ziekenhuizen;
- Basisscholen, kinderdagverblijven en peuterspeelzalen;
- Bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen;
- Gevangenissen.

[4] Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Uitkomsten
Het stroomschema kan leiden tot 3 uitkomsten:

Geen verantwoording

In dit geval is geen verantwoording nodig. In de paragraaf externe veiligheid volstaat een beschrijving van de relevante risicobronnen en de constatering dat het plan buiten de relevante contouren/invloedsgebieden ligt, waardoor een verantwoording groepsrisico niet noodzakelijk is.

Standaard verantwoording

De standaardverantwoording kan worden toegepast. In het ruimtelijk plan wordt een beschrijving gegeven van de risicobronnen en relevante contouren/invloedsgebieden en wordt omschreven waarom de standaardverantwoording van kracht is. Aanbevolen wordt om in het ruimtelijk plan te beschrijven in hoeverre de voorgestelde maatregelen uit de standaard verantwoording, zoals afsluitbare mechanische ventilatie of risicocommunicatie, getroffen worden.

Onderhavig document wordt toegevoegd als bijlage bij het ruimtelijk plan. Een nadere uitwerking van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is niet nodig. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio mag eveneens worden toegepast en is opgenomen als bijlage bij deze standaardverantwoording. De Veiligheidsregio hoeft in dit geval niet meer (als overlegpartner) te worden betrokken bij de planvorming.

Maatwerk Verantwoording

Toepassing van de standaardverantwoording is niet mogelijk. De inhoud van de maatwerkverantwoording is afhankelijk van de betreffende risicobron(nen).

- Bevi-inrichtingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 13 van het Bevi;
- Transportroutes: een maatwerkverantwoording conform artikel 8, lid 1 van het Bevt;
- Buisleidingen: een maatwerkverantwoording conform artikel 12, lid 1 van het Bevb.

De aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen bij een maatwerkverantwoording – rekening houdende met locatie, functie, gebouwkenmerken enerzijds en rampscenario's anderzijds specifiek te worden uitgewerkt. Ook dient de Veiligheidsregio om advies te worden gevraagd (bij voorkeur vroegtijdig in het proces wanneer externe veiligheid een bepalende factor is) en dient het gegeven advies verwerkt te worden in het ruimtelijk plan, waarbij beschreven wordt in hoeverre de voorgestelde maatregelen worden getroffen.

Vragen of een maatwerkverantwoording laten opstellen?
Wanneer er twijfel bestaat over de toepassingsmogelijkheden van de standaard verantwoording kan contact worden opgenomen met de OMWB. Contactpersonen hiervoor zijn:

- Dhr. N. (Niels) den Haan (n.denhaan@omwb.nl);
- Dhr. K. (Kees) Aarts (k.aarts@omwb.nl);
- Dhr. M. (Martijn) van der Wielen (m.vanderwielen@omwb.nl).

Ook voor toetsingen of het opstellen van een maatwerkverantwoording kunt u hen benaderen.

Standaard verantwoording

Groepsrisico
Op het Zeehaven en Industrieterrein Moerdijk zijn een groot aantal niet categoriale inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied groter is dan 750 meter. Echter bij een zevental Bevi-inrichtingen is sprake van een invloedsgebied groter dan 750 meter die tevens tot (soms ver) buiten het industrieterrein is gelegen. Het betreft invloedsgebieden van Shell Nederland Chemie BV, Schutz Benelux BV, Dr. W Kolb Nederland BV, Solvay Solutions BV, Stolhaven Moerdijk BV en De Rijke Intermodal BV, NS Emplacement Moerdijk.
Het groepsrisico veroorzaakt door (niet categoriale) Bevi-inrichtingen, waarvan het invloedsgebied tot buiten het industrieterrein reikt, ligt in alle gevallen onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico met uitzondering van Shell.

Op het Industrieterrein Dintelmond is sprake van een tweetal niet categoriale Bevi-inrichtingen waarvan het invloedsgebied verder dan 750 meter reikt. Het groepsrisico is gelegen onder de oriëntatiewaarde.

Buiten de industrieterreinen is nog één niet categoriale inrichting gelegen. Het betreft het Emplacement Lage Zwaluwe waarvan het invloedsgebied ook verder reikt dan 750 meter. Voor deze inrichtingen blijkt het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde te liggen.

Binnen de gemeente zijn diverse snelwegen gelegen die onder het Basisnet vallen. Voor de A16, A59 en A4 moet rekening gehouden worden met een invloedsgebied op grond van het huidige transport van gevaarlijke stoffen van 880 meter. Voor de A17 moet rekening worden gehouden met een invloedsgebied van meer dan 4000 meter. Voor deze snelwegen geldt dat het groepsrisico, voor zover het grondgebied van de gemeente Moerdijk betreft, ruim onder de oriëntatiewaarde.

Voor de provinciale wegen N285, N633 en N640 en alle gemeentelijke wegen ligt het groepsrisico lager is dan 0,1 x OW, tenzij sprake is van een personendichtheid van meer dan 100 personen per hectare.

Voor de transportroutes over het water is op grond van het Basisnet geen sprake van relevante risico's als gevolg van scheepvaart op de Dordtsche Kil en het Hollandsch Diep. Het groepsrisico is laag, dat wil zeggen bedraagt minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Daarnaast is sprake van transport van gevaarlijke stoffen over verschillende spoorlijnen waarvoor eveneens rekening gehouden dient te worden met een invloedsgebied van meer dan 4000 meter vanaf de spoorlijn. Het groepsrisico als gevolg van de spoorlijnen ligt onder de oriëntatiewaarde.

Binnen de gemeente Moerdijk is sprake van een aantal ondergrondse buisleidingen. Het betreft hier leidingen van de categorie aardgas, aardolieproducten en overige stoffen. De invloedsgebieden kunnen afhankelijk van de aard van de stof en de dimensies van de buisleiding en de druk sterk variëren. Het groepsrisico van buisleidingen leidt niet tot knelpunten.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicobronnen op dusdanige afstand dat de ruimtelijke ontwikkeling, ook indien sprake is van toename van het aantal aanwezigen, niet leidt tot een relevante toename van het groepsrisico.

Bestrijding calamiteit en zelfredzaamheid

<u>Scenario's</u>
De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden, is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen, zijn hier beschreven.

Toxisch scenario
Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied: Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreidt in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- Een lek in een ammoniakkoelinstallatie (door uitdamping verspreiding in de omgeving).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Plasbrand
Een plasbrand ontstaat doordat een tank van een tankwagen of tankwagon openscheurt na bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor stroomt een groot deel van brandbare vloeistof (zoals benzine) in korte tijd uit. De brandbare vloeistof verspreidt zich over de grond. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De effecten van een plasbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Dichtbij de bron kunnen personen overlijden en verder van de bron af kan het leiden tot (ernstige) brandwonden.

Incident met brandbare gassen
Dit scenario kan van toepassing zijn bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie: Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg en water). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt.
Het 'worst-case scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen als gevolg van de druk.

Fakkelbrand
Dit scenario is van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand. Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

<u>Mogelijk te treffen maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid</u>

Afsluitbare mechanische ventilatie bij toxisch scenario
De Veiligheidsregio adviseert in nieuwe bouwwerken een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de detaillering van gevels, ramen en kozijnen, zodat deze goed luchtdicht zijn uitgevoerd. De detaillering van gevels, ramen en kozijnen volgt uit het Bouwbesluit 2012. Belangrijk is het controleren van een juiste uitvoering hiervan tijdens de bouw. Het toepassen van een afsluitbare mechanische ventilatie kan niet middels het Bouwbesluit worden afgedwongen. Om de toepassing hiervan te bevorderen wordt hierover actief gecommuniceerd met initiatiefnemers van bouwprojecten.

Risicocommunicatie
De Veiligheidsregio adviseert om actief te communiceren met gebruikers/bewoners van het invloedsgebied over de risico's en mogelijk te nemen maatregelen. Dit vraagt om een actief beleid op het gebied van risico-communicatie. Op het gebied van risicobeheersing stelt de Veiligheidsregio in haar beleidsplan zich ten doel extra inspanningen te verrichten op het gebied van risicocommunicatie. Samen met de andere Brabantse Veiligheidsregio's wordt hiervoor een plan ontwikkeld, waarbij gemeenten nadrukkelijk worden betrokken. De gemeente Moerdijk communiceert jaarlijks aan alle burgers, in algemene zin, over hoe te handelen bij calamiteiten. Daarnaast is via de website van Moerdijk alle noodzakelijke informatie over hoe te handelen ingeval van een calamiteit eenvoudig te vinden.

Ontruimingsplan
Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem (Calamiteiten BHV informatiesysteem (CBIS)) voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. Daarnaast heeft de gemeente een "zelfredzaamheidsplan" opgesteld voor het Zeehaven- en Industrieterrein Moerdijk. Hierin is het handelingsperspectief beschreven voor personen die verblijven in de omgeving, dat feitelijk ook toepasbaar is bij calamiteiten elders binnen de gemeente Moerdijk.

<u>Mogelijkheden voor de rampenbestrijding</u>

Toxisch scenario
Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Plasbrand
De brandweer kan eerste hulp verlenen bij redden van slachtoffers. De brandweer beheerst de brand door nathouden/koelen van de omgeving en ontstane branden in de omgeving worden geblust. Tweezijdige bereikbaarheid is belangrijk evenals aanwezigheid van bluswatervoorzieningen.

Incident met brandbare gassen
Noodzakelijk voor het voorkomen van een explosie is tijdige aankomst brandweer en bereikbaarheid van tankwagens of ketelwagons. Belangrijk is dat voldoende bluswater-voorzieningen aanwezig zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

Fakkelbrand
Mocht zich een voorval voordoen, dan is het van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De leidingbeheerder dient de toevoer van het gas af te sluiten bij een incident, er zijn dus geen mogelijkheden tot effectieve bronbestrijding.

Opkomsttijden
In het geval van een incident in het plangebied is de brandweer binnen de bestuurlijke vastgestelde tijden aanwezig (zie overzicht opkomsttijden bijlage 3). Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kunnen, aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de opkomsttijden niet worden gehaald. Toepassing van de toolbox kan een middel zijn om de veiligheid, door zelfredzaamheid en bewustzijn van de gevaren, te verhogen.
Het doel van het project ''Brandveilig Leven'' is om middels een tal van acties en activiteiten een basis te leggen voor een duurzame brandveilige woonomgeving van de burgers van de betrokken gemeenten. Het algemene nut van de toolbox is het bieden van tools om brandgevaarlijke situaties te voorkomen en in geval van een brand, ook tijdig gealarmeerd te worden en te kunnen vluchten. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen op korte termijn en maatregelen op lange termijn. Het is ten eerste belangrijk dat de burgers zich meer bewust worden van de oorzaken en gevaren van brand. Bewustwording in de eerste stap in het proces om de brandveiligheid te verbeteren. Hierna is het van belang dat burgers de zelfredzaamheid bevorderen mocht er toch een brand ontstaan.

WAS (Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie)
Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking veelal voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Bluswatervoorziening
Binnen de gemeente is een overzicht beschikbaar van de bluswatervoorziening. De Veiligheidsregio heeft deze (grote) bronnen geïnventariseerd. Op grond van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan benodigde bluswatervoorziening. Op verzoek van de Veiligheidsregio wordt, indien het plangebied een nieuw uitbreidingsplan, industrieterrein met Brzo-inrichtingen of een grootschalige ontwikkeling betreft, in dit kader advies gevraagd met betrekking tot bluswatervoorziening.

Bereikbaarheid
De gemeente heeft een hoofdwegenstructuur voor de brandweer vastgesteld. Deze hoofdwegenstructuur voldoet aan de eisen die de brandweer hieraan stelt.

<u>Mate van zelfredzaamheid van de aanwezigen</u>

De zelfredzaamheid van aanwezigen in het plangebied hangt van diverse factoren af. In onderstaande tabel is de zelfredzaamheid voor een aantal standaard functies beoordeeld.

Scenario	**Gebouwtype**	**Afwegingscriteria**				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmerings-mogelijkheden personen en aanwezigen	Vlucht-Mogelijkheden Gebouw & omgeving	Gevaar-Inschattings-mogelijkheden scenario
Toxisch (giftig)	Woning	+	+	+/-	+	+/-
	Kantoor	+	+	+	+	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+	+/-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+/-	+/-
	Kantoor	+	+	+	+/-	+/-
	Detailhandel	+	+	+	+/-	+/-
	Bedrijf	+	+	+/-	+/-	+/-
	Bijzonder Kwetsbaar	-	-	+	+/-	+/-

Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor bijzonder kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn (zoals kinderdagverblijf en zorginstelling) is de zelfredzaamheid beperkt.

Eerder genoemde maatregelen en voorzieningen verbeteren de vlucht- en schuilmogelijkheden en daarmee ook de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

Conclusie
Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat er personen in het plangebied worden blootgesteld aan externe veiligheidsrisico's, ook na het treffen van maatregelen. De besproken maatregelen dragen wel bij aan het verminderen van de gevolgen die zich voordoen bij één van de beschreven scenario's.

De Veiligheidsregio is voldoende ingericht om tijdig de noodzakelijke hulpverleningscapaciteit van de beschreven scenario's te leveren.

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het Wro- of Wabo-besluit verantwoord.

Bijlage 1: Stroomschema standaard verantwoording
Bijlage 2: Kaart zone indeling standaard verantwoording
Bijlage 3: Standaard advies Veiligheidsregio

Bijlage 5 Standaardadvies Veiligheidsregio 2022

Midden- en West-Brabant

BRANDWEER

Gemeente MOERDIJK
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 4
4760 AA ZEVENBERGEN

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	28 februari 2022	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie	VRMWB2022-001268	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2022

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw gemeentelijk beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), buisleidingen (Bevb) en transportroutes (Bevt) verplichten u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebied neemt. De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die anticiperen op de komst van de Omgevingswet.
We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een Omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingssfeer advies
Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2022, voor ruimtelijke ontwikkelingen in de invloedsgebieden van een Bevi-inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken, toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

Hoogachtend,
Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Industriële Veiligheid,

Dina van der Aart

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave, u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's 3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving 3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid 3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming 4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten 4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk 5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat. 6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg. 6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico 7
Moerdijk 7
Zeer kwetsbare gebouwen 8
Stroomschema standaard verantwoording 9
Opkomsttijd 10
Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie 11
Bereikbaarheid 12
Bluswatervoorziening 13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan 15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen. 15
Zorgplicht 15
Bruidsschat 17
Art 22.4 Maatwerkvoorschriften 17
Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater 17
Artikel 22.13 Bluswatervoorziening 17
Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverlenings-diensten 17
Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen 18
22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk 18
22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken 18
22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen 19
22.43 Normadressaat 19
22.45 Maatwerkvoorschriften 19
22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat 19
22.49 Informeren over een ongewoon voorval 19
22.258 Toepassingsbereik 19
22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propeen 19
22.265 Omgevingsvergunning biologische agens 19
22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit 19

Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen hebben onder alle omstandigheden passende medische zorg (toegankelijkheid van zorg)'.

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.
Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.
Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
  Betrokkenen zijn burgers, buurbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)
In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten.
De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffecten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat ingeval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffecten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuaties. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.

- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwzijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten zoen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de ‘normale’ situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico’s en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico’s en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio’s Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners.
Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

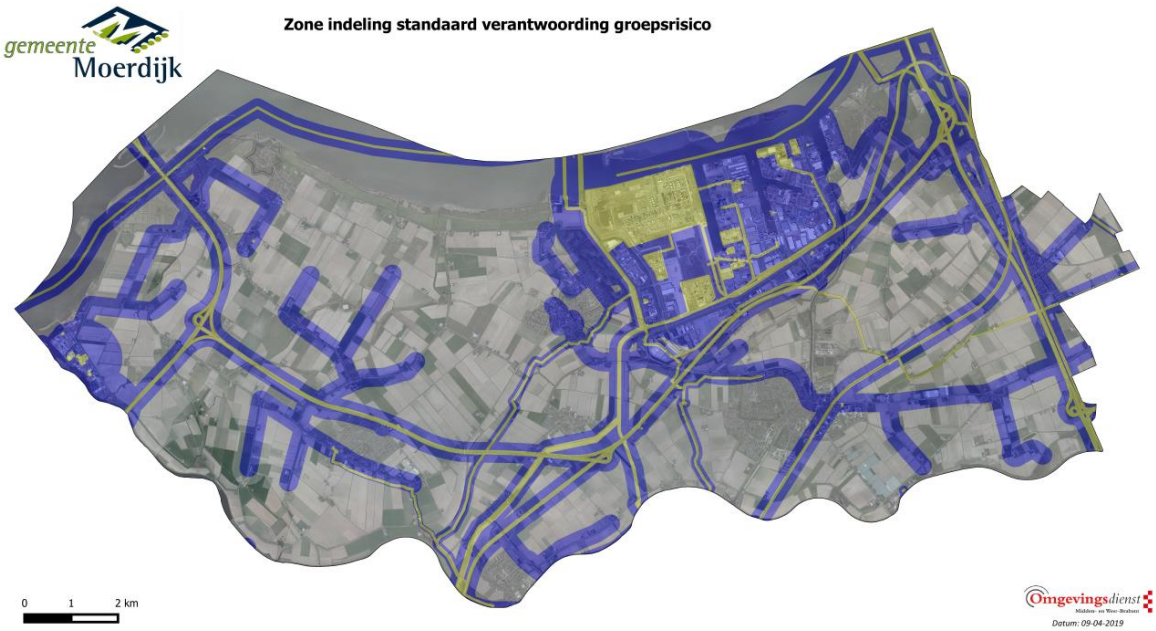
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Moerdijk



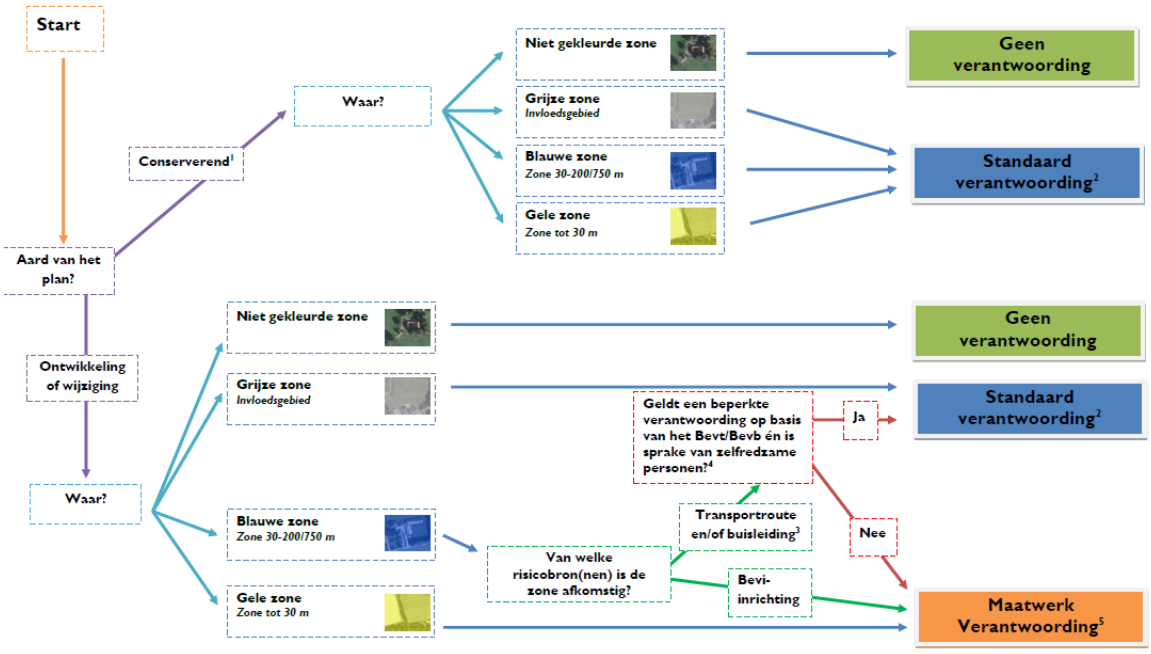
Zeer kwetsbare gebouwen

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?
Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

We hanteren voor het begrip zeer kwetsbare gebouwen op een gelijkwaardige wijze als in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving Bijlage VI zijn genoemd.

E. Zeer kwetsbare gebouwen
Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:
a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
b. een bijeenkomstfunctie:
   1°. voor kinderopvang; of
   2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
d. een gezondheidszorgfunctie met bedgebied; of
e. een onderwijsfunctie:
   1°. voor basisschoolonderwijs; of
   2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.

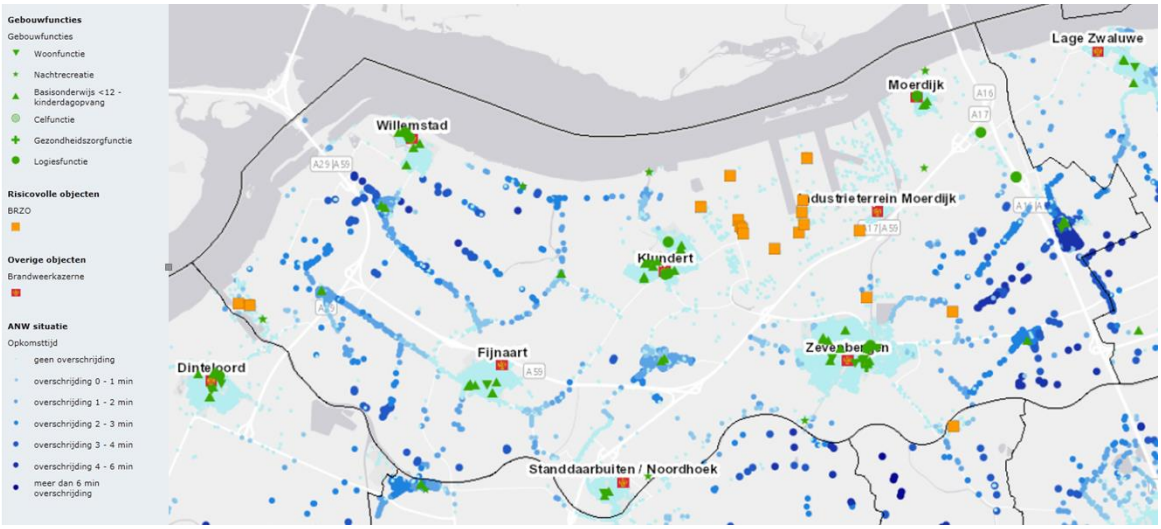
Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met ‘ja’ beantwoord kunnen worden, volg dan ‘ja’. Zo niet, volg dan ‘nee’. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.
Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Moerdijk

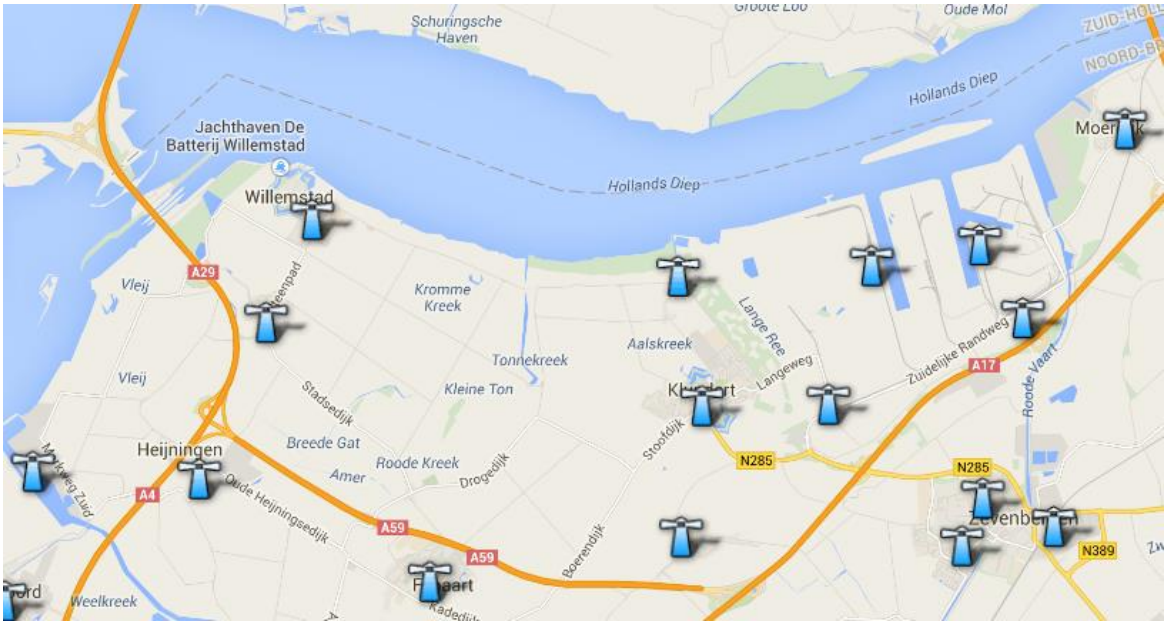
Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een “toolbox” ontwikkeld die bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders in woningen.

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-installaties in de gemeente Moerdijk

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m[1].

Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

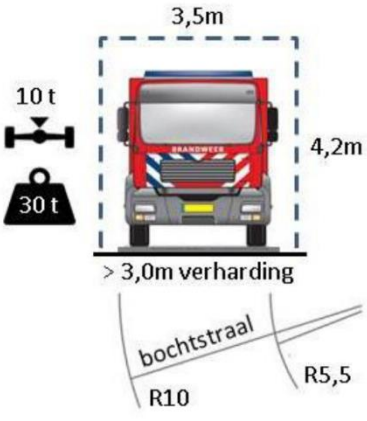
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m[1] binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

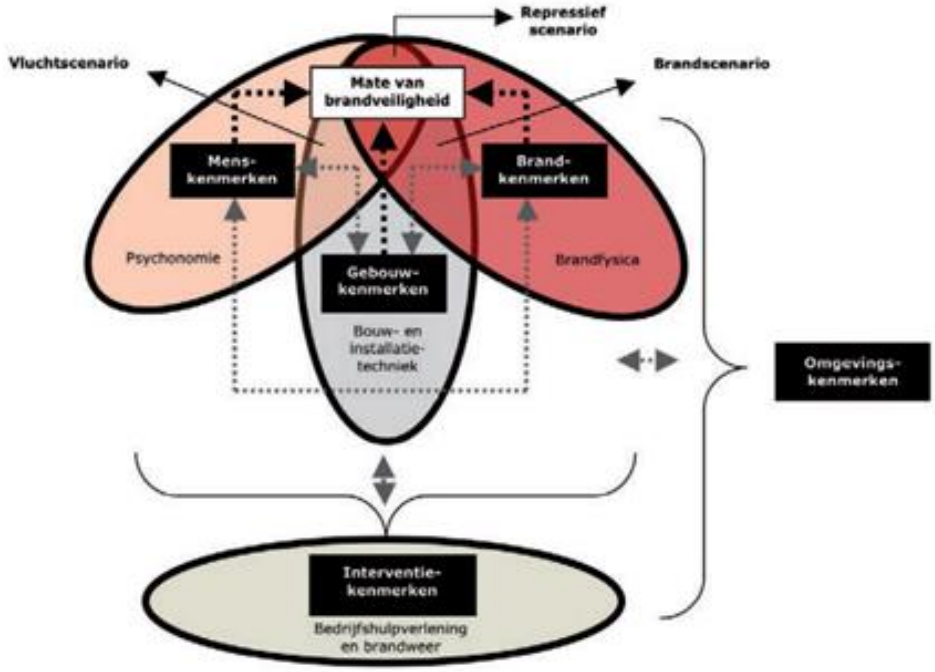
- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m[1];
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m[1] ;
- De minimale breedte van de verharding; bedraagt 3 m[1] (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m[1];



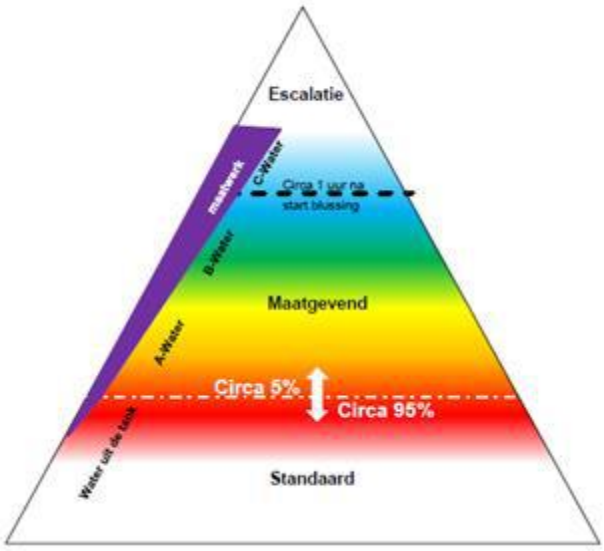
Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

Bluswatervoorziening

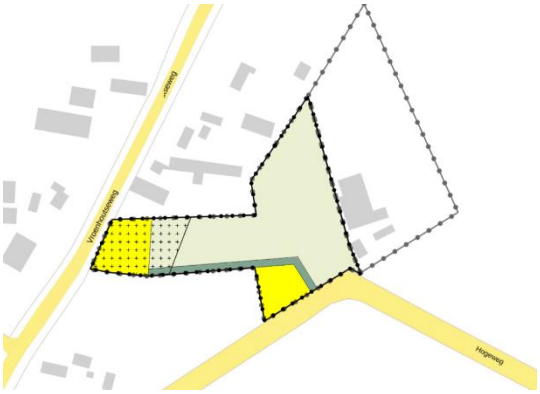
De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *"Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten".* Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *"Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden"* .
Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.



Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuit en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.

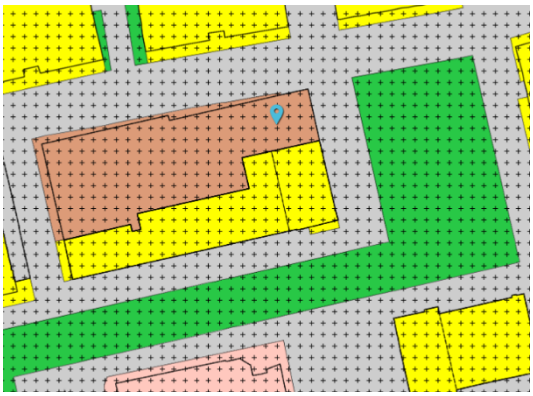


Voorbeelden



Het Besluit
De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water
Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca.100 m^1 van een brandkraan van 60 m3/h.
Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m^1 en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m^1 van de ingang.
C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m^1 voorhanden.



Het besluit
De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water
Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m^3/h te worden aangebracht.
C-water (open water) is binnen 2500 m^1 voorhanden.

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheids-regio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt.
De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht
Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma
Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m[1], dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.
Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.
Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*

Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

We achten het minimaal noodzakelijk dat bij de overige genoemde artikelen de Veiligheidsregio MWB vroegtijdig wordt betrokken op het moment dat de genoemde artikelen bij de invoering van de Omgevingswet van toepassing zijn. Deze regels hebben een directie link met het veilig repressief optreden van de hulpdiensten.

Art 22.4 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen om het optreden van het repressief personeel veilig mogelijk te maken en op een acceptabel niveau houden.

Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater

Met de wetenschap dat de drinkwaterleiding wordt gebruikt voor de primaire bluswatervoorziening is het van belang dat de Veiligheidsregio tracé besluiten voor nieuwe drinkwaterleidingen ter goedkeuring vooraf kan beoordelen opdat op deze wijze kan worden voldaan aan de beleidsregels bereikbaarheid en bluswater voor wat betreft het A- water uit de bluswatertabellen. Brabant Water heeft zich gecommitteerd aan dit beleid van feb. 2016.

Artikel 22.13 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverlenings-diensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
   e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.

3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
   a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
   b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
   c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;

d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
i) een doeltreffende afwatering;
j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.

4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.

Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7% voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 kilonewton;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090; of
   d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.

22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk

Het komt regelmatig voor dat de minimale kwaliteit van brandveiligheid onder druk komt te staan door het gebruik van het bouwwerk. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken

Op de perceelsgrenzen komt het regelmatig voor dat grote hoeveelheden houten pallets, overige brandstoffen, nieuwe energiedragers of algemene opslag aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen

Het komt regelmatig voor dat op open erven en terreinen grote wildgroei van planten en struiken en/of droog snoeihout aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.43 Normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.45 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen de veiligheid van het repressief personeel en fysieke leefomgeving op een acceptabel niveau houden.

22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.49 Informeren over een ongewoon voorval

Het is raadzaam het bevoegd gezag te informeren over ongewone voorvallen.

22.258 Toepassingsbereik

Het is van belang dat door middel bijvoorbeeld minimale hoeveelheden een grens wordt aangeven van de aanwezigheid van ADR goederen. Of gevaarlijke situatie voor de openbare ruimte.

22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propeen

De opslag van gassen in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij een hoeveelheid meer dan 25 kg is de aanwezigheid van gassen in flessen en drukhouders van gassen in de woning ook een risico voor de integriteit van de woning. Derhalve is een verbod in woningen van ADR 2 raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.265 Omgevingsvergunning biologische agens

De opslag van biologische agens in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij brand kunnen de biologische agens met de rookgassen in de openbare ruimte komen. Derhalve is een verbod van biologische agens raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit

Milieubelastende activiteiten kunnen een gevaar zijn voor het repressief personeel en negatieve gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. Bij de beoordelingsregels omgevingsvergunning is het raadzaam regels op te nemen die de veiligheid van het repressief personeel te borgen.

Bijlage 6 Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

KONINGIN JULIANASTRAAT 25

TE FIJNAART

Ecologie

Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Opdrachtgever	PartnersRO
	Julianaplein 8
	5211 BC 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	13358.001
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	4 april 2022
Vestiging	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 010 – 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Mevr. K.J. van der Hulst, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. drs. A.N. de Keijzer
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 5

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 7

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 8

4.1 Zorgplicht 8
4.2 Soortenbescherming 8
4.3 Gebiedenbescherming 9
4.4 Houtopstanden 10

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 11

5.1 Vogels 11
5.2 Vleermuizen 13
5.3 Overige zoogdieren 14
5.4 Reptielen, amfibieën en vissen 14
5.5 Ongewervelden 14
5.6 Vaatplanten 15

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 16

6.1 Broedvogels 16
6.2 Vleermuizen 16
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren 17
6.4 Amfibieën 17
6.5 Overige soort(groep)en 18

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 19

7.1 Natura 2000 19
7.2 Natuurnetwerk Nederland 20

8 HOUTOPSTANDEN 21

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 22

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van PartnersRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

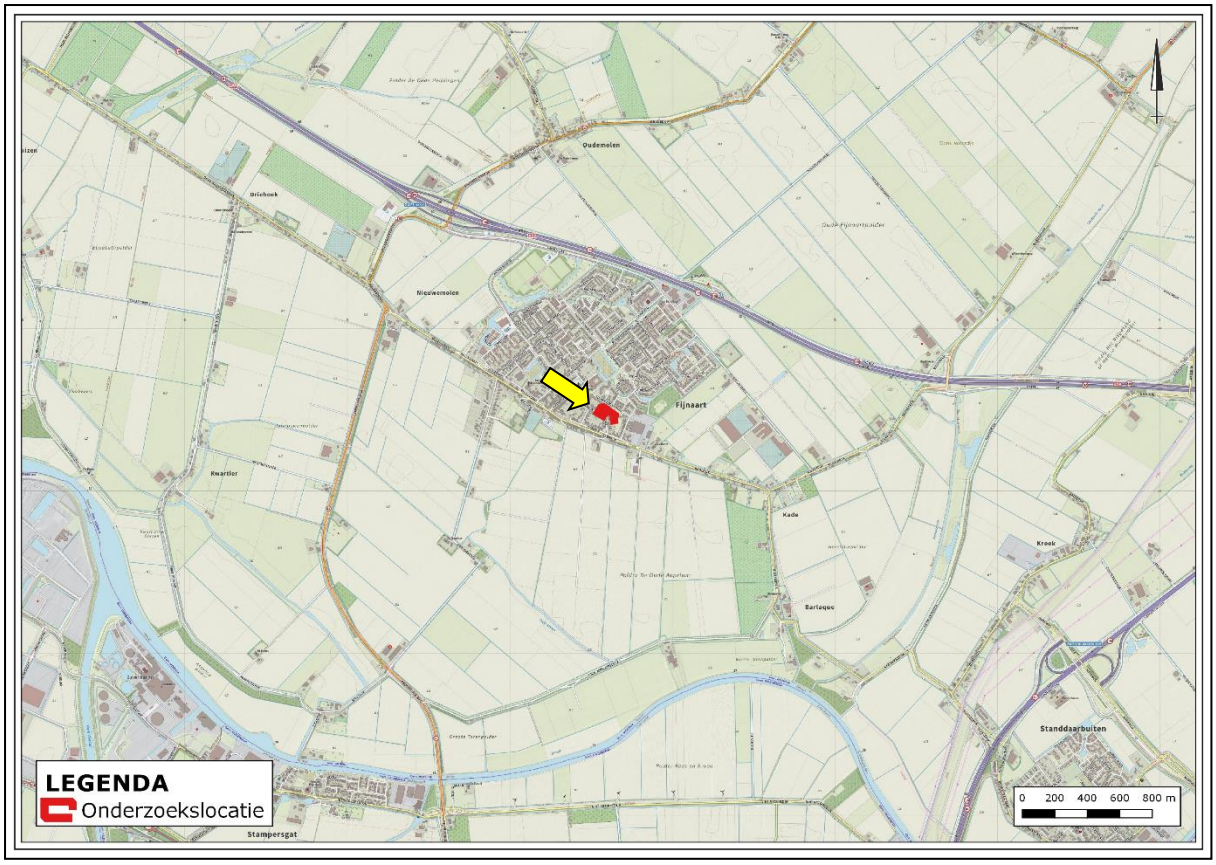
De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 4.740 m²) ligt aan de Koningin Julianastraat 25, circa 400 meter ten zuiden van de kern van Fijnaart. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

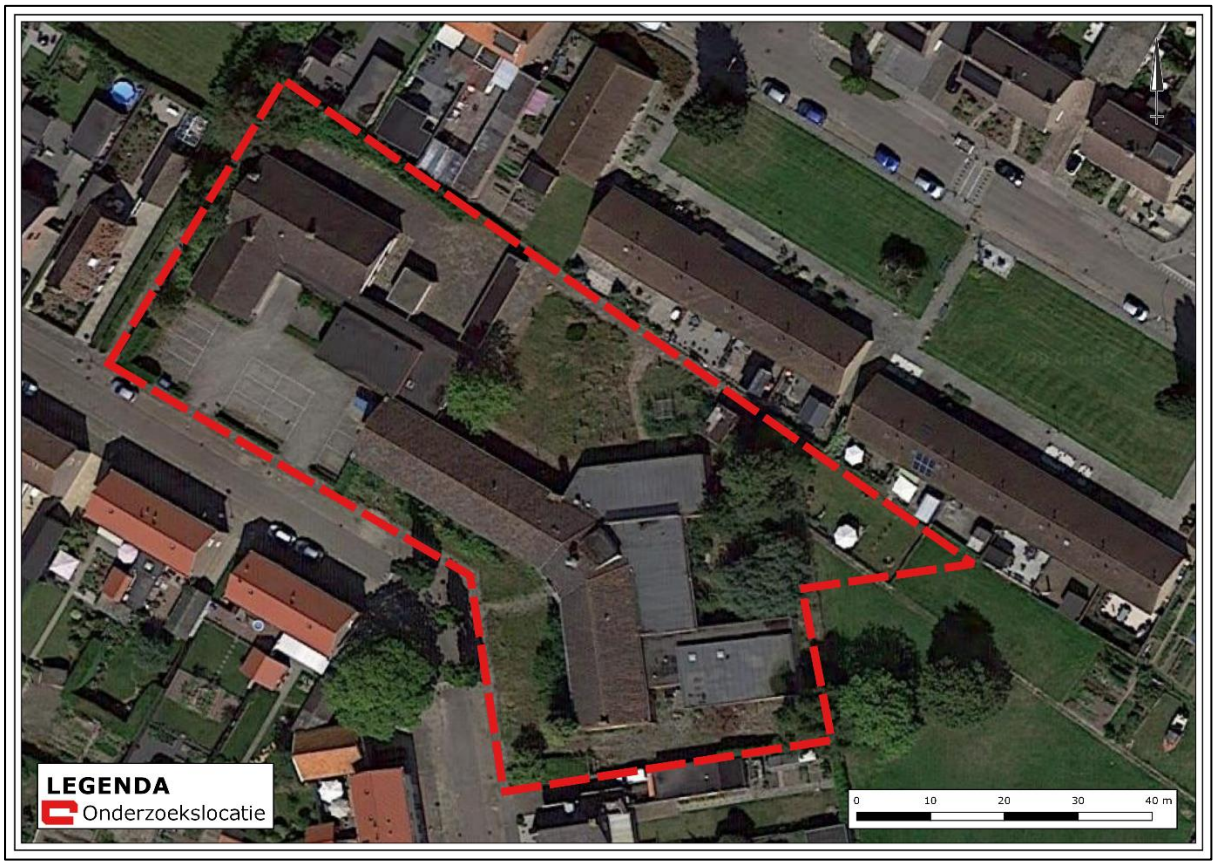
De stedelijk onderzoekslocatie is bebouwd met een samengesteld pand waar voorheen een kinderdagverblijf was gevestigd. Anderhalf jaar geleden was in de westelijke vleugel een kantoor gevestigd, welke nu weg is. De bebouwing is tot op heden in gebruik als opslag en doet dienst als verenigingsgebouw of voor muziekgezelschappen. De bebouwing bestaat uit twee bakstenen gebouwen met dakpannen zadeldak en zolder, welke zijn verbonden en uitgebreid met meerdere kleinere gelijkvloerse gebouwen. In het zadeldak zijn kilgoten aanwezig (figuur 10). De dakpannen liggen op sommige plekken los (figuur 9). Ook sluit het dak niet goed aan op de buitenmuur op bepaalde locaties (figuur 11). Van buitenaf zijn geen openingen zichtbaar die toegang tot de zolder verlenen. De gelijkvloerse delen hebben een plat dak omgeven door een daklijst. De daklijst heeft openingen aan de onderzijde, die mogelijk doorlopen tot de spouwmuur (figuur 12). In de buitenmuur zijn openstootvoegen en ventilatiesleuven aanwezig (figuur 14). Drie opstallen zijn gelegen aan de achterzijde van de bebouwing (figuur 14 t/m 16). De eerste opstal, een houten schuurtje, heeft geen zichtbare openingen. De tweede opstal is een bijgebouw met daklijst, vergelijkbaar met het hoofdgebouw. De derde opstal is een groene houten schuur met meerdere openingen ter hoogte van de draagbalken (figuur 17).

Aan de voorzijde van de westelijke vleugel ligt een parkeerplaats met klinkers. Ten westen van de bebouwing ligt een oprit bestraat met tegels. De vegetatie aan de straatzijde van de bebouwing be-

staat uit grote bramen- en vlierbesstruiken en plantensoorten typerend voor verwilderde tuinen en parken, zoals weegbree en fluitenkruid. Het perceel is deels afgezoomd door een coniferenhaag van ongeveer twee meter hoog. De achterzijde van de bebouwing is een speelplaats met verharding, deze is vrijwel volledig overgroeid door de vegetatie. De achterzijde van de bebouwing is uitbundig begroeid met beplanting zoals bramen- en vlinderstruiken, beuken, wilgen, els, en riet. De bomen zijn enkele meters hoog en hebben geen zichtbare holtes of kieren. Het deel van de onderzoekslocatie buiten het perceel, het meest oostelijke punt van de onderzoekslocatie, is begroeid met stadsgras en is onderdeel van een veld dat voor de buurtbewoners dienst doet als uitlaatveld.

De onderzoekslocatie is omgeven door woningen van de woonwijk in Fijnaart. Ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de Kadedijk, begint het buitengebied van Fijnaart. Fijnaart is vrijwel volledig omgeven door percelen met een agrarische functie.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 3. Voorzijde van de westelijke vleugel van de bebouwing met parkeerplaats.

Figuur 4. Vooraanzicht van de hoofdingang van de bebouwing.

Figuur 5. Oprit aan de westzijde van de bebouwing.

Figuur 6. Achteraanzicht van de bebouwing.

Figuur 7. Zicht op de achterzijde van de westelijke vleugel van de bebouwing (foto genomen richting het westen).

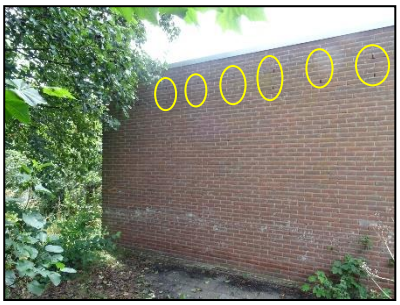
Figuur 8. Zicht op de vegetatie aan de achterzijde van de oostelijke vleugel van de bebouwing.

Figuur 9. Detailfoto van scheef liggende dakpan, waardoor een opening ontstaat onder de daklijst.

Figuur 10. Detailfoto van opengebroken rij met dakpannen, gelegen direct boven de hoofdingang van de bebouwing.

Figuur 11. Detailfoto van de opening tussen daklijst en buitenmuur, in de kopgevel aan de achterzijde van de bebouwing van de westelijke vleugel.

Figuur 12. Detailfoto van de openingen in de daklijst.



Figuur 13. Open stootvoegen aanwezig in de buitenmuur.

Figuur 14. Eerste opstal, houten schuurtje met schuin dak.

Figuur 15. Tweede opstal, een bijgebouw met plat dak en daklijst.

Figuur 16. Derde opstal, een groene houten schuur met plat dak.

Figuur 17. Detail van de derde opstal, rondom de steunbalken zijn openingen aanwezig.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens twee types nieuwbouwwoningen op de onderzoekslocatie te realiseren, twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeswoningen, ten behoeve van de uitbreiding van de woningvoorraad in Fijnaart (figuur 18 en 19). De precieze verkaveling is nog onbekend in deze fase van de planontwikkeling. De initiatiefnemer is voornemens 18 tot 21 woningen te realiseren op de onderzoekslocatie. Tussen de clusters van woningen zal openbaar groen met onder andere bomen en verhardde paden aangelegd worden. Aangenomen wordt dat het huidige groen van de onderzoekslocatie zal verdwijnen.

Figuur 18. Impressie van de twee-onder-een-kapwoningen.

Figuur 19. Impressie van de rijtjeswoningen.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 20 augustus 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. De bebouwing en opstallen waren niet toegankelijk en zijn van buitenaf beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

Ter aanvulling op de quickscan rapportage (versie D2) is op 14 december 2021 gesproken met de betrokken ecoloog van Maas Arend over de bevindingen tijdens het nader onderzoek naar de soortgroep vleermuis op de onderzoekslocatie.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd)

Deze categorie betreft broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie vogelsoorten waargenomen waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. Deze categorie 1-4 broedvogelsoorten zijn: huismus, gierzwaluw, kerkuil, slechtvalk, ooievaar, grote gele kwikstaart, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespendief. Op voorhand kunnen de soorten boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespendief uitgesloten worden als broedvogel. Deze soorten gebruiken hoge bomen gelegen in relatief rustige buitengebieden als broedlocatie, welke op de onderzoekslocatie ontbreken.

De **huismus** is gebonden aan bebouwing als broedlocatie. De huismus broedt typerend onder dakpannen van huizen met meerdere verdiepingen. De bebouwing is deels gelijkvloers met een plat dak en deels een verdieping met zolder en een dakpannen zadeldak. Op meerdere plekken zijn openingen bij het dak aanwezig, in de vorm van scheve dakpannen en kilgoten. Tijdens het veldbezoek in augustus 2020 was uitbundige vegetatie aanwezig rondom de bebouwing. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zijn twee groepen huismussen in de afgelopen jaren in de omgeving waargenomen, waarvan de dichtstbijzijnde op 120 meter afstand van de onderzoekslocatie. Gelet op deze kenmerken wordt de onderzoekslocatie als potentieel leefgebied voor de huismus geacht. Echter is, gelet op meerdere argumenten, geen leefgebied van de huismus aanwezig op de onderzoekslocatie. Tijdens het veldbezoek in augustus 2020 zijn geen huismussen aangetroffen op de onderzoekslocatie of in de wijk rondom de onderzoekslocatie, terwijl het broedseizoen, en daarmee de activiteit van huismus, nog minstens tot september is. Daarnaast zijn geen sporen van nestmateriaal aangetroffen in de dakgoot. Tijdens de bezoeken op 1 juni en 1 juli 2021 van het nader onderzoek vleermuis, uitgevoerd door Maasarend, zijn geen huismussen waargenomen bij de bebouwing of in de omgeving daarvan. Gezien de bezetting van drie ervaren waarnemers en de aanwezigheid van de waarnemers vanaf een half uur voor zonsondergang is de verwachting dat individuen van de huismus, indien aanwezig, waargenomen zouden zijn. Daarbij is door Maasarend opgemerkt dat de vegetatie zeer verstoord is door regelmatige activiteit en vandalisme van jongeren uit de buurt, dat brandstichting heeft plaatsgevonden in het gebouw en dat delen van het dak dusdanig beschadigd zijn dat tocht en licht onder de daken kan komen waardoor de geschiktheid als broedlocatie en leefgebied is afgenomen ten opzicht van het bezoek in augustus 2020. De aanwezigheid van een broedlocatie van huismus wordt daarmee uitgesloten. Er wordt geen nader onderzoek benodigd geacht.

De **gierzwaluw** broedt ook onder daken van bebouwing. Hierbij is van belang dat de openingen voldoende groot zijn en een vrije aanvliegroute aanwezig is, van minimaal drie meter hoogte. De openingen in de daklijst bedraagt enkele centimeters, en is daarmee niet geschikt voor gierzwaluw. On-

der de daklijst van de nok van het zadeldak zijn openingen aanwezig die de gierzwaluw toegang tot het dak kunnen verschaffen. De verspreidingsgegevens van de NDFF hebben een dusdanig lage hoeveelheid dat het gebied als 'slecht onderzocht' is aangegeven. Hoewel de bebouwing in potentie geschikt is als broedlocatie, wordt de aanwezigheid van een broedlocatie niet aannemelijk geacht. Tijdens het veldbezoek in augustus 2020 zijn drie overvliegende gierzwaluwen waargenomen. Deze gierzwaluwen vertoonden geen gebouwgebonden gedrag. Derhalve is het aannemelijk dat de gierzwaluwen elders in de wijk een verblijfplaats hebben. Daarbij heeft enkel het bovenste deel van het zadeldak voldoende hoogte om een vrije uitvliegroute te waarborgen. De overige zijden van de dakpannen daken met dakgoot zijn te laag. De kantpannen van het dak zijn gelegen op een houten, gelakt boeiboord, waardoor deze te glad en daarmee ongeschikt voor gierzwaluwen worden geacht. Daarbij zijn geen mestsporen waargenomen bij de geschikte opening onder de nok van het dak. Tenslotte zijn tijdens de bezoeken op 1 juni en 1 juli 2021 van het nader onderzoek vleermuis, uitgevoerd door Maasarend, geen gierzwaluwen waargenomen. De periode van een half uur voor zonsondergang tot een half uur erna is de optimale periode om gierzwaluwactiviteit waar te nemen. Maasarend heeft aangegeven dat tijdens de gehele onderzoeksperiode geen enkel individu van de gierzwaluw is waargenomen. De aanwezigheid van een broedlocatie van de gierzwaluw is daarmee uitgesloten. Een nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt niet benodigd geacht.

De **kerkuil** heeft de voorkeur voor kleinschalige cultuurlandschappen. De waarnemingen van kerkuil opgenomen in de NDFF van deze soorten in de omgeving zijn allemaal gedaan in het omringende buitengebied. Op 50 meter van de onderzoekslocatie begint het buitengebied van Fijnaart en op 250 meter is een begraafplaats gelegen. Samen met het rustige karakter van de onderzoekslocatie zou de onderzoekslocatie een geschikte broedlocatie voor kerkuil zijn. Er zijn geen geschikte nestlocaties aangetroffen voor de kerkuil, doordat toegang tot de bebouwing groot genoeg voor de kerkuil ontbreekt. Eén van de opstallen heeft wel een opening, maar ontbreekt geschikte structuren om een nest op te bouwen en is relatief klein. Ook zijn geen sporen van aanwezigheid, zoals braakballen, aangetroffen op het terrein. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De **slechtvalk** broed op hoge gebouwen zoals kantoorgebouwen en torens. De onderzoekslocatie betreft gelijkvloerse gebouwen met een zolder onder het zadeldak. Ook de andere typen huizen in de directe omgeving hebben onvoldoende hoogte om als broedlocatie voor de slechtvalk te fungeren. Het is uitgesloten dat slechtvalk op de onderzoekslocatie broed. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk.

De **ooievaar** broedt op hoge, torenvormige locaties, bijvoorbeeld bovenop nestpalen, op kerken, of in hoogspanningsmasten. Een zadeldak of plat dak is niet geschikt als nestlocatie. Er zijn geen geschikte locaties en geen nesten of nestsporen van de ooievaar aangetroffen nabij de onderzoekslocatie. Het gebruik van de onderzoekslocatie als broedlocatie voor de ooievaar kan hiermee uitgesloten worden.

De **grote gele kwikstaart** geeft de voorkeur aan dynamisch stromend water als broedlocatie. Dit is niet in geschikte vorm aanwezig op en nabij de onderzoekslocatie, waarmee de aanwezigheid van de grote gele kwikstaart niet aannemelijk wordt geacht.

5.1.2 Broedvogels categorie 5 (nesten in sommige gevallen jaarrond beschermd)

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten zoals ekster en zwarte kraai. Voor de vogelsoorten in deze categorie geldt een jaarronde nestbescherming enkel bij ecologisch zwaarwegende redenen. Uit verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat er in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie verschillende categorie 5 broedvo-

gelsoorten zijn waargenomen. Er zijn geen vogelnesten aangetroffen op of rondom de onderzoekslocatie. Omdat de vegetatie op sommige delen van de onderzoekslocatie zeer dichtbegroeid is kan niet uitgesloten worden dat vogelnesten erin aanwezig zijn. In de directe omgeving zijn afdoende potentiele nestplaatsen aanwezig om vast te stellen dat er geen zwaarwegende ecologische redenen zijn om een jaarronde bescherming aan te nemen. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen bij incidenteel aanwezige nesten (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Op voorhand kan de aanwezigheid van de rosse vleermuis uitgesloten worden. De rosse vleermuis kan zowel bomen als gebouwen bewonen. In Noord-Brabant zijn geen gevallen bekend van rosse vleermuis die in gebouwen verblijft.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuren. De ruimte in de daklijst geeft toegang tot ruimte onder de dakpannen. Ook zijn enkele gaten in de daklijsten aangetroffen, waardoor ook grotere vleermuissoorten zoals de laatvlieger toegang tot de bebouwing kunnen krijgen. Verder zijn er op verscheidene plekken open stootvoegen aangetroffen waarmee vleermuizen toegang tot de spouwmuur kunnen krijgen. Alleen de houten schuur wordt niet aannemelijk geacht als verblijfplaats, door het ontbreken van geschikte openingen. De bebouwing, inclusief het losstaande bijgebouw en de groene schuur, is daarmee geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf en als baltsverblijf. Door het ontbreken van verwarming en relatief lage bebouwing wordt het niet aannemelijk geacht dat de bebouwing dienst doet als (massa)winterverblijf, omdat er onvoldoende diverse microklimaten aanwezig zijn. Nader onderzoek wordt benodigd geacht (zie hoofdstuk 6).

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden. Er zijn geen bomen gelegen in de invloedssfeer van de ontwikkeling die niet op het onderhavige perceel staan, waardoor een negatieve impact op verblijfplaatsen in bomen in de directe omgeving ook uitgesloten kan worden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, rosse dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren. In vergelijking tot de omliggende woningen is de vegetatie uitbundig, met grote struiken en dichtbegroeide gebieden. Omdat de onderzoekslocatie tevens relatief weinig verlicht is ’s nachts en het perceel aan de achterzijde omgeven is door een hek, zal er ook weinig verstoring plaatsvinden. Het wordt aannemelijk geacht dat vleermuizen verblijvend in de directe omgeving gebruik maken van de onderzoekslocatie als foerageergebied. In de omgeving zijn echter alternatieven beschikbaar om te foerageren en in de nieuwe situatie zal ook openbaar groen en tuinen aanwezig zijn van minimaal vergelijkbare kwaliteit, waardoor het slechts een tijdelijke, niet-significante verstoring betekent (zie hoofdstuk 6).

Vliegroutes
Door het verwijderen van de bebouwing, de bomen, coniferenhaag en overige beplanting zal een lijnvormig element uit het landschap verdwijnen. De omringende woningen en rij met eikenbomen aan de straatzijde van de onderzoekslocatie liggen voldoende nabij om dienst te doen als alternatieve vliegroute tijdens de werkzaamheden. Aanbevolen wordt om tijdens de werkzaamheden te werken met vleermuisvriendelijk licht en deze van de lijnvormige structuren af te richten, zodat geen vliegroutes onderbroken worden (zie hoofdstuk 6). Na afloop van de werkzaamheden zullen de nieuwe bebouwing en groene structuren ook als vliegroute dienst kunnen doen, vergelijkbaar met de voormalige situatie.

5.3 Overige zoogdieren

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de bunzing, een beschermd zoogdier.

De waarnemingen van de bunzing zijn gedaan in het buitengebied van Fijnaart. De bunzing gebruikt openingen zoals oude konijnenholen en gaten tussen boomwortels als vaste rust- en verblijfplaats, en slaapt in winters soms op zolders van boerderijen. Dergelijke verblijfplaatsen ontbreken op de onderzoekslocatie, waardoor de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats of voortplantingsplaats van bunzing op de onderzoekslocatie uitgesloten kan worden.

Incidenteel kunnen algemene soorten op de onderzoekslocatie waargenomen worden, zoals bruine rat en muizen soorten. In het kader van de voorgenomen renovatiewerkzaamheden dient de zorgplicht in acht genomen te worden. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten in spouwmuren beschadigd kunnen worden en ook de soorten zelf beschadigd of gedood worden (hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde reptielen aangetroffen.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde amfibieën aangetroffen.

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6).

Vissen
Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding, tuin, erf en begraasd weiland is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot eind augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor gebouwbewonende vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Aansluitend kan een aanvullende inspectie op de zolder uitgevoerd worden om meer informatie over eventueel gebruik van de onderzoekslocatie door vleermuizen te verkrijgen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, middels een ontheffingsaanvraag.

De vegetatie op de onderzoekslocatie vormt potentieel een geschikt foerageergebied en/of lijnvormige structuur voor vleermuizen, die zowel op als rondom de onderzoekslocatie verblijven. Doordat de beoogde plannen resulteren in nieuwbouwwoningen, zal het verdwijnen van het foerageergebied en/of lijnvormige elementen slechts tijdelijk van aard zijn, doordat deze vervangen worden door nieuwe bebouwing met tuinen en openbaar groen. Door te werken met amberkleurig licht, bij voorkeur enkel tussen zonsopgang en zonsdondergang, en de verlichting van de omliggende bebouwing en bomenrijen af te richten, kunnen vleermuizen de omringende bebouwing en bomenrijen tijdens de werkzaamheden gebruiken als alternatieve route, totdat de nieuwe situatie gerealiseerd is. Ook wordt aanbevolen om het openbaar groen tussen de woningen een natuur inclusief karakter te geven, met afwisselende hoogtes vegetatie en bomenrijen, waardoor er voldoende beschutting en foerageermogelijkheden voor vleermuizen ontstaan.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.5 Overige soort(groep)en

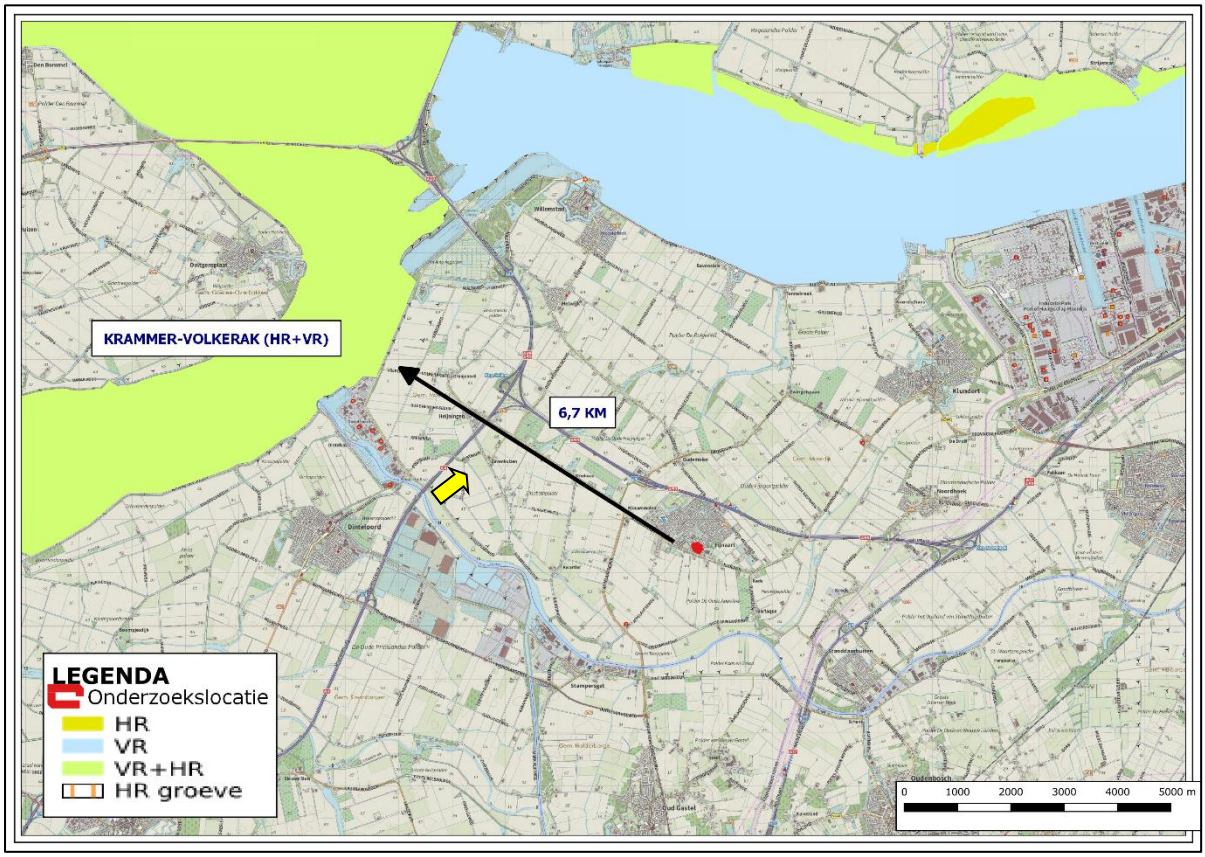
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Krammer-Volkerak, bevindt zich op circa 6,7 kilometer afstand ten noorden van de onderzoekslocatie (zie figuur 20).

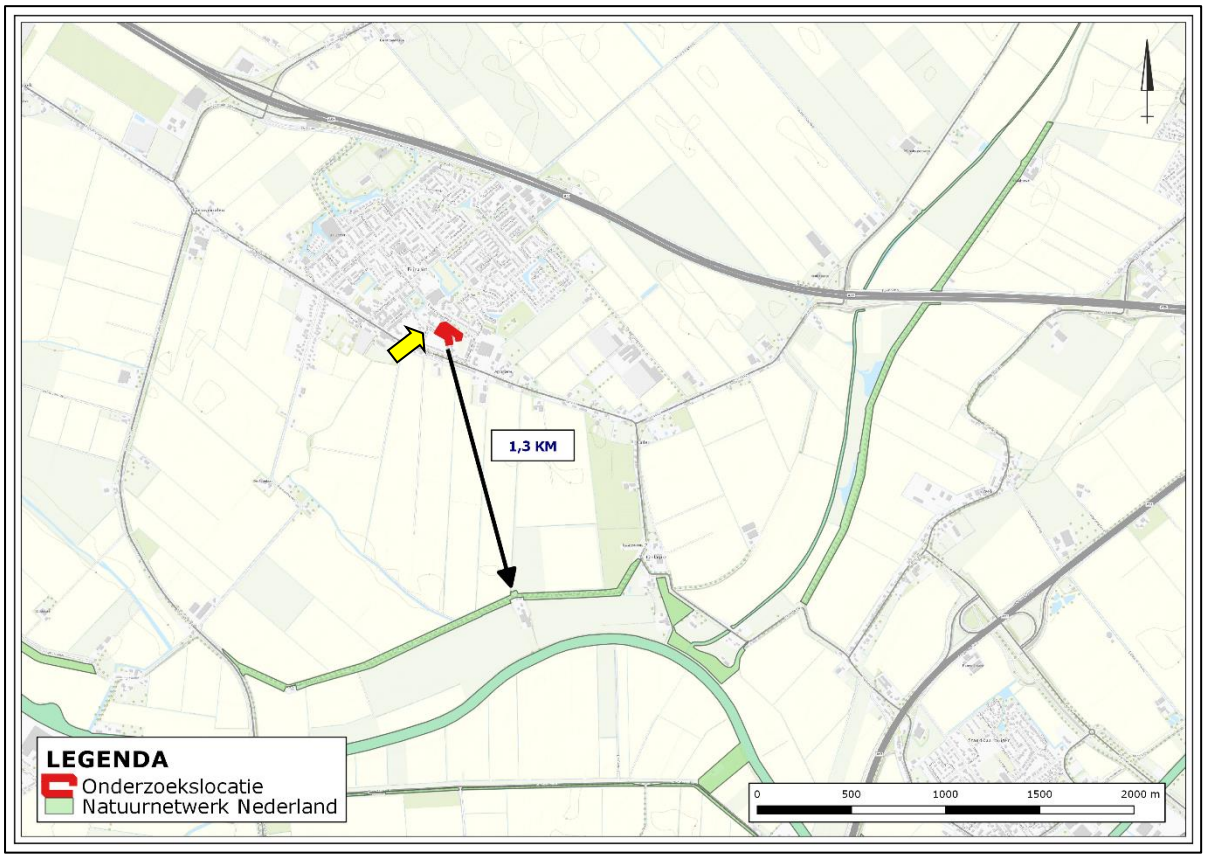


Figuur 20. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstof-depositie zijn vanwege de geplande sloop en herontwikkeling op voorhand niet uit te sluiten. Vervolg-onderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (Aerius-calculator).

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 1,3 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie. In figuur 12 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

In de provincie Noord-Brabant is, gelet op artikel 3.16 van de omgevingsverordening, sprake van een verbod op een extern effect van ruimtelijke ontwikkeling op de gebieden onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland. Door de afstand tot het NNN is de verwachting dat externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid, geen significant negatieve impact hebben op het NNN. Het NNN betreft geen stikstofgevoelig gebied. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De houtopstand op de onderzoekslocatie is gelegen binnen de bij besluit van gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Voor deze houtopstand geldt daarom geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Koningin Julianastraat te Fijnaart.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en twee types nieuwbouwwoningen op de onderzoekslocatie te realiseren, twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeswoningen ten behoeve van uitbreiding van de woningvoorraad in Fijnaart.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	ja	ja	mogelijk	alle bebouwing geschikt voor vleermuizen (uitgezonderd houten schuur), nader onderzoek vleermuizen benodigd
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	nee	nee	nee	aandacht voor verlichting
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren
Amfibieën		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		5 km	mogelijk	ja	mogelijk	een effect op stikstofgevoelige gebieden kan niet worden uitgesloten. nader onderzoek naar stikstof wordt aanbevolen.
Natuurnetwerk Nederland		1,3 km	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t.	-	-	-	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie
De gehele bebouwing, uitgezonderd van het houten schuurtje, is toegankelijk voor de vleermuissoorten gewone en ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. Derhalve is een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen benodigd. Daarnaast wordt geadviseerd tijdens de uitvoering van een nader onderzoek de zolders te inspecteren op sporen van gebruik van vleermuizen. Verder dient bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de broedperiode voor algemene vogelsoorten en de zorgplicht ten behoeve van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Aanbevelingen
Aanbevolen wordt om in de nieuwe situatie in het openbare groen een vergelijkbare situatie te realiseren, door variërende hoogtes in de vegetatie aan te leggen zoals struikgewas, bomenrijen, en verscheidene inheemse plantensoorten te gebruiken. Hierdoor zal het gebied kunnen fungeren als kwalitatief foerageergebied ten gunste van onder andere de lokale vleermuizenpopulatie.

Econsultancy
Rotterdam, 4 april 2022.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Noord-Brabant, drie kilometer rondom onderzoekslocatie, periode 2015-2020

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Provincie Noord-Brabant 2019. Omgevingsverordening.

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.

Bijlage 7 Vleermuisonderzoek

Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Augustus 2021
Maasarend, Praktisch in ecologie
In opdracht van:
Fairway Projectontwikkeling B.V.

Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Opdrachtgever:
Fairway Projectontwikkeling B.V.
Hogevaart 25
5161 PM Sprang-Capelle
Contactpersonen:
Dhr. F. van Unnik

Opdrachtnemer:
Maasarend, Praktisch in ecologie
Stellingmolen 256
3352 BP Papendrecht
06 38193232
iris@maasarend.nl
www.maasarend.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: 2020-079
Datum: 5 augustus 2021

Auteur:
Iris van der Arend BSc

Kwaliteitscontrole:
Dennis Maas BSc

Inhoud

1. Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4
1.3 Werkwijze onderzoek 5
2. Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen 7
3. Wetgeving 8
4. Resultaten onderzoek 9
4.1 Verblijfplaatsen 9
4.2 Foerageergebieden 10
4.3 Vliegroutes 11
5. Conclusies en advies 12
5.1 Conclusies 12
5.2 Advies 13
Literatuurlijst 14
Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken 15
Bijlage 2: Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017 16
Bijlage 3: Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017 17
Bijlage 4: Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017 18

1. Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek

In opdracht van Fairway Projectontwikkeling B.V. zijn er vleermuisinventarisaties uitgevoerd aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart. Deze rapportage betreft een eindrapportage na uitvoering van de vleermuisinventarisaties in 2020 en 2021.

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding, het doel en de werkwijze van het aanvullend ecologisch onderzoek geschetst.

1.1 Aanleiding

Fairway Projectontwikkeling B.V. is voornemens om het perceel met een voormalig schoolgebouw aan Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart te herontwikkelen voor woningbouw. Hiervoor wordt de huidige bebouwing gesloopt en verdwijnt de aanwezige groenstructuur op het perceel. In het totaal worden er 18 tot 21 nieuwe woningen gerealiseerd. De planontwikkeling is nog in volle gang en het definitieve plan is niet bekend bij Maasarend, op het moment van schrijven van deze rapportage.

PartnersRO heeft namens Fairway Projectontwikkeling B.V. in augustus 2020 aan Econsultancy gevraagd een ecologische quickscan uit te voeren. Het doel van een ecologische quickscan is om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde gebieden, beschermde soorten flora en fauna en beschermde houtopstanden. Tevens dient dit onderzoek om te toetsen of er bij de geplande ruimtelijke ontwikkeling kans is op overtreding van de Wet Natuurbescherming (Rijksoverheid, 2017).

Op 20 augustus 2020 is deze ecologische quickscan uitgevoerd door Econsultancy. Hierin werd geconcludeerd dat jaarrond onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is (Hulst, 2020). Dit onderzoek kan de aan- of afwezigheid van vleermuizen aantonen en inzicht verschaffen in het functiegebruik van objecten binnen het projectgebied door vleermuizen.

Fairway Projectontwikkeling B.V. heeft Maasarend, Praktisch in ecologie benaderd om jaarrond onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen binnen het projectgebied en advies te geven rondom het benodigde vervolgtraject in combinatie met de Wet Natuurbescherming 2017.

1.2 Doel

Tijdens de uitgevoerde ecologische quickscan konden eventuele negatieve effecten op vleermuizen niet worden uitgesloten. Het is een wettelijke verplichting om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijke negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep op vleermuizen. Dit ecologische vervolgonderzoek geeft inzicht in de effecten van de ruimtelijke ingreep op de gunstige staat van instandhouding van eventueel aanwezige soorten vleermuizen en geeft het belang van het projectgebied voor deze soorten aan.

Fairway Projectontwikkeling B.V. heeft Maasarend gevraagd het geadviseerde vervolgonderzoek naar vleermuizen uit te voeren.

Onderzoeksvragen
Aan de hand van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *Maken vleermuizen gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de Wet Natuurbescherming (2017)?*

1.3 Werkwijze onderzoek

De vleermuisinventarisaties hebben plaatsgevonden gedurende de volgende data tijdens de paarperiode in 2020 en tijdens de kraamperiode in 2021:

- 1 sept. 2020: middernacht tot 2 uur daarna;
- 22 sept. 2020: uur na zonsondergang tot 2 uur daarna;
- 1 juni 2021: zonsondergang tot 2,5 uur daarna;
- 8 juni 2021: 3 uur voor zonsopkomst;
- 1 juli 2021: zonsondergang tot 2,5 uur daarna.

De omstandigheden tijdens deze veldbezoeken, inclusief een korte samenvatting van de bevindingen tijdens het betreffende veldbezoek, zijn weergegeven in bijlage 1.

De inventarisaties naar vleermuizen zijn in de paarperiode van 2020 uitgevoerd volgens de voorschriften uit het Vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus i.s.m. Zoogdiervereniging, 2017). In totaal kwam het aantal bezoeken tijdens de paarperiode (15 augustus-1 oktober 2020) op twee avondbezoeken. Gedurende deze bezoeken is de aanwezigheid van en het functiegebruik door vleermuizen binnen het projectgebied geïnventariseerd. Alle uitgevoerde inventarisaties zijn door twee personen uitgevoerd. Het onderzoeksgebied was door één persoon niet voldoende te overzien of te beluisteren met inachtneming van de vuistregel uit het Vleermuisprotocol 2017 (als meer dan 25% niet te overzien is, dan volgende persoon inschakelen). Alle onderzoekers hebben gebruik gemaakt van de batdetector: Pettersson Ultrasound Detector D240x, één onderzoeker heeft daarnaast ook gebruik gemaakt van de Pettersson M500-384 USB Ultrasonic Microphone en de andere onderzoeker van de warmtebeeldcamera InfiRay Finder FL25R.

De inventarisaties naar vleermuizen zijn de kraamperiode van 2021 uitgevoerd volgende voorschriften conform het Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisprotocol 2021, 2021). In het totaal kwam het aantal bezoeken tijdens de kraamperiode (15 mei – 15 juli 2021) op twee avondbezoeken en één ochtendbezoek. Gedurende deze bezoeken is de aanwezigheid van en het functiegebruik door vleermuizen binnen het projectgebied geïnventariseerd. Alle uitgevoerde inventarisaties zijn door drie personen uitgevoerd. Het onderzoeksgebied was door één persoon niet voldoende te overzien of te beluisteren met inachtneming van de vuistregel uit het Vleermuisprotocol 2021 (als meer dan 25% niet te overzien is, dan volgende persoon inschakelen). Alle onderzoekers hebben gebruik gemaakt van de batdetector: Pettersson Ultrasound Detector D240x, één onderzoeker heeft daarnaast ook gebruik gemaakt van de Batlogger M2 van Elekon en een andere onderzoeker van de warmtebeeldcamera InfiRay Finder FL25R.

Uit de ecologische quickscan kwam naar voren dat de volgende soorten vleermuizen voorkomen in het gebied van de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart: Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis (Hulst, 2020).
In verband met de mogelijke aanwezigheid van Gewone grootoorvleermuis is er gebruik gemaakt van de Pettersson M500-384 USB Ultrasonic Microphone, de Batlogger M2 van Elekon en de warmtebeeldcamera InfiRay Finder FL25R.

2. Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen

Het projectgebied bevindt zich in het dorp Fijnaart dat onderdeel uitmaakt van de gemeente Moerdijk in de provincie Noord-Brabant (Figuur 1).

Figuur 1 Ligging van de projectlocatie (Google Maps, 2020)

Het projectgebied betreft een voormalige school aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Fairway Ontwikkeling B.V. ontwerpt momenteel een plan voor 18 tot 21 woningen op het perceel van de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.
Hiervoor is het noodzakelijk, dat de voormalige school en bijgebouwen worden gesloopt. Naast de sloop van het pand en de bijgebouwen zal ook de omliggende groenstrook en het schoolplein worden verwijderd.

De datum van uitvoering voor de werkzaamheden is op dit moment niet bekend bij Maasarend.

3. Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht (Rijksoverheid, 2017). Om niet in overtreding te komen van de wet Natuurbescherming dient voorafgaand aan werkzaamheden in de openbare ruimte, een ecologische quickscan uitgevoerd te worden. In deze quickscan wordt in beeld gebracht of er (mogelijk) beschermde flora en fauna aanwezig is in het projectgebied. Hierbij wordt gekeken naar vaatplanten, vleermuizen, overige zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën, insecten, vissen en gebiedsbescherming.

Uit het vooronderzoek en de ecologische quickscan, die is uitgevoerd door Econsultancy, bleek dat de aanwezigheid van vleermuizen niet kan worden uitgesloten. Op grond van de Wet Natuurbescherming mag de directe leefomgeving van vleermuizen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Voor een ingreep in de leefomgeving van vleermuizen moet ontheffing worden aangevraagd. Belangrijk daarbij is dat de populatie van een groep dieren niet zodanig mag afnemen dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in gevaar komt. In het geval er nadelige effecten optreden dienen deze nagelaten of onder voorwaarden beperkt of ongedaan gemaakt te worden (mitigatie of compensatie).

4. Resultaten onderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de vleermuisinventarisaties gedurende de paarperiode, 15 augustus tot 1 oktober 2020, en de kraamperiode van 15 mei tot 15 juli 2021 gepresenteerd.

De veldbezoeken voor vleermuizen in de paarperiode zijn uitgevoerd op 1 september 2020 van middernacht tot 2 uur daarna en op 22 september 2020 van een uur na zonsondergang tot 2 uur daarna. In de kraamperiode zijn de avondbezoeken uitgevoerd op 1 juni 2021 en 1 juli 2021, beide onderzoeken zijn gestart op zonsondergang met een duur van 2,5 uur. Het ochtendonderzoek is uitgevoerd op 8 juni 2021 en is gestart 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst.

Tijdens deze inventarisaties zijn de volgende voor vleermuizen belangrijke functies binnen het projectgebied in beeld gebracht:

- Verblijfplaatsen;
- Foerageergebieden;
- Vliegroutes.

Hieronder worden, per functie, de bevindingen gepresenteerd.

4.1 Verblijfplaatsen

Tijdens de inventarisaties van vleermuizen zijn er binnen het onderzoeksobject geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld.

Wel bestond er het vermoeden dat het pand aan de Koningin Julianastraat werd gebruikt als verblijfplaats van één Gewone grootoorvleermuis. Het dier is op 1 september 2020 gezien en gehoord rond het torentje van het hoofdgebouw. In verband met het vermoeden van de aanwezigheid van Gewone grootoorvleermuis is er tijdens de kraamperiode een extra onderzoeker ingezet. Deze onderzoeker heeft zich hoofdzakelijk gericht op de mogelijke aanwezigheid van Gewone grootoorvleermuis. Uit verdere onderzoeken bleek dat deze vleermuis geen verblijfplaats had in het pand. Er zijn sterke aanwijzingen dat dit dier afkomstig is uit de nabijgelegen kerk of de directe omgeving daarvan.

Er zijn in 2020 twee baltsende Gewone dwergvleermuizen gehoord en gezien. Beide dieren hebben hun paarverblijfplaats buiten het projectgebied. Het eerste dier verblijft in één van de woningen aan de overzijde van de school. Het andere dier verblijft in een woning aan de achterzijde van de school. Tijdens het kraamonderzoek van 2021 is er een verblijfplaats van 9 Gewone dwergvleermuizen vastgesteld in een schuur tegenover de school (Figuur 2).

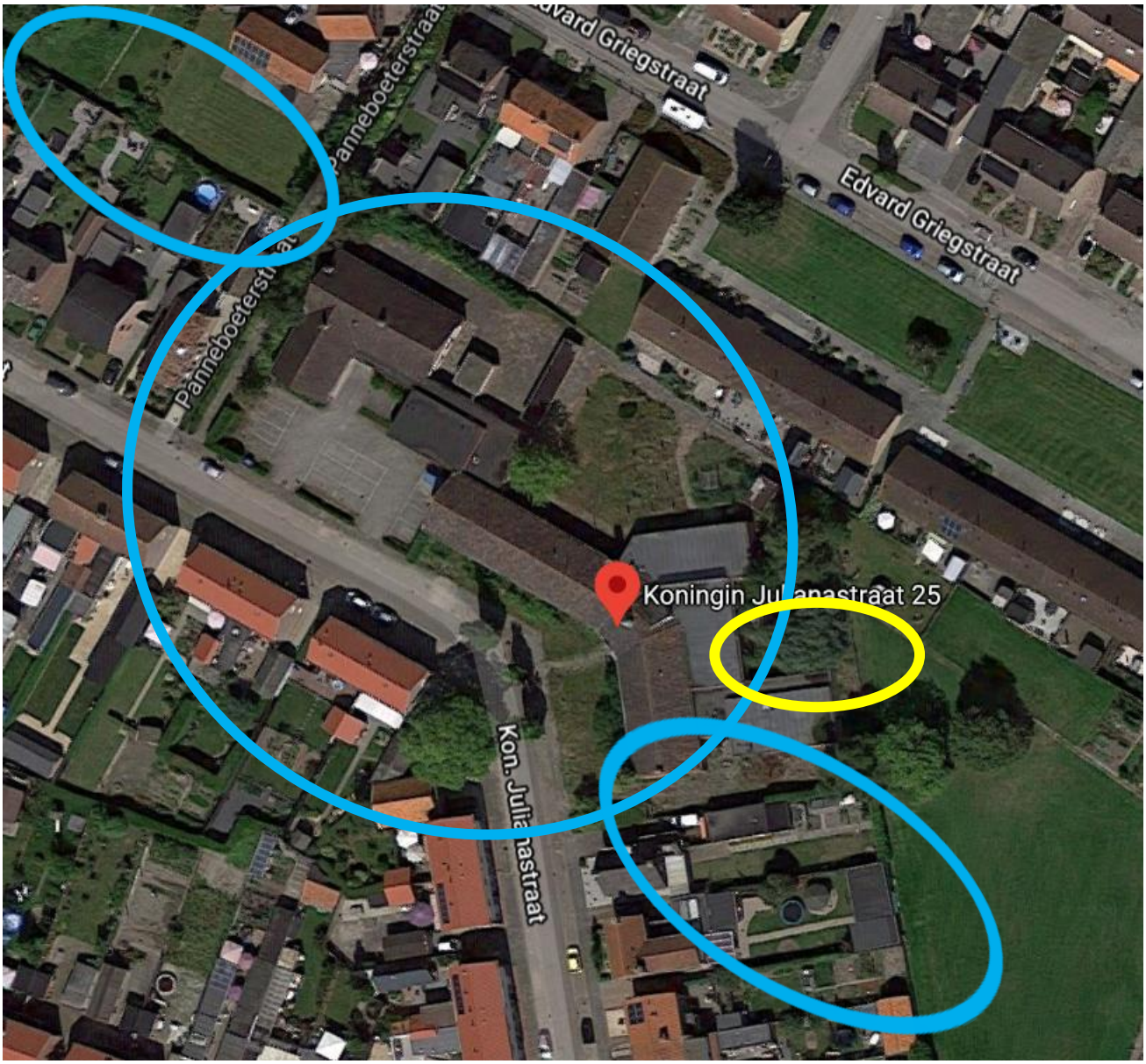
Figuur 2 Paarverblijfplaatsen zijn blauw, kraamverblijfplaats is geel

4.2 Foerageergebieden

Tijdens de paarperiode is er gefoerageerd, boven de groenstrook aan de rechterzijde van de school en boven de groenstrook aan de achterzijde van de school. Binnen het projectgebied betrof het twee Gewone dwergvleermuizen en een Gewone grootoorvleermuis. Tijdens de kraamperiode is er gefoerageerd door Gewone dwergvleermuis, 5 dieren, boven de groenstroken rondom de school. Tijdens de paarperiode en de kraamperiode werd er niet constant gefoerageerd door de vleermuizen, wat aangeeft dat deze foerageerplekken slechts een onderdeel uitmaken van een groter foerageergebied.

Tijdens het eerste onderzoek op 1 september is een Gewone grootoorvleermuis gezien en gehoord. Dit dier bevond zich, gedurende korte tijd, aan de rechterzijde van de

school boven de groenstrook en het grasveld daar achter. Tijdens de kraamperiode is er geen Gewone grootoorvleermuis waargenomen.



Figuur 3 Foerageergebieden: Gewone dwergvleermuis met blauw aangegeven, Gewone grootoorvleermuis met geel aangegeven (Google Maps, 2020)

4.3 Vliegroutes

Er zijn geen vliegroutes vastgesteld binnen het projectgebied.

5. Conclusies en advies

Vanuit de resultaten volgen in dit hoofdstuk de conclusies en adviezen.

5.1 Conclusies

Om vast te kunnen stellen of er vleermuizen aanwezig zijn in het projectgebied, is nader soortspecifiek onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van dat onderzoek kan er bepaald worden of er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- *Maken vleermuizen gebruik van het projectgebied?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de flora en fauna?*

Maken vleermuizen gebruik van het projectgebied?

Vleermuizen maken gebruik van het projectgebied. Ten tijde van de paarperiode van vleermuizen zijn er Gewone dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis gezien en gehoord binnen het projectgebied. Tijdens de kraamperiode betrof dit alleen Gewone dwergvleermuis.

Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?

Negatieve effecten op vleermuizen door de gewenste ruimtelijke ingreep kunnen aan de hand van het onderzoek worden uitgesloten. Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld binnen het projectgebied. Het projectgebied maakt slecht een klein onderdeel uit van een groter foerageergebied en is daardoor geen essentieel foerageergebied. En er is geen vliegroute vastgesteld van vleermuizen.

Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet Natuurbescherming?

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling is mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet Natuurbescherming, omdat er geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn in het projectgebied.

5.2 Advies

Het jaarrond onderzoek naar vleermuizen heeft aangetoond dat de oude school geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden of vliegroutes bevat. Met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen wordt hierdoor de Wet Natuurbescherming niet overtreden.

Het aanvragen van een aanvullende vergunning of ontheffing is dan ook niet noodzakelijk vanuit de Wet Natuurbescherming. De voorgenomen werkzaamheden kunnen, voor wat betreft flora en fauna, worden uitgevoerd conform de planning van de opdrachtgever.

Onderstaande maatregelen tijdens de werkzaamheden zijn altijd geldend:

- Vanuit de Zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna;
- Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met een ter zake ecoloog;
- Om bodem bewonende dieren de mogelijkheid te geven een nieuw leefgebied te vinden, wordt er gefaseerd gewerkt bij de verwijdering van vegetatie, stobben en bodemmateriaal;
- Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden;
- Werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht;
- Vestiging van Rugstreeppad voorkomen door puinhopen te verwijderen, rijsporen en plasvorming te voorkomen. Daarnaast is het mogelijk een scherm in te graven rondom het plangebied. Deze dient 10 cm te worden ingegraven en verder bovengronds een hoogte van 50 cm te hebben;
- Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen.

Literatuurlijst

Google Maps. (2020, 08 10). Opgehaald van Google Maps: https://www.google.nl/maps/place/Kon.+Julianastraat+25,+4793+GH+Fijnaart/@51.6365083,4.4635515,2543m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47c43dae1154b529:0xd995a37e20f36d4c!8m2!3d51.6343696!4d4.4714729?hl=nl&authuser=0

Google Maps. (2020, 10 08). Opgehaald van Google Maps: https://www.google.nl/maps/place/Kon.+Julianastraat+25,+4793+GH+Fijnaart/@51.634481,4.4706727,185m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47c43dae1154b529:0xd995a37e20f36d4c!8m2!3d51.6343696!4d4.4714729?hl=nl&authuser=0

Hulst, v. d. (2020). *Rapportage quickscan Wet natuurbescherming Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.* Rotterdam: Econsultancy.

Provincie Noord-Brabant. (2016). *Verordening natuurbescherming Noord-Brabant.* 's Hertogenbosch: Provincie Noord-Brabant.

Rijksoverheid. (2017, januari 1). *Wet Natuurbescherming.* Opgeroepen op februari 25, 2020, van http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01

Rijksoverheid. (2017, januari 1). *Wet Natuurbescherming.* Opgeroepen op juli 16, 2018, van http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01

(2021). *Vleermuisprotocol 2021.* Nijmegen: Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging .

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus i.s.m. Zoogdiervereniging. (2017). *Vleermuisprotocol 2017.* Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging.

Bijlage 1: Omstandigheden tijdens veldbezoeken

Datum en tijd	Weer	Samenvatting
01-09-2020 00.00-02.05	8,4 °C 0 Bft O Bewolkt 0 mm neerslag	Gewone grootoorvleermuis gehoord en gezien bij torentje hoofdgebouw. Twee baltsende Gewone dwergvleermuizen die ieder buiten het projectgebied aantikken. Eerste bij woningen tegenover de school, tweede bij woning achter de school. Twee foeragerende Gewone dwergvleermuizen aan de rechterzijde van de school boven de groenstrook.
22-09-2020 20.30-22.35	22,6 °C 1 Bft NNW Onbewolkt 0 mm neerslag	Twee baltsende Gewone dwergvleermuizen, die ieder buiten het projectgebied aantikken. Eerste bij woningen tegenover de school, tweede bij woning achter de school. Twee foeragerende Gewone dwergvleermuizen aan de rechterzijde van de school boven de groenstrook.
01-06-2021 21.45-00.25	17 °C 2 Bft ONO Onbewolkt 0 mm neerslag	Kortdurend twee Gewone dwergvleermuizen foeragerend aan de achterzijde van de school, boven het oude schoolplein. Activiteiten van Gewone dwergvleermuis aan de achterzijde van een schuur aan de overzijde van de school. Geen vliegroute vastgesteld.
08-06-2021 02.25-05.25	13 °C 2 Bft ONO Onbewolkt 0 mm neerslag	Negen Gewone dwergvleermuizen invliegend bij de achterzijde van de oude schuur tegenover de school. Kortdurend drie foeragerende Gewone dwergvleermuizen boven de groenstroken van de school. Geen vliegroute vastgesteld.
01-07-2021 22.00-00.35	14 °C 2 Bft WZW Bewolkt 0 mm neerslag	Vijf uitvliegende Gewone dwergvleermuizen waargenomen aan de achterzijde van de schuur tegenover de school. Gedurende korte tijd twee keer twee Gewone dwergvleermuizen foeragerend boven de groenstroken van de school. Geen vliegroute vastgesteld.

Bijlage 2: Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 3: Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017

1. *Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
2. *Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.*
3. *Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.*
4. *Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*
5. *Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.* (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 4: Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017

1. *Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: a) in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of c) vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*
2. *Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen: a) in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde, b) ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen, c) ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden, d) ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren, e) in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, f) in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer, g) in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, h) in het algemeen belang, of i) bestendig gebruik.*
3. *De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.* (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 8 Zolder- en endoscooponderzoek

Zolder- en endoscooponderzoek vleermuizen Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

December 2021
Maasarend, Praktisch in ecologie
In opdracht van:
Fairway Projectontwikkeling B.V.

Zolder- en endoscooponderzoek vleermuizen Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Opdrachtgever:
Fairway Projectontwikkeling B.V.
Hogevaart 125
5161 PM Sprang-Capelle
Contactpersonen:
Dhr. F. van Unnik

Opdrachtnemer:
Maasarend, Praktisch in ecologie
Achthoven 34
4128 LW Lexmond
06 38193232
iris@maasarend.nl
www.maasarend.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: 2020-079
Datum: 15 december 2021
Uitgevoerd door:
Iris van der Arend BSc en Tineke Smit

Auteur:
Iris van der Arend BSc

Kwaliteitscontrole:
Dennis Maas BSc

Inhoudsopgave

1. Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek 4
   1.1 Aanleiding 4
   1.2 Doel 4
   1.3 Werkwijze onderzoek 5
   1.4 Aanvullende notitie bij rapportage 5
2. Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen 6
3. Resultaten onderzoek 7
   Aanvullende zolderonderzoeken 9
4. Conclusies en advies 11
   4.1 Conclusies 11
   4.2 Advies 11

Bijlage 1: Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017 13
Bijlage 2: Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017 14
Bijlage 3: Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017 15

1. Aanleiding, doel en werkwijze onderzoek

In opdracht van Fairway Projectontwikkeling B.V. heeft er op 9 december 2020 een zolder- en endoscooponderzoek plaats gevonden in het pand aan de Julianastraat 25 te Fijnaart. Hierbij is vooral gelet op de aanwezigheid en of sporen van vleermuizen. Dit betreft één van de onderzoeken die is uitgevoerd naar vleermuizen op deze locatie.

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding, het doel en de werkwijze van het aanvullend ecologisch onderzoek geschetst.

1.1 Aanleiding

Fairway Projectontwikkeling B.V. is voornemens om het perceel aan de Julianastraat 25 te herinrichten. Het perceel betreft nu een oude school. Fairway is voornemens de huidige bebouwing te slopen en er nieuwbouw te realiseren van 23 woningen.

Fairway Projectontwikkeling B.V. heeft door Econsultancy een ecologische quickscan uit laten voeren (Hulst, 2020). Het doel van een ecologische quickscan is om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde gebieden, beschermde soorten flora en fauna en beschermde houtopstanden. Tevens diende dit onderzoek om te toetsen of er bij de geplande ruimtelijke ontwikkeling kans is op overtreding van de Wet natuurbescherming (Rijksoverheid, 2017).
Tijdens deze quickscan kon de mogelijkheid van verblijven van vleermuizen op de zolders niet worden uitgesloten. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen op de zolders bleek noodzakelijk (Hulst, 2020). Vervolgens heeft Fairway Projectontwikkeling B.V. aan Maasarend, Praktisch in ecologie gevraagd om dit zolderonderzoek uit te voeren. Op 9 december 2020 is dit zolderonderzoek uitgevoerd door een ecoloog en een veldmedewerker van Maasarend.

1.2 Doel

Doel van het zolderonderzoek is om vast te stellen of vleermuizen gebruik maken van de zolders als verblijfplaats. En verder geeft dit ecologische vervolgonderzoek inzicht in de effecten van de ruimtelijke ingreep op de gunstige staat van instandhouding van de vleermuizen en geeft het belang aan van het projectgebied voor vleermuizen. Het is een wettelijke verplichting om nader onderzoek te verrichten naar de mogelijke negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep op vleermuizen.

Onderzoeksvragen
Aan de hand van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- *Maken vleermuizen gebruik van de zolders als (winter)verblijfplaats?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de Wet natuurbescherming (2017)?*

1.3 Werkwijze onderzoek

Om de aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te stellen is gekozen om de zolders aan de binnenzijde en het gehele onderzoeksobject aan de buitenzijde te controleren op de aanwezigheid of sporen van vleermuizen. Dit zolder- en endoscooponderzoek heeft plaatsgevonden op 9 december 2020. Tijdens dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een endoscoopcamera merk Ridgid micro CA-350 en een ladder van 3,8 meter, een warmtebeeldcamera merk InfiRay Finder FL25R en zaklantaarns. Hierbij is zowel de binnenzijde van de zolders als de buitenzijde van het gehele pand onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd door twee personen, een ecoloog en een veldmedewerker van Maasarend.

Tijdens het onderzoek is er actief gezocht naar sporen waaruit blijkt dat vleermuizen gebruik maken van de zolders, het dak of de spouwmuur als verblijfplaats en naar de aanwezigheid van vleermuizen zelf.

1.4 Aanvullende notitie bij rapportage

De rapportage van dit onderzoek is reeds in concept gemaakt in 2020. Door persoonlijke omstandigheden van de onderzoekend ecoloog is deze rapportage toen niet definitief gemaakt. Vervolgens hebben er tijdens het kraamonderzoek van 2021 nog twee niet protocollaire onderzoeken plaatsen gevonden op de zolders. Om alle gegevens compleet te hebben rondom dit onderzoeksobject, is de informatie over deze bezoeken ook opgenomen in deze rapportage.

2. Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen

Het projectgebied bevindt zich in het dorp Fijnaart, wat onderdeel uitmaakt van de gemeente Moerdijk in de provincie Noord-Brabant (Figuur 1).

Figuur 1 Locatie van het projectgebied (Google Maps, 2020)

Het projectgebied betreft een voormalige school aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Fairway Ontwikkeling B.V. heeft een plan voor 23 woningen op het perceel van de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.
Hiervoor is het noodzakelijk, dat de voormalige school en bijgebouwen worden gesloopt. Naast de sloop van het pand en de bijgebouwen worden ook de omliggende groenstrook en het schoolplein verwijderd.

3. Resultaten onderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het zolder- en endoscooponderzoek gepresenteerd.

Beide zolders waren moeilijk te betreden, in verband met de slechte bouwkundige staat. Daarvoor is het onderzoek uitgevoerd vanaf de hoofdbalken (Figuur 2) en is er gebruik gemaakt van felle zaklampen en een warmtebeeldcamera, die tevens als nachtkijker fungeert.

Figuur 2 Hoofdbalken op de zolders met isolatiemateriaal daar tussen

De balkenstructuur van het dak lijkt geschikt voor vleermuizen, maar in figuur 3 is zichtbaar dat er veel wateroverlast is langs de balken. Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen tijdens het zolderonderzoek. Ook zijn er geen vleermuizen aangetroffen tijdens het onderzoek.

Figuur 3 Wateroverlast bij de balken op de zolders

Verder zijn de muren van het onderzoeksobject onderzocht op sporen van vleermuizen of de aanwezigheid van vleermuizen. Hiervoor is gebruik gemaakt van een endoscoopcamera en een ladder (Figuur 4).

Achter de open stootvoegen bleek op de meeste locaties isolatiemateriaal aanwezig te zijn (Figuur 5).

De boeiboorden langs de laagbouw met de platte daken bevatten veel gaten waardoor er licht en tocht aanwezig is.

Figuur 4 Gebruikte ladder

Figuur 5 Open stootvoeg, met daarachter duidelijk zichtbaar isolatiemateriaal

Aanvullende zolderonderzoeken

Tijdens de reguliere vleermuisonderzoeken in de kraamperiode (15 mei tot 15 juli 2021), bleek het onderzoeksobject getroffen te zijn door hevig vandalisme. Om er zeker van te zijn dat dit geen gevolgen had voor de mogelijk aanwezige vleermuizen, is

de onderzoekend ecoloog nog twee maal op de zolders geweest. Tijdens deze bezoeken is er gebruik gemaakt van de warmtebeeldcamera. Ook tijdens deze twee bezoeken zijn er geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen. Bezoeken waren niet conform het Vleermuisprotocol 2021 en zijn uitgevoerd na het ochtendonderzoek op 8 juni 2021 en voorafgaande aan het avondonderzoek van 1 juli 2021.

4. Conclusies en advies

Vanuit de resultaten volgen in dit hoofdstuk de conclusies en adviezen.

4.1 Conclusies

Om vast te kunnen stellen of er vleermuizen aanwezig zijn in het projectgebied, is nader soortspecifiek onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van dat onderzoek kan er bepaald worden of er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- *Maken vleermuizen gebruik van de zolders als (winter)verblijfplaats?*
- *Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?*
- *Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de Wet Natuurbescherming (2017)?*

Maken vleermuizen gebruik van de zolders als (winter)verblijfplaats?
Vleermuizen maken geen gebruik van de zolders als (winter)verblijfplaats. Er zijn geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen.
De zolders voldoen niet aan de essentiële eisen van een verblijfplaats op het gebied van rust en tochtvrij. Daarnaast is er op bepaalde plaatsen lichtinval via het dak, waardoor de benodigde duister ontbreekt.

Heeft de uitvoering van de gewenste ruimtelijke ingreep een negatief effect op de gunstige staat van instandhouding van vleermuizen?
Negatieve effecten voor (overwinterende) vleermuizen zijn niet te verwachten op basis van het zolderonderzoek.

Is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling mogelijk vanuit de regelgeving omtrent de Wet natuurbescherming?
Aan de hand van het zolderonderzoek geldt dat de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is zonder in overtreding te raken van de Wet natuurbescherming.

4.2 Advies

Er zijn geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen tijdens het zolder- en endoscooponderzoek.
Het gebruik van de zolders als verblijfplaats, zeker tijdens de winter, kan worden uitgesloten. Er is lekkage, tocht en licht vanuit diverse plekken in het dak. Ook de spouwmuren en de ruimte achter de boeiboorden zijn niet geschikt voor vleermuizen.

Onderzoek tijdens de paar- en kraamperiode van vleermuizen blijft noodzakelijk om de aanwezigheid van aanwezige vliegroutes, foerageergebieden, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen te onderzoeken.

Onderstaande maatregelen tijdens de werkzaamheden zijn altijd geldend:

- Vanuit de Zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna;

- Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met een ter zake deskundige;
- Om bodem bewonende dieren de mogelijkheid te geven een nieuw leefgebied te vinden, wordt er gefaseerd gewerkt bij de verwijdering van vegetatie, stobben en bodemmateriaal;
- Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden;
- Werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht;
- Vestiging van Rugstreeppad voorkomen door puinhopen te verwijderen, rijsporen en plasvorming te voorkomen. Daarnaast is het mogelijk een scherm in te graven rondom het plangebied. Deze dient 10 cm te worden ingegraven en verder bovengronds een hoogte van 50 cm te hebben;
- Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen.

Bijlage 1: Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.1 Wet Natuurbescherming 2017

1. *Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.*
2. *Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.*
3. *Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.*
4. *Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.*
5. *Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.* (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 2: Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.5 Wet Natuurbescherming 2017

1. *Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
2. *Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.*
3. *Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.*
4. *Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*
5. *Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.* (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 3: Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017

Artikel 3.10 Wet Natuurbescherming 2017

1. *Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: a) in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of c) vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*
2. *Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen: a) in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde, b) ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen, c) ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden, d) ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren, e) in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, f) in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer, g) in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, h) in het algemeen belang, of i) bestendig gebruik.*
3. *De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.* (Rijksoverheid, 2017)

Bijlage 9 Ecologische sloopbegeleiding

Ecologisch sloopbegeleiding Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Maart 2022
Maasarend, Praktisch in Ecologie
In opdracht van:
Fairway Projectontwikkeling BV

Ecologisch sloopbegeleiding Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Opdrachtgever:
Fairway Projectontwikkeling BV
Hogevaart 125
5161 PM Sprang-Capelle
Contactpersoon:
Dhr. F. van Unnik

Opdrachtnemer:
Maasarend, Praktisch in ecologie
Achthoven 34
4128 LW Lexmond
06-38193232
iris@maasarend.nl
www.maasarend.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: 2022-023
Datum: 3 maart 2022

Auteur:
Iris van der Arend BSc

Kwaliteitscontrole:
Dennis Maas BSc

Inhoud

1. Algemene werkbeschrijving 3
1.1 Inleiding 3
1.2 Algemene werkbeschrijving 3
2. Risicoanalyse 4
2.1 Werklocatie en werkgrens 4
2.2 Werkzaamheden 5
2.3 Wettelijk belang 5
2.4 Planning 6
2.5 Soortinformatie 6
3. Risicomanagement 8
3.1 Deskundig handelen 8
3.2 Zorgvuldig handelen 8
4. Verzamelen en uitwisselen gegevens 10
4.1 Controle actualiteit soortgegevens 10
4.2 Verzamelen 10
4.3 Overdrachtsmomenten 10
5. Communicatie 11
5.1 Taakverdeling 11
5.2 Overlegmomenten 11
5.3 Evaluatie 11
6. Omgang met calamiteiten 12
7. Ecologisch logboek 13
Literatuur 21
Bijlage 1: Soortenomschrijving 22

1. Algemene werkbeschrijving

1.1 Inleiding

Fairway Projectontwikkeling BV is voornemens om het perceel met een voormalig schoolgebouw aan Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart te herontwikkelen voor woningbouw. Hiervoor wordt de huidige bebouwing gesloopt en verdwijnt de aanwezige groenstructuur op het perceel. In totaal worden er 22 nieuwe woningen gerealiseerd. Fairway Projectontwikkeling B.V. wil daarbij niet in overtreding raken van de Wet natuurbescherming 2017.

Fairway Projectontwikkeling BV heeft aan Maasarend, Praktisch in ecologie gevraagd om, als vervolg op de ecologische quickscan, het zolderonderzoek en de vleermuisinventarisaties, een ecologisch werkplan op te stellen. In vervolg op deze activiteiten is Maasarend gevraagd om de ecologische sloopbegeleiding te verzorgen. Hierbij behoort een logboek ecologische sloopbegeleiding, wat een dynamisch document is en ten alle tijden aanwezig is, indien er werkzaamheden worden uitgevoerd op de projectlocatie. Het ecologisch logboek kan zowel als hard copy of in digitale vorm aanwezig zijn en bekend zijn bij de uitvoerder. Werkzaamheden met betrekking tot de ecologie worden hier in opgenomen.
Het daadwerkelijke logboek is te vinden in hoofdstuk 7 van dit document.

1.2 Algemene werkbeschrijving

Pulles Grond & Sloopwerken B.V. heeft van Fairway Projectontwikkeling B.V. de opdracht gegund gekregen, om de sloop te realiseren van de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart. De huidige bebouwing, inclusief alle bijgebouwen en het schoolplein, worden gesloopt en de aanwezige groenstructuur verdwijnt.

Werkzaamheden, waarop dit ecologisch werkplan van toepassing is, worden uitgevoerd vanaf begin februari 2022.
Hierbij worden handmatig de pannen van het dak gelicht en vervolgens worden de dakplaten handmatig verwijderd, totdat de ecoloog de panden ecologisch kan vrijgeven.
De panden kunnen ecologisch worden vrijgegeven als er zekerheid is dat er geen fauna meer aanwezig is in het pand. Vervolgens wordt het pand verder deels machinaal gesloopt door Pulles Grond & Sloopwerken B.V..

Voorafgaande aan deze werkzaamheden vinden er eerst overige werkzaamheden voor asbestsanering plaats in de panden, startend eind januari 2022.

2. Risicoanalyse

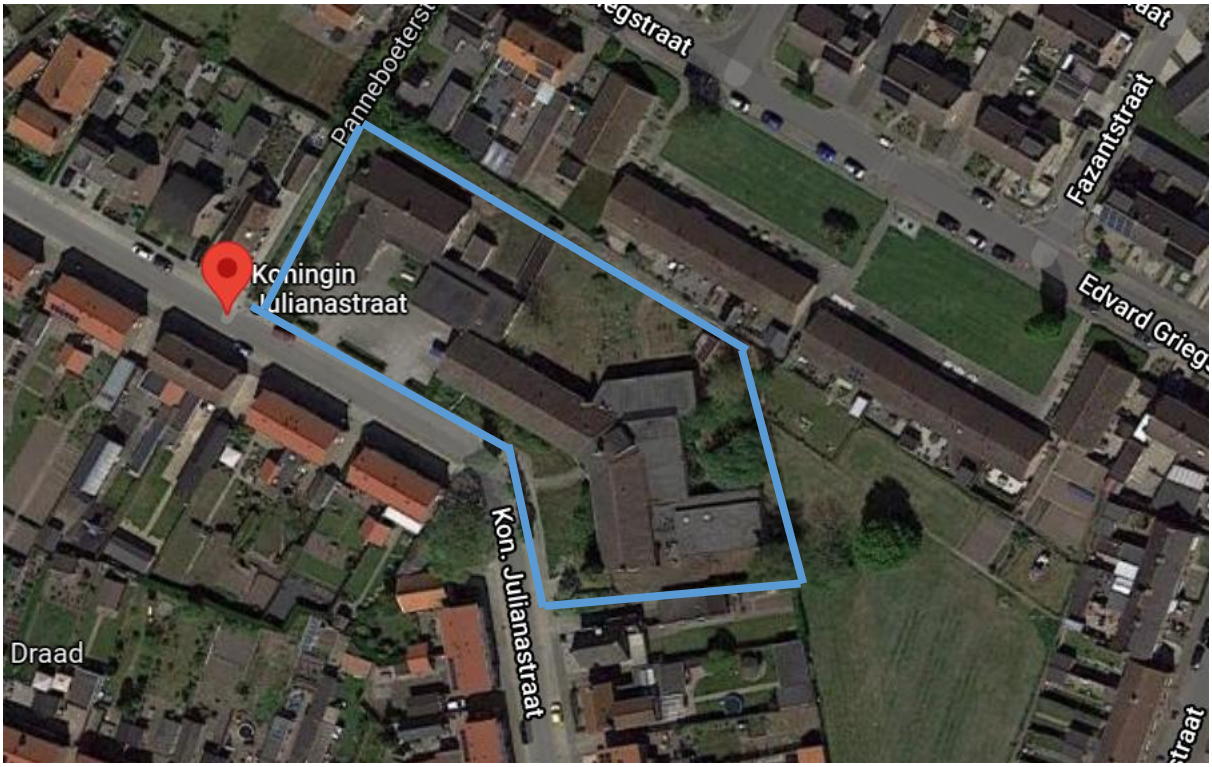
2.1 Werklocatie en werkgrens

Het projectgebied bevindt zich aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart (Figuur 1) en valt onder de gemeente Moerdijk in de provincie Noord-Brabant.

Figuur 1 Locatie van het projectgebied (Google Maps, 2022)

Het projectgebied betreft een voormalige school aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Fairway Ontwikkeling B.V. heeft een ontwerp om 22 woningen op het perceel van de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.
Hiervoor is het noodzakelijk, dat de voormalige school en bijgebouwen worden gesloopt. Naast de sloop van het pand en de bijgebouwen zal ook de omliggende groenstrook en het schoolplein worden verwijderd.



Figuur 2 Projectbegrenzing Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart (Google Maps, 2022)

2.2 Werkzaamheden

De huidige bebouwing in het projectgebied wordt gesloopt en ook de aanwezige groenstructuur wordt verwijderd. Voorafgaande aan het verwijderen van de groenstrook vindt er een ecologische schouw plaats op eventueel aanwezige fauna. Voordat de panden gesloopt worden, wordt eerst het overige aanwezige asbest verwijderd. Vervolgens wordt er gestart met het lichten van de dakpannen, wat handmatig zal gebeuren om de aanwezigheid van huismussen en of nesten van huismussen en gierzwaluwen uit te sluiten. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van een hoogwerker. Vervolgens worden de eerste dakplaten met een koevoet handmatig verwijderd in het bijzijn van de betrokken ecoloog. Na ecologische vrijgave van het projectgebied door de ecoloog, wordt de rest van het dak en de bebouwing grotendeels machinaal gesloopt. Materialen worden daarbij afgevoerd. Vervolgens wordt het terrein bouw klaar gemaakt en wordt er gestart met de realisatie van de nieuwbouw, waarbij natuurinclusief wordt gebouwd voor Gierzwaluw, Huismus en vleermuizen. Voor vleermuizen wordt er gewerkt met een toegankelijke spouwmuur, voor Gierzwaluw en Huismus wordt er nestgelegenheid ingebouwd in de woningen.

2.3 Wettelijk belang

De werkzaamheden vinden plaats in het kader van het wettelijk belang: "Volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met begrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten."

De situatie, die is ontstaan door het vandalisme en de kans op herhaling van brandstichting, maakt dat de openbare veiligheid in gevaar is. Directe omwonenden en de gemeente Moerdijk vinden de huidige situatie niet meer acceptabel en eisen een snelle sloop van de school.
De school aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart krijgt een andere functie, van schoolfunctie naar woonfunctie. De panden voldoen niet meer aan de eisen van de huidige functie en er is op de betreffende locatie geen behoefte meer aan een schoolpand.
Daarnaast is er wel een tekort op de woningmarkt in Fijnaart.
"*Brabant heeft nog een flinke woningbouwopgave, de eerstkomende 10 tot 15 jaar moeten er nog ongeveer 120.000 woningen bij komen. Bovendien verandert de vraag naar woonruimte sterk*." (Brabantse Agenda Wonen, 2021)

Bovenstaande argumenten en de krapte op de woningmarkt, zowel landelijk als plaatselijk, hebben er toe doen besluiten om woningbouw te realiseren op het perceel. Deze overweging komt voort uit zowel sociale als economische aard.

2.4 Planning

Pulles Grond & Sloopwerken B.V. is voornemen om eind januari 2022 te starten met de werkzaamheden van de asbestsanering. Vervolgens wordt er gestart met het verwijderen van de dakpannen en het dak. Verwachte start voor deze werkzaamheden is begin februari 2022. Er is een ecoloog aanwezig bij het lichten van de dakpannen en het openen van het dak. Pas na het ecologisch vrijgeven door de ecoloog worden verdere sloopwerkzaamheden gestart. Voor aanvang van het broedseizoen zullen struiken en omliggend groen binnen het projectgebied verwijderd worden.

2.5 Soortinformatie

Er is in augustus 2020 door Econsultancy een ecologische quickscan uitgevoerd (Hulst, 2020). Nader onderzoek naar vleermuizen bleek noodzakelijk en is in 2020 en 2021 uitgevoerd door Maasarend, Praktisch in ecologie (Arend, Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart, 2021) (Arend, Zolderonderzoek vleermuizen Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart, 2021). Onderzoek naar overige zoogdieren of vogels bleek niet noodzakelijk, conform de quickscan van Econsultancy, indien er gewerkt wordt buiten het broedseizoen van vogels. Er zijn geen beschermde vaatplanten, vissen, reptielen en amfibieën of insecten aangetroffen. Voorgenomen werkzaamheden hebben geen invloed op nabij gelegen kwetsbare natuurgebieden.

Soort	Aanvullend onderzoek	Periode/frequentie
Gebieden	• Nee	• N.v.t.
Vaatplanten	• Nee	• N.v.t.
Vleermuizen	• Ja	• Jaarrond onderzoek conform het

		Vleermuisprotocol 2021
Overige zoogdieren	• Nee	• N.v.t.
Vogels	• Nee	• Werkzaamheden uitvoeren buiten broedperiode tussen april en juli.
Reptielen en amfibieën	• Nee	• N.v.t.
Insecten	• Nee	• N.v.t.
Vissen	• Nee	• N.v.t.
Houtopstanden	• Nee	• N.v.t.

Tabel 1 Noodzakelijk nader onderzoek aan de hand van de ecologische quickscan (Hulst, 2020)

Geplande werkzaamheden, waarop dit ecologisch werkplan van toepassing is, worden uitgevoerd begin februari 2022. Hiermee wordt er gewerkt buiten de kwetsbare periode van vleermuizen en vogels. Er vindt geen overtreding plaats van de Wet natuurbescherming 2017.

Er is in 2020 en 2021 nader jaarrond onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen (Arend, Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart, 2021), ook heeft er een zolderonderzoek plaatsgevonden (Arend, Zolderonderzoek vleermuizen Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart, 2021). Resultaten van het onderzoek naar vleermuizen staat samengevat in Tabel 2. Hierbij zijn geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of vliegroute vastgesteld van vleermuizen in het projectgebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is er geen Huismus of Gierzwaluw vastgesteld in het projectgebied.

De voorgenomen werkzaamheden worden buiten de actieve periode van vleermuizen uitgevoerd en buiten het broedseizoen van Huismus en Gierzwaluw. Er vindt geen overtreding van de Wet natuurbescherming plaats door de geplande werkzaamheden.

Soort	Verblijfplaats	Foerageergebied	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis		X	
Gewone grootoorvleermuis		X	
Ruige dwergvleermuis			
Laatvlieger			

Tabel 2 Resultaten vleermuisonderzoek 2020/2021 (Arend, Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart, 2021)

Conclusie is dat geplande werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden, conform het ecologisch werkplan, begin februari 2022, zonder overtreding van de Wet natuurbescherming 2017.

In bijlage 1 staat een omschrijving per soort.

3. Risicomanagement

In dit hoofdstuk wordt het risicomanagement besproken.

3.1 Deskundig handelen

Werkinstructies worden twee weken voorafgaande aan de werkzaamheden verstrekt aan de uitvoerenden. Hierdoor is er voldoende tijd om zich in te lezen en eventuele vragen te stellen. Daarnaast is er, direct voorafgaande aan de start van de werkzaamheden, een werkoverleg op locatie waarbij de werkinstructies nogmaals worden doorgenomen. Hierdoor is er een garantie dat de werkinstructies bekend en begrepen zijn.

3.2 Zorgvuldig handelen

Controle informatie in het veld: Het plan van aanpak is bekend bij de uitvoerenden en te allen tijden aanwezig op de werklocatie. Tijdens het startoverleg voorafgaande aan de werkzaamheden wordt er op locaties door de ecoloog gecontroleerd of werkinstructies bekend zijn en begrepen zijn.

Planning: twee weken voorafgaande aan de werkzaamheden is het plan van aanpak beschikbaar voor de uitvoerenden. Begin februari 2022 wordt er gestart met de werkzaamheden op locatie, waarop dit ecologisch werkplan van toepassing is.

Werkwijze: Pannen worden handmatig verwijderd onder begeleiding van een ecoloog. Bij het eventueel aantreffen van een nest wordt het werk stilgelegd, zodat de aanwezige ecoloog kan bepalen hoe verder te handelen.

Geluid, trilling en licht: Er wordt gewerkt met een hoogwerker voor het lichten van de dakpannen, verder vinden deze werkzaamheden handmatig plaats. Het geluid van een hoogwerker is binnen de acceptabele normen voor geluid. Trillingen zijn niet van toepassing bij deze werkgang. In de vroege ochtend is het mogelijk dat er gewerkt wordt met aanvullend licht, maar dit alleen op de locatie waar op dat moment werkt wordt. Ook het openen van het dak wordt in eerste instantie handmatig uitgevoerd met een koevoet, tot dat het pand ecologisch is vrijgegeven en er met zwaarder materieel gewerkt kan worden.

Menselijke aanwezigheid: het team wat de eerste werkzaamheden aan het dak zullen doen, bestaat uit drie personen. Aanvullend is hier de toezichthoudende ecoloog bij aanwezig. Deze personen zijn geen extra invasieve actie binnen het projectgebied.

Omgang met vrijgekomen materialen: De vrijgekomen materialen worden afgevoerd.

Omgang met individuen, rust- en voorplantingsplaatsen en leefgebied: Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen in het projectgebied. Mochten er, bij het lichten van de dakpannen en het openen van het dak, toch nesten of andere verblijfplaatsen worden aangetroffen, dan bepaalt de aanwezige ecoloog, hoe verder te handelen. Op die manier wordt de veiligheid van mogelijk aanwezige fauna gegarandeerd.

Onderstaande maatregelen tijdens de werkzaamheden zijn altijd geldend:

- Vanuit de zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna;
- Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met en ter zake ecoloog;
- Om bodem bewonende dieren de mogelijkheid te geven een nieuw leefgebied e vinden, wordt er gefaseerd gewerkt bij verwijdering van vegetatie, stobben en bodemmateriaal;
- Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden;
- Werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht;
- Vestiging van Rugstreeppad voorkomen door puinhopen te verwijderen, rijsporen en plasvorming te voorkomen. Daarnaast is het mogelijk een scherm in te graven rondom het plangebied. Deze dient 10 cm te worden ingegraven en verder bovengronds een hoogte van 50 cm te hebben;
- Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen, dat globaal loopt van 15 maart tot en met 15 augustus. Ook buiten deze datumgrenzen dient me alert te zijn op de aanwezigheid van broedende vogels. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen.

4. Verzamelen en uitwisselen gegevens

In dit hoofdstuk wordt het verzamelen en uitwisselen van gegevens behandeld.

4.1 Controle actualiteit soortgegevens

De onderzoeken die zijn uitgevoerd in opdracht van Fairway Projectontwikkeling B.V. zijn uitgevoerd in 2020 en 2021. Onderzoeken mogen maximaal 3 jaar oud zijn en uitgevoerde onderzoeken vallen ruim binnen deze termijn.

4.2 Verzamelen

Alle onderzoeken die vallen onder de Wet natuurbescherming zijn uitgevoerd door Econsultancy of Maasarend. De ecoloog van Maasarend levert alle rapportages van uitgevoerde onderzoeken en het plan van aanpak in één digitale map aan bij Fairway Projectontwikkeling B.V..

4.3 Overdrachtsmomenten

In januari 2022 levert Maasarend de informatie aan bij Fairway Projectontwikkeling B.V.. Zij overleggen dit met de gemeente Moerdijk. Na goedkeuring door de gemeente Moerdijk levert Fairway Projectontwikkeling B.V. de benodigde informatie aan bij Pulles Grond & Sloopwerken B.V..

In begin februari 2022, voor de start van de werkzaamheden behorend bij de ecologisch werkplan, is er een startoverleg tussen uitvoerenden en de betrokken ecoloog.

Tussentijds worden er veldcontroles uitgevoerd door de betrokken ecoloog. Na uitvoering van de werkzaamheden, worden deze nogmaals met elkaar besproken.

5. Communicatie

In dit hoofdstuk wordt de communicatie tussen partijen besproken.

5.1 Taakverdeling

Fairway Projectontwikkeling B.V. is leidend in de communicatie op dit project. Zij onderhouden contact de gemeente Moerdijk. Verder zijn zij ook de schakel in communicatie tussen de uitvoerende partij Pulles Grond & Sloopwerken B.V. en de betrokken ecoloog van Maasarend.

5.2 Overlegmomenten

Halverwege januari 2022 vindt er een overleg plaats tussen Fairway Projectontwikkeling B.V. en de gemeente Moerdijk, over voorgenomen werkzaamheden en planning.

Begin februari 2022, voorafgaande aan de werkzaamheden, vindt er een startoverleg plaats tussen de betrokken ecoloog en de uitvoerenden van Pulles Grond & Sloopwerken B.V..

Bij de start van de werkzaamheden is betrokken ecoloog aanwezig op locatie tot dat de panden ecologisch kunnen worden vrijgegeven. Wel blijft de ecoloog de gehele tijd van uitvoering bereikbaar en kan binnen 30 minuten op locatie aanwezig zijn in het geval dit noodzakelijk blijkt te zijn.

5.3 Evaluatie

Na afronding van de werkzaamheden vindt er een eindevaluatie plaats met de betrokken partijen.

6. Omgang met calamiteiten

In dit hoofdstuk wordt de omgang met calamiteiten voor flora en of fauna beschreven.

Werkzaamheden worden stil gelegd op het moment dat er fauna in gevaar is. De betrokken ecoloog is aanwezig of wordt gewaarschuwd en handelt conform de noodzakelijkheid in het betreffende geval. Zodra de calamiteit verholpen is wordt, door de ecoloog, het werk opnieuw ecologisch vrijgegeven. Meldingen van calamiteiten worden opgenomen in het logboek.

7. Ecologisch logboek

1 februari 2022 - Deel van de groenstrook wordt verwijderd voor asbest sanering.

Ecoloog is aanwezig vanaf 7.15 uur en inspecteert het groen op aanwezige fauna. De groenstrook wordt ecologisch vrijgegeven en werkzaamheden gaan van start vanaf 8.15 uur, waarbij de ecoloog nog enige tijd aanwezig blijft.
Er wordt gewerkt vanuit één werkrichting zodat eventueel gemiste fauna een veilig heenkomen kan vinden.

Werkzaamheden worden tot 11 uur met 1 kraan uitgevoerd. Vanaf 11 uur is er een tweede kleinere kraan aanwezig, voor de delen die met de grote kraan niet bereikbaar zijn. Hierbij wordt nog steeds gewerkt vanuit één werkrichting.

Groen wordt tot ongeveer 3 meter vanaf de gevel verwijderd, in verband met asbest sanering. Overige groen blijft voorlopig staan. Het verwijderde groen wordt afgevoerd in een container, om geen nieuwe rust- en of verblijfplaatsen voor fauna te creëren.

Geen fauna aangetroffen tijdens de schouw. Er is extra gelet op de mogelijke aanwezigheid van Huismus. Geen Huismussen gezien of gehoord in het projectgebied. Wel Huismussen gehoord en gezien op de daken aan de achterzijde van de overliggende panden, Koningin Julianastraat 22 en 24.

Impressie van het aanwezige groen is met beeldmateriaal hier onder weergegeven en op de volgende pagina’s.

18 februari 2022 – Deel van het dak van het bijgebouw wordt verwijderd.

Ecoloog is om 7.30 uur aanwezig en maakt een inspectie ronde langs het pand, waar de werkzaamheden zullen plaats vinden. Om 8.00 uur is er volledig licht en zijn in de omgeving ook vogels actief. Bij Koningin Julianastraat 11, direct naast het projectgebied worden Huismussen aangetroffen in de haag en op het dak, in het projectgebied zelf niet.
In verband met de komende storm Eunice wordt er die dag tot 12.00 uur gewerkt door de ecoloog.

Dak wordt geïnspecteerd en er wordt geen flora of fauna aangetroffen, dan behalve een aantal niet beschermde mossoorten.

Eerst wordt er een looppad gemaakt over het dak en wordt de valbeveiliging aangebracht (Figuur 3). Dakpannen worden handmatig verwijderd, van het voorste deel van het bijgebouw. Hierbij worden twee zeer oude nesten van Spreeuwen aangetroffen en verder worden er geen nesten gevonden. Tijdens het verwijderen van de pannen stort er een deel van het dak, nabij de schoorsteen in, door houtrot/houtworm (Figuur 3).

Figuur 3 Looppad bij start en aanbrengen valbeveiliging en ingestort dak door houtrot/houtworm

Vervolgens worden om 10.30 uur de eerste planken van het dak verwijderd aan de eerste zijde (zelfde kant als waar eerder een deel van het dak instortte). Er wordt een half uur gewacht en ook aan de andere zijde worden er planken verwijderd (Figuur 4). De ecoloog blijft nog ruim een half uur aanwezig na de opening van het dak aan beide zijden en controleert het open dak op sporen van Huismus, Gierzwaluw of vleermuizen. Er worden geen dieren of sporen aangetroffen. Betreffende dak wordt ecologisch vrijgegeven.

Figuur 4 Dak aan beide zijden open

21 februari 2022 – Deel twee van het dak van het bijgebouw wordt verwijderd.

Ecoloog is om 09.30 uur aanwezig op de projectlocatie. Procedure van het maken van een looppad en het aanbrengen van de valbeveiliging wordt herhaald. Vervolgens worden de pannen handmatig verwijderd van het dak. Hierbij worden geen vogelnesten aangetroffen. Dit deel van het dak sluit aan op het deel van het dak dat op 18 februari reeds is geopend (Figuur 5). De aanwezigheid van vleermuizen is uit te sluiten door licht en tocht.

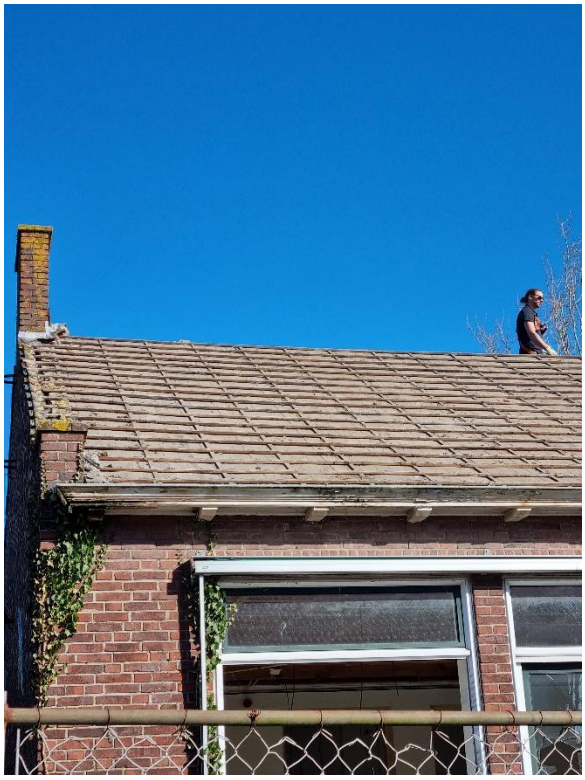
Figuur 5 Reeds geopende aansluiting van daken

Ecoloog geeft na het verwijderen van de dakpannen, dat betreffende deel van het dak ecologisch vrij (Figuur 6).

Figuur 6 Dak bijgebouw compleet geopend

23 februari 2022 – Eerste deel dak van hoofdgebouw wordt verwijderd.

Ecoloog is om 10.00 uur aanwezig. Eerst wordt er weer een looppad gemaakt en vervolgens wordt de valbeveiliging aangebracht. Er wordt een schouw van het dak uitgevoerd, waarbij geen flora of fauna wordt aangetroffen.
Verwijderen van de dakpannen gebeurt handmatig. Hierbij zijn geen nesten van vogels aangetroffen. Vervolgens zijn de eerste dakplanken verwijderd. De ecoloog is ruim een half uur na het openen van het dak aanwezig voor eventuele calamiteiten met vleermuizen (Figuur 8). Er zijn geen vogels of vleermuizen aanwezig in het pand, om 14.00 uur wordt dat betreffende deel van het dak ecologisch vrijgegeven door de ecoloog.



Figuur 7 Pannen verwijderd van het eerste deel van het dak van het hoofdgebouw

Figuur 8 Opening eerste deel dak van het hoofdgebouw

2 maart 2022 – Tweede deel dak van het hoofdgebouw wordt verwijderd.

Ecoloog is om 7.30 uur aanwezig. Er wordt een schouw van het dak uitgevoerd, waarbij geen flora of fauna wordt aangetroffen. Vervolgens wordt van het nog resterende gedekte dak de onderste twee rijen met dakpannen handmatig verwijderd (Figuur 9). Hiermee is het onderste deel van het resterende dak vrij. Er wordt door de ecoloog vastgesteld dat er geen nesten aanwezig zijn in het dak. Het tweede en derde deel van het dak van het hoofdgebouw staan in directe open verbinding met het eerste deel van het dak. Hierdoor is er reeds enige dagen licht en tocht in het dak, waardoor de aanwezigheid van vleermuizen uitgesloten is (Figuur 10).

In het totaal zijn er twee oude spreeuwennesten gevonden in het dak van het complete complex. Deze bevonden zich in het voorstel deel van het dak van het bijgebouw. De staat van deze twee nesten was dusdanig slecht, dat er vastgesteld kon worden dat deze nesten al meerdere jaren niet in gebruik waren. Verder zijn er diverse Huismussen vastgesteld in de directe omgeving van het projectgebied, maar niet in het projectgebied zelf. Tijdens alle momenten waarop de ecoloog aanwezig was, werden de Huismussen gezien bij hagen en daken van woningen rondom het projectgebied. Niet éénmaal is er een Huismus in het projectgebied zelf waargenomen of gehoord.
De afwezigheid van Gierzwaluw is gezien de periode van het jaar logisch. Ook zijn er geen nesten van Gierzwaluw aangetroffen in het projectgebied. Alle pannen aan de kopgevels waren met beton bevestigd, wat de afwezigheid van oude nesten kan verklaren.
Er zijn geen vleermuizen of sporen van vleermuizen aangetroffen tijdens de ecologische sloopbegeleiding.

Het gehele dak wordt ecologisch vrijgegeven voor sloop op 2 maart 2022 om 09.00 uur.

Figuur 9 Onderste rijen van dakpannen verwijderd van het resterende dak van het hoofdgebouw

Figuur 10 Dak van het hoofdgebouw dat voor vleermuizen reeds ongeschikt is.

Literatuur

Arend, v. d. (2021). *Eindrapportage vleermuisonderzoek Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.* Lexmond: Maasarend, Praktisch in ecologie.

Arend, v. d. (2021). *Zolderonderzoek vleermuizen Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.* Papendrecht: Maasarend, Praktisch in ecologie.

Brabantse Agenda Wonen. (2021, februari 5). Opgehaald van Provincie Noord-Brabant: https://www.brabant.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ontwikkeling/bevolking-en-wonen/wonen-in-brabant/programma-wonen

Google Maps. (2022, januari 10). Opgehaald van Google Maps: https://www.google.nl/maps/place/Kon.+Julianastraat,+4793+GH+Fijnaart/@51.6344835,4.4705584,214m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x47c43db1e22bdbaf:0x4c5dae8be9fa0fc0!8m2!3d51.6345989!4d4.4704891?hl=nl&authuser=0

Hulst, v. d. (2020). *Rapportage quickscan Wet natuurbescherming Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.* Rotterdam: Econsultancy.

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal. (2021, maart 10). Opgehaald van Nationale Databank Flora en Fauna: https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul

Nationale Databank Flora en Fauna Uitvoerportaal. (2021, november 3). Opgehaald van Nationale Databank Flora en Fauna: https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul

Rijksoverheid. (2017, januari 1). *Wet Natuurbescherming.* Opgeroepen op juli 16, 2018, van http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2018-07-01

(2021). *Vleermuisprotocol 2021.* Nijmegen: Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging.

Bijlage 1: Soortenomschrijving

Gewone dwergvleermuis
De Gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende soort vleermuis. Tijdens de kraamperiode (15 mei-15 juli) zijn er geen verblijfplaatsen van deze soort vastgesteld in het projectgebied. Tijdens de paarperiode (15 augustus-15 oktober) zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Er wordt kortdurend door Gewone dwergvleermuis gefoerageerd boven de groenstroken in het projectgebied, maar deze zijn te klein van omvang om essentieel foerageergebied te zijn.

Gewone grootoorvleermuis
De Gewone grootoorvleermuis is zowel een boombewonende als gebouwbewonende soort met zeer lange, tere oren. Deze soort heeft een voorkeur voor gemengde naaldbossen, sparrenbossen en opstanden met beuken en eiken. De Gewone grootoorvleermuis is lastig vast te stellen, want het dier moet binnen 5 meter van een batdetector of batlogger vliegen om gehoord te kunnen worden. Tijdens het onderzoek van 1 september is Gewone grootoorvleermuis korte tijd gehoord en gezien, rechtsachter de school, boven de groenstrook en het naastgelegen grasveld. Er is geen verblijfplaats vastgesteld en ook is er geen vliegroute vastgesteld.

Laatvlieger
De Laatvlieger is een gebouwbewonende soort vleermuis. In de kraamperiode (15 mei-15 juli) en tijdens de paarperiode (15 augustus-15 oktober) is de Laatvlieger niet waargenomen.

Ruige dwergvleermuis
De Ruige dwergvleermuis is van oorsprong een boombewonende soort vleermuis, die echter ook in gebouwen wordt aangetroffen. Tijdens de kraamperiode (15 mei-15 juli) en tijdens de paarperiode (15 augustus-15 oktober) is de Ruige dwergvleermuis niet waargenomen in het projectgebied.

Huismus
Huismussen leven, slapen, broeden en eten in groepsverband, zodat ze elkaar kunnen waarschuwen bij dreigend gevaar. Ze nestelen bij voorkeur onder dakpannen en voeden zich met zaden, noten en bessen, maar vangen ook insecten om hun jongen te voeden. Er zijn geen huismussen aangetroffen binnen het projectgebied.

Gierzwaluw
De Gierzwaluw is geheel donker en herkenbaar aan zijn sikkelvormige vleugels. Hij heeft snelle, diepe vleugelslagen, afgewisseld met lange glij- of zweefvluchten. Vanaf april/mei zijn ze ongeveer 3 maanden per jaar in Nederland om te broeden. Dit doen zij in gebouwen, in holtes en onder dakpannen. De Gierzwaluw komt buiten de

broedperiode nooit op de grond of in een boom en zij slapen vliegend. Er zijn geen Gierzwaluwen aangetroffen binnen het projectgebied.

Bijlage 10 Notitie ecologisch advies mitigerende en of compenserende maatregelen

Maasarend
Praktisch in ecologie

Maasarend, Praktisch in ecologie
KVK 70902356
BTW NL858504224B01
Bankrekening NL75TRIO0338814450

Dennis Maas
Baksweer 203
4941 LJ Raamsdonksveer
Telefoon 06 48270533

Iris van der Arend
Achthoven 34
4128 LW Lexmond
Telefoon 06 38193232

Fairway Projectontwikkeling B.V.
T.a.v. de heer Frans van Unnik
Hogevaart 125
5161 PM Sprang Capelle

Notitie

Datum: 13-04-2022
Opdrachtnummer: 2022-023-1

Betreft: Notitie ecologisch advies mitigerende en of compenserende maatregelen gebouwbewonende soorten fauna Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Geachte heer Van Unnik,

Graag adviseren wij u omtrent de mogelijkheden voor gebouwbewonende soorten fauna voor uw project aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

Fairway Projectontwikkeling B.V. is voornemens om woningbouw te realiseren in het projectgebied aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart. Hiervoor dient de huidige bebouwing te worden gesloopt. Voorafgaande en tijdens dit slooptraject heeft Maasarend, Praktisch advies diverse ecologische onderzoeken voor u uitgevoerd en heeft de ecologische sloopbegeleiding van de daken in het projectgebied verzorgt. De ecoloog betreffende is hierdoor goed bekend met uw project. U heeft aangegeven dat Fairway een groot belang hecht aan flora en fauna en dat graag wil bevorderen in uw nieuwbouwproject. U heeft betrokken ecoloog gevraagd een advies op te stellen voor huisbewonende fauna, ondanks dat deze niet in de oude panden aanwezig was en u hier niet toe verplicht bent vanuit de Wet natuurbescherming.

In de directe omgeving van het projectgebied bevindt zich een kolonie Huismussen. Het is daarom aan te bevelen om maatregelen te treffen voor deze soort vogels in de nieuwe woningen. Hiervoor zijn diverse mogelijkheden:

- Huismus inbouwstenen (Figuur 1)
- Huismusnestkast aan de buitenmuren (Figuur 2)
- Huismusvides onder de eerste rij dakpannen (Figuur 3)

Figuur 1 Huismus inbouwsteen kan meegenomen worden in het regulieren metselwerk (Vivara Pro)

Figuur 2 Huismuskast die aan de buitenzijde aan de gevel wordt geplaatst (Vivara Pro)

Figuur 3 Mussenvides onder eerste rij met dakpannen (Monier)

Het Kennisdocument Huismus stelt een aantal voorwaarden aan de plaatsing van maatregelen voor Huismus, u dient deze in acht te houden:

- Er moeten meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden moeten worden;
- Zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichter bijeen, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet

zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter;

- De voorzieningen op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks;
- In de directe omgeving van de nieuwe nestplaats continu voldoende dekking aanwezig is (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen) en dat er altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn;
- De gekozen voorzieningen van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is, hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, aardewerk, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (ceder en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging, de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind), het te verwachten gebouwbeheer (bij schilderwerk verdwijnen regelmatig aangebrachte voorzieningen) en of het beheer en onderhoud van de voorziening (schoonhouden, herstel bij gebreken) geregeld is;
- Er voldoende veiligheid is tegen predatoren. Dit geldt voor de nestplaats zelf, als ook dat er voldoende opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is als dekking voor adulten of (net uitvliegende) juvenielen;
- Het materiaal waarvan ze zijn gemaakt niet behandeld is met chemische middelen;
- Het beheer duurzaam geregeld is. Dit beheer moet gebeuren in een periode dat verstoring niet of minimaal optreedt.

In de directe omgeving van het projectgebied komt Gewone dwergvleermuis voor en Gewone grootoorvleermuis. Deze laatste soort heeft een verblijfplaats in de nabijgelegen kerk en is een minder makkelijke soort om maatregelen voor te nemen. Het is echt wel te adviseren om vleermuiskasten in te bouwen voor Gewone dwergvleermuis. De kans op resultaat is voor deze soort hoger.
Hiervoor kan gewerkt worden met een vleermuistoegankelijke spouwmuur of met inbouwkasten. In het project aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart is gekozen om te werken met inbouwkasten. Er zijn diverse leveranciers van geschikte inbouwkasten zoals Vivara Pro, Veldshop en Unitura. Hierbij kan er gekozen worden uit kleine platte kasten voor zomer- of paarverblijven (Figuur 4), maar er kan ook gekozen worden voor kraamkasten of een combinatie hiervan. Dit laatste, een combinatie van kasten, heeft de voorkeur vanuit ecologisch oogpunt.

Figuur 4 Twee modellen kleine inbouwkasten voor vleermuizen (Vivara Pro)

Figuur 5 Samengestelde inbouw kraamkast vleermuizen (Unitura)

Hang de vleermuiskasten zo hoog mogelijk op, maar minimaal op 3 meter hoogte. Plaats de kasten niet binnen een meter van een raam en hou afstand van verlichting.

In het projectgebied komen geen Gierzwaluwen voor en deze zijn ook niet in de nabije omgeving gesignaleerd. Het is onmogelijk om aan alle soorten huisbewonende dieren onderdak te bieden en het advies luidt dan ook dat er beter ingezet kan worden op Huismus en vleermuizen dan op Gierzwaluw. Mocht u toch maatregelen willen treffen voor Gierzwaluw dan zijn hiervoor nestkasten verkrijgbaar bij diverse leveranciers.

Alle genoemde leveranciers zijn als voorbeeld genoemd, diverse producten zijn bij diverse leveranciers verkrijgbaar. Uitgangspunt is dat er met duurzame producten, van bijvoorbeeld houtbeton, wordt gewerkt en bij genoemde leveranciers is dat het geval.

Heeft u nog vragen of opmerkingen over dit advies dan ben ik telefonisch bereikbaar op het nummer 06 38193232 of per mail iris@maasarend.nl.

Met vriendelijke groet,

Iris van der Arend
Ecoloog
Maasarend, Praktisch in ecologie

Bijlage 11 Berekening stikstofdepositie

ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »
Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Partners RO
T.a.v. mevrouw I. de Lange
Julianaplein 8
5211 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Per e-mail	:	**idelange@partnersro.nl**
Vestiging, datum	:	Prinsenbeek, 4 februari 2022
Ons Kenmerk	:	2110/208/JOW-01.B
Uw Kenmerk	:	-
Behandeld door	:	Joost Welmers
Telefoonnummer	:	06 22 23 44 76
Gecontroleerd door	:	Eline van den Hurk
Betreft	:	**Berekening stikstofdepositie Julianastraat 13-25 te Fijnaart, gemeente Moerdijk**

Inleiding

De initiatiefnemer beoogt de realisatie van 22 woningen, een mix van grondgebonden woningen en appartementen, aan de Julianastraat 13-25 te Fijnaart, gemeente Moerdijk. Om zekerheid te verkrijgen ten aanzien van eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. planvoornemen;
3. opzet onderzoek;
4. uitgangspunten;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.

Figuur 1: *Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige habitat ligt in het Natura 2000-gebied "Krammer-Volkerak" (gebiedsnummer 114) op circa 7,8 kilometer afstand.*

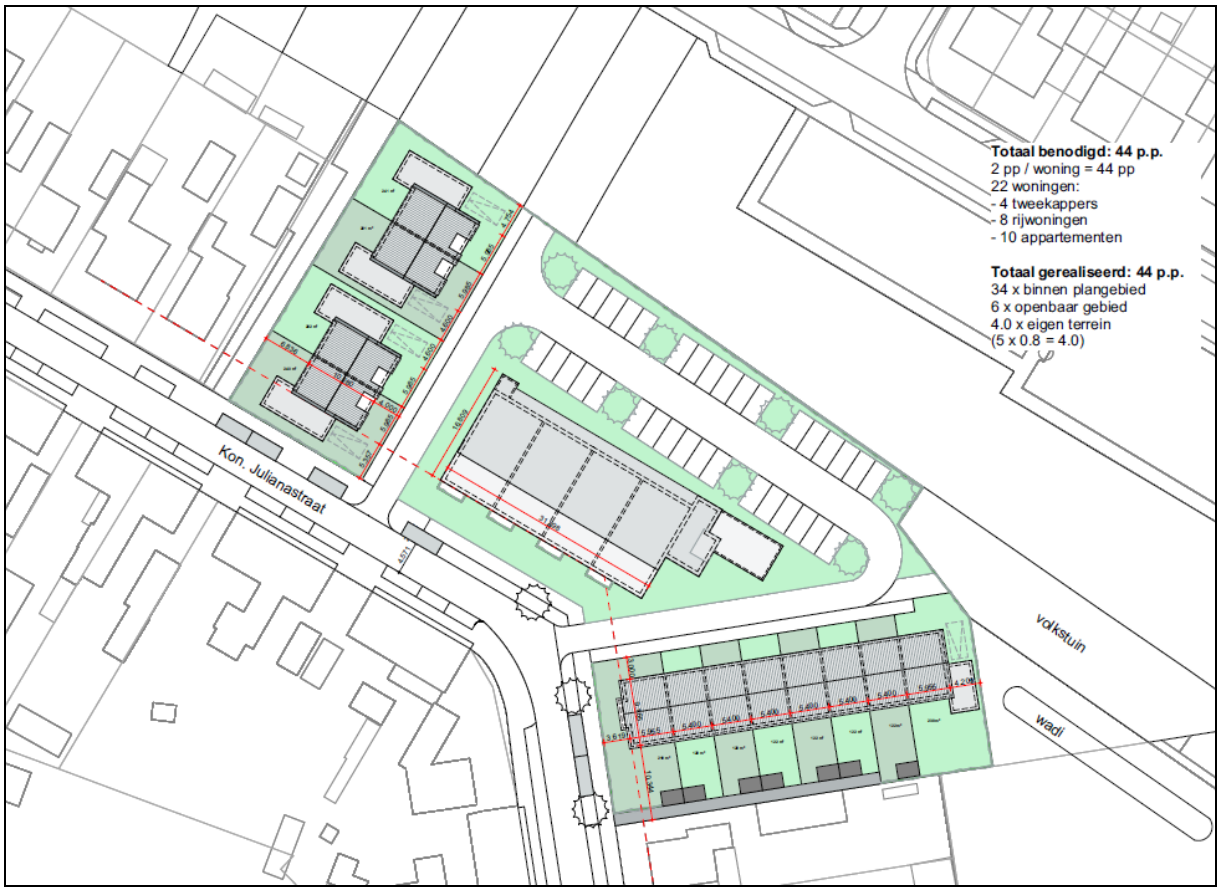
In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Met deze wet wordt voorzien in de wettelijke verankering van de door het kabinet aangekondigde structurele aanpak van de stikstofproblematiek. Het kabinet zorgt er met deze wet voor dat de natuur sterker wordt en stikstofuitstoot en -neerslag omlaag gaat. Daarnaast bevat het wetsvoorstel een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor de bouwsector. De vrijstelling geldt voor bouwactiviteiten in de bouw-, aanleg en sloopfase, waarin emissies tijdelijk en beperkt zijn. Om de vrijstelling mogelijk te maken worden er afspraken gemaakt en maatregelen genomen in de bouwsector, gericht op emissiearme werk- en voertuigen. De vrijstelling betekent dat de stikstofdepositie in de aanlegfase niet meer berekend hoeft te worden. Deze rapportage voorziet derhalve alleen in een berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase.

Uit het rekeninstrument AERIUS Calculator 2021 blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan in de gebruiksfase.

2. Planvoornemen

Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van 22 woningen op de kadastrale percelen gemeente Fijnaart, sectie F, nummer 1551 en gedeeltelijk nummers 1490 en 2122. Het planvoornemen bevat 4 levensloopbestendige twee-onder-één-kapwoningen, 8 middeldure appartementen, 2 dure appartementen en 8 rij-/hoekwoningen. De woningen worden volledig gasloos opgeleverd.



Figuur 2: *Planvoornemen.*

3. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2021. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO_X, NO_2 en NH_3 van de relevante bronnen meegenomen.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in onderhavig onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

In de volgende paragraaf worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositie berekening in AERIUS Calculator 2021. Enkel de depositie in de gebruiksfase is berekend.

4. Uitgangspunten gebruiksfase

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 22 nieuwe woningen. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren woningen binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgen, zullen vanuit deze woningen logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht. Er zal derhalve slechts stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. De verkeersgeneratie van het planvoornemen is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Woningen	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen **	Totaal bewegingen /etmaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	4	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	7,4 – 8,2	32,8
Koop, huis, tussen/hoek	8	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	7,0 – 7,8	62,4
Koop, appartement, duur	2	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	7,0 – 7,8	15,6
Koop, appartement, midden	8	Weinig stedelijk	Rest bebouwde kom	5,6 – 6,4	51,2
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					**162**

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Moerdijk in het jaar 2021 (748 per km^2).

** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen te verwachten verkeersbewegingen zijn berekend in AERIUS. Conform de invoerinstructie dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling in de berekening betrokken tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In onderhavige berekening is ervan uitgegaan dat al het verkeer aankomt / vertrekt via de Kadedijk en vervolgens de Molenstraat om vervolgens ter hoogte van de komgrens (kruising met de Appelaarsedijk) zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van iedere voertuigklasse, is

weergegeven in navolgende tabel 2. Worst-case wordt rekening gehouden met 1% verkeersbewegingen ten gevolge van (zwaar) vrachtverkeer.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen /etmaal
1.	Ontsluiting	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	160
	Ontsluiting	Binnen bebouwde kom	10 %	Zwaar vrachtverkeer	2
				Totaal	**162**

Op basis van bovenstaande gegevens is in AERIUS de emissie ten gevolge van het wegverkeer berekend. De in AERIUS berekende emissie van bron 1 bedraagt per jaar 37,6 kg NO_x, 7,5 kg NO_2 én 2,3 kg NH_3.

5. Modellering

De verspreiding en depositie is op 4 februari 2022 berekend met het model AERIUS Calculator 2021. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2022.

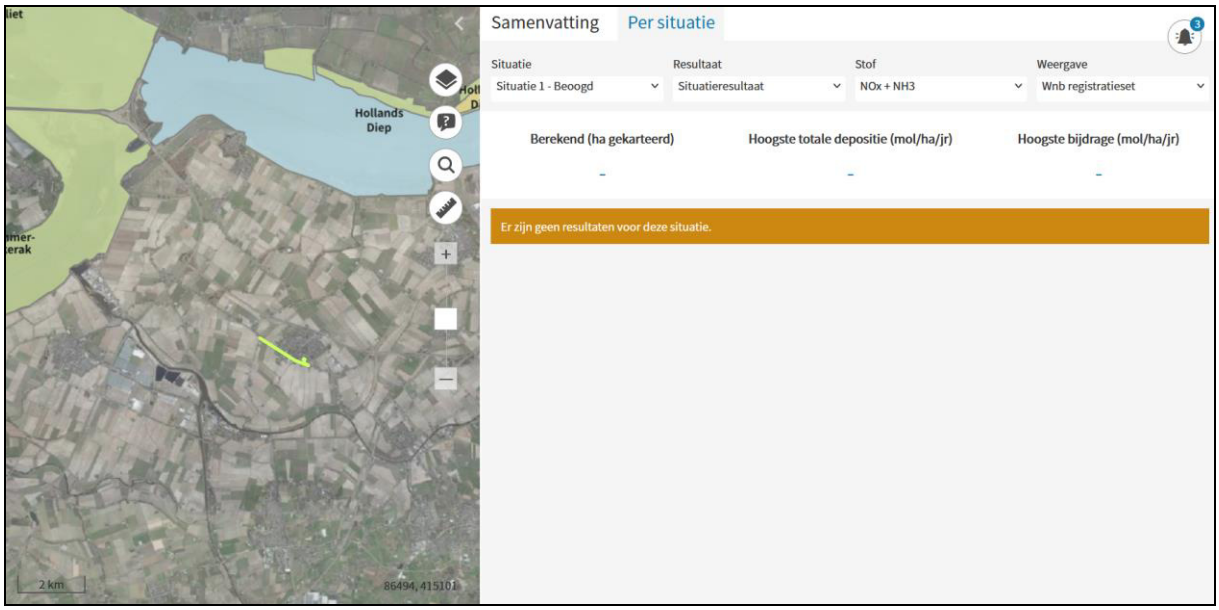
De verkeersbewegingen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1) zijn gemodelleerd als lijnbron. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'Wegverkeer' en de sector 'Binnen bebouwde kom'.

Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dicht bij een gebouw is gelegen, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Gelet op de afstand tussen de bronnen en het gevoelige habitat is in overeenstemming met de invoerinstructie geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de volgende paragraaf is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. De separate GML bestanden met de gegevensinvoer zijn bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

6. Resultaten

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten.



Figuur 3: *Rekenresultaten gebruiksfase.*

7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2021 blijkt dat er ten gevolge van het planvoornemen geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. J. A. Welmers
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlage:
1. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2021

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/

BIJLAGE 1:

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

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	Partners RO
Inrichtingslocatie	Julianastraat 13-25, - Fijnaart

Activiteit

Omschrijving	Julianastraat 13-25
Toelichting	Woningbouwontwikkeling Fijnaart

Berekening

AERIUS kenmerk	Rfu1DGsh2cur
Datum berekening	04 februari 2022, 12:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

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

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 12 Watertoets

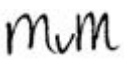
WATERTOETS

KONINGIN JULIANASTRAAT 25

TE FIJNAART

Rapportage watertoets

Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart

Opdrachtgever	PartnersRO
	Julianaplein 8
	5211 BC ‘s-Hertogenbosch
Rapportnummer	13358.003
Versienummer	D5
Status	Eindrapportage
Datum	25 april 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Voor het uitvoeren van doorlatendheidsonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor doorlatendheidsonderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2

3 WATERBELEID 3

3.1 Rijksoverheid 3
3.2 Provincie Noord-Brabant 4
3.3 Waterschap Brabantse Delta 4
3.4 Gemeente Moerdijk 6

4 OMGEVINGSASPECTEN 8

4.1 Hoogteligging 8
4.2 Bodemopbouw 8
4.3 Waterdoorlatendheid 8
4.4 Hydrogeologie 8
4.5 Grondwater 9
4.6 Peilbeheer 10
4.7 Oppervlaktewater 10
4.8 Waterveiligheid 11
4.9 Ontwatering en drooglegging 13
4.9.1 Ontwateringsdiepte 13
4.9.2 Drooglegging 13
4.9.3 Conclusie 13
4.10 Riolering 14

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING 14

5.1 Planvoornemen 14
5.2 Verhard oppervlak 14
5.3 Waterbergingsopgave 15

6 PLANUITWERKING 16

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten 16
6.2 Hemelwater 16
6.2.1 Algemeen 16
6.2.2 Hemelwatersysteem 17
6.2.3 Lediging 18
6.2.4 Calamiteit 18
6.2.5 Kwaliteit 18
6.3 Riolering 19
6.4 Keur 19

7 CONCLUSIE 19

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens bodemonderzoek Verhoeven Milieutechniek
3. - Tekening ‘situatie’ 17757
4. - Tekening ‘m2 Staat’17757

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van PartnersRO opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Koningin Julianastraat 25 te Fijnaart.

De initiatiefnemer is voornemens om op locatie woningen te realiseren. Voor de gronden vigeert het bestemmingsplan 'Fijnaart' (vastgesteld 12-10-2016). De gronden zijn grotendeels bestemd als 'maatschappelijk'. De ontwikkeling van woningen is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Moerdijk).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit de door Verhoeven Milieutechniek uitgevoerde bodemonderzoeken[1] en informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon mevrouw De Lange).

[1] Diverse verkennende en nadere onderzoeken 'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart, versie 2 (B20.7853(NO))

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (± 4.750 m²) ligt aan de Koningin Julianastraat 25, in het zuidoosten van de kern van Fijnaart en is kadastraal bekend Fijnaart, sectie F, nummers 1490, 1551 en 2122 (ged.). De coördinaten van een centraal punt zijn X = 91.605, Y = 405.475.

De planlocatie is bebouwd met een samengesteld pand waar voorheen een basisschool en kinderdagverblijf was gevestigd. De bebouwing is tot op heden in gebruik als opslag en doet dienst als verenigingsgebouw voor muziekgezelschappen. De directe omgeving rondom de huidige bebouwing bestaat uit gras en een klinkerverharding.

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.

Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERBELEID

3.1 Rijksoverheid

In de Beleidsbrief regenwater en riolering (2004) staat het nationale regenwaterbeleid, dat later is verwerkt in de verschillende lozingsbesluiten (zoals het Besluit lozing afvalwater huishoudens). Duurzaamheid is hier het uitgangspunt. Het beleid steunt op vier pijlers:

- aanpak bij de bron;
- regenwater vasthouden en bergen;
- regen- en afvalwater gescheiden afvoeren;
- integrale afweging op lokaal niveau.

Aanpak bij de bron
Om verontreiniging van regenwater zo veel mogelijk te voorkomen, is aanpak bij de bron noodzakelijk. In principe mag regenwater zonder verdere technische maatregelen in bodem of oppervlaktewater worden geloosd, tenzij uit de lokale afweging blijkt dit ongewenst is. De lozingsbesluiten bieden de mogelijkheid om waar nodig op lokaal niveau preventieve maatregelen te formuleren en vast te leggen.

Vasthouden en bergen
Waar mogelijk moet regenwater ter plekke in de bodem geïnfiltreerd worden of in het oppervlaktewater worden gebracht. Van belang is om zo veel mogelijk binnen het gebied water vast te houden, te bergen en dan pas af te voeren. De primaire verantwoordelijkheid ligt bij degene bij wie het regenwater door verharden en overkappen vrijkomt (gebouw- en grondeigenaren). De overheid grijpt pas in als dat nodig is.

Tot de komst van de Beleidsbrief regenwater en riolering was er weinig aandacht voor het vastleggen van maatregelen om regenwater vast te houden en te bergen. Het stelsel van individuele vergunningen en ontheffingen ontmoedigde juist lozing in oppervlaktewater of bodem. Daarom zijn er nu integrale algemene regels. Hierbij is het uitgangspunt dat van degene bij wie afstromend regenwater vrijkomt, binnen de grenzen van redelijkheid kan worden gevraagd om het regenwater ter plaatse in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Gescheiden afvoeren
De Beleidsbrief regenwater en riolering stimuleert om regenwater en ander afvalwater gescheiden af te voeren. De transportafstand naar de rwzi is vaak lang. Door het regenwater van de vuilwaterriolering af te koppelen, kan de gemeente transportkosten besparen en regenwater op kleinere schaal inzamelen en afvoeren. Zij kan de gescheiden afvoer zelf regelen, zowel qua techniek als tijdpad. Om gescheiden afvoer te stimuleren, is de gemeentelijke afvalwaterzorgplicht opgesplitst in de zorgplicht voor stedelijk afvalwater en de zorgplichten voor regen- en grondwater.

Integrale afweging op lokaal niveau
De eerste drie pijlers geven een voorkeursvolgorde aan. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering op lokaal niveau ligt bij de gemeente en het waterschap. Daarbij is doelmatigheid het uitgangspunt. Samen bepalen zij hoe zij op de middellange en lange termijn het meest doelmatig en tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten met regenwater kunnen omgaan. Op basis van deze integrale afweging kunnen zij van de voorkeursvolgorde afwijken. De gemeente heeft in deze samenwerking een regierol.

3.2 Provincie Noord-Brabant

Regionaal Water en Bodem programma (RWP) 2022-2027
Het Regionaal Water en Bodem programma (RWP) 2022-2027 is de opvolger voor alle water gerelateerde aspecten van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Hierin komen de provinciale doelstellingen, ambities en aanpak rond water en bodem samen voor de periode 2022 - 2027.

Het RWP stelt doelen voor 2027, op weg naar de ambitie van 2050. Het RWP bevat de ambitie, opgaven, doelen en de aanpak, inclusief de zeven leidende principes bij het tot stand komen van een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem.

Het RWP is gebaseerd op zeven handelingsprincipes. De eerste zes hebben betrekking op het komen tot een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Deze principes zijn ontleend aan de Visie Klimaatadaptatie. De principes zijn als volgt geformuleerd:

- Watervoorraad in balans;
- Elke druppel telt;
- Niet alles kan overal;
- Brabant is in staat extreme weersituaties op te vangen;
- Bescherming van water- en bodemkwaliteit;
- Gebruikers zijn maximaal verantwoordelijk;
- Circulair denken en doen.

3.3 Waterschap Brabantse Delta

Het watercshap is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5)
Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving'. In het Waterbeheerprogramma staat hoe het waterschap haar taken in die periode uitvoert. Het waterschap bepaalt hiermee de koers voor de komende zes jaar.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk dient in 2050 de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig te zijn. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert daarbij drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)
Bouw of uitbreiding van woningen, bedrijven of wegen veroorzaken vaak een groei in het verharden van dak en erf. Regenwater dat op stenen of wegen valt, stroomt meestal snel via een riool of een sloot weg. Hoe meer (tuinen van) steen, hoe meer regenwater weg stroomt. Bij hevige buien kan hierdoor wateroverlast ontstaan. Bijvoorbeeld water vanuit het riool op straat, omdat deze het regenwater niet aan kan. Of overstroming van een sloot of beek. Dat geeft dan weer risico's voor de gezondheid en kan zorgen voor bijvoorbeeld schade in- en rondom huizen. Maar ook in droge perioden zorgt al dat afvoeren voor problemen. Het regenwater krijgt niet meer de tijd om weg te zakken in de bodem en het grondwater aan te vullen. In droge zomers hebben landbouw en natuur dan water te weinig.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO), waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voorkomen moet worden dat regenwater snel verdwijnt in het riool of in de sloot. Het waterschap gebruikt daarvoor de voorkeursvolgorde voor (schoon) regenwater:

1. Opnieuw gebruiken;
2. Vasthouden / in laten trekken in de grond;
3. Water bergen;
4. Afvoeren naar sloten of rivieren;
5. Afvoeren naar een riool.

Keur
De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel 'Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse watercshappen'. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- → Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m^2 is, of;
- → de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m^2 is, of;
- → de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- → De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m^2 en 10.000 m^2 is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
- → De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- → Afvoer mag niet meer bedragen dan 2/l/s/ha;

- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m^2 of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

Voor plannen groter dan 10.000 m^2 geldt Beleidsregel 13 'Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak'. Op basis van deze beleidsregel zijn plannen met een omvang van meer dan 10.000 m^2 vergunningsplichtig en dient een waterhuishoudkundigplan te worden opgesteld conform de onderwerpen zoals genoemd in paragraaf 4.6 van de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen.

3.4 Gemeente Moerdijk

Volgens het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) van de gemeente Moerdijk hanteert de gemeente voor de omgang met hemelwater de waterkwantiteitstrits: vasthouden-bergen-afvoeren. Hierbij heeft de gemeente een voorkeur voor retentievoorzieningen die infiltratie van regenwater bevorderen of realisatie van oppervlaktewater. Slechts in het geval dat bovengrondse retentie niet mogelijk blijkt te zijn, worden maatregelen berging (middels ondergrondse kelders) of afvoeren (middels verruiming (regenwater)riolering) toegepast.

Binnen de voorkeursvolgorde dient de retentie zoveel mogelijk dicht bij de bron gerealiseerd te worden. In eerste instantie dient de realisatie op eigen terrein gerealiseerd te worden en in tweede instantie binnen de plangrenzen van het project waarvoor de retentie wordt gerealiseerd.

Afkoppelen in de openbare ruimte
De gemeente Moerdijk en het waterschap Brabantse Delta hebben een gezamenlijk belang bij afkoppelen. Het is een evenwicht tussen de werking van de zuivering en anderzijds het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het gemeentelijk rioolstelsel. Per situatie maakt de gemeente een afweging wat de meest doelmatige en duurzame omgang met hemelwater is. Daarbij worden onder andere de volgende criteria gehanteerd:

- Afkoppelen kan worden gerealiseerd in combinatie met de uitvoering van andere werkzaamheden in de openbare ruimte (vervanging riolering, wegrenovatie e.d.).
- Afkoppelen draagt bij aan het oplossen van hydraulische knelpunten in het rioolstelsel.
- Afkoppelen draagt bij aan het voorkomen van capaciteitsproblemen in zowel het transportstelsel als op de zuivering; afkoppelen dient als compensatie voor de toename van het aanbod van afvalwater door in of uitbreiding van stedelijk gebied.
- Er zijn goede mogelijkheden voor het terugbrengen van het hemelwater in de lokale waterhuishouding (bodem en oppervlaktewater) zonder dat dit leidt tot nieuwe kwaliteitsknelpunten.
- Directe afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater draagt bij aan het reduceren van waterkwaliteitsproblemen als gevolg van onvoldoende doorstroming.
- Directe afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater heeft geen nadelige gevolgen voor de bergingsopgave van het oppervlaktewatersysteem.

Waterberging bij ontwikkelingen

Bij ontwikkelingen dient zorg gedragen te worden zodat het stedelijk watersysteem niet zwaarder wordt belast. Voor zowel nieuw te ontwikkelen als bestaand gebied wordt van de perceeleigenaar verlangt dat deze verantwoordelijkheid neemt om water op straat te voorkomen en dat hemelwater niet afwentelt op andere percelen of openbaar gebied.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de grootte en/of de toename van het verhard oppervlak. Daarnaast wordt een bergingseis gehanteerd conform tabel 1.

Tabel 1. Bergingseisen voor ontwikkelingen

Oppervlak	Eis bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen	Eis bij ontwikkelingen in bestaand bebouwd gebied
< 1.000 m²	60 mm	7 mm
≥ 1.000 m²	60 mm	60 mm over het totale oppervlak*

* Niet alleen de toename ten opzichte van het bestaande verhard oppervlak

Voor iedere ontwikkeling die leidt tot nieuwe verharding in bestaand bebouwd gebied, ongeacht de omvang van deze ontwikkeling, geldt een minimale bergingseis van 7 mm voor de eerste 1.000 m^2. Voor ontwikkelingen op bestaande verharde inbreidingen, verbouwingen, herstructureringen met een oppervlak groter dan 1.000 m^2 geldt een bergingseis van 60 mm voor het totale oppervlak, conform de keur van het waterschap. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt een berging verlangd van 60 mm ten opzichte van het perceeloppervlak waarbij de afvoer wordt beperkt en in minimaal 24 uur mag worden geloosd op de openbare riolering.

Door klimaat robuust te bouwen wordt de kans op wateroverlast beperkt. Om de kans van wateroverlast in panden te beperken wordt van de initiatiefnemer (ontwikkelaar/eigenaar) verlangd dat bij nieuwe ontwikkelingen een vloerpeil in het pand aan houdt van 0,30 m boven de kruin van de weg.

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland[2], bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,2 m +NAP. De Koningin Julianastraat is gelegen op een hoogte van circa 1,0 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen kalkrijke poldervaaggronden (Mn25A, Mn35A en Mn15A), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk zijn opgebouwd uit lichte- tot zware zavel en/of klei.

Uit locatiespecifiek onderzoek[3] uitgevoerd door Verhoeven Milieutechniek blijkt de bodem ter plaatse van de planlocatie vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot maximaal 1,05 m -mv te bestaan uit zeer tot matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv matig tot sterk zandige klei aanwezig. Zintuiglijk is zeer lokaal in de bovengrond (0,05-0,50 m -mv, zand) een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen.

In bijlage 2 zijn de gegevens van het locatiespecifiek onderzoek weergegeven.

4.3 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid (k-waarde) van de bodem is in-situ niet onderzocht. De infiltratiemogelijkheden zullen naar verwachting, mede op basis van de bodemopbouw, textuur en de aanwezigheid van stoorlagen in de ondergrond, zeer beperkt zijn.

4.4 Hydrogeologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door de formatie van Boxtel. Op het eerste watervoerende pakket ligt een deklaag van Holocene afzettingen bestaande uit zeer fijn tot matig grof zand op veen. Lokaal kan de deklaag van zand kleiig zijn. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Peize en Waalre. Het bovenste en onderste deel van deze eenheid bestaat uit klei behorende tot de formatie van Waalre. Daaronder is tot grote diepte het zandpakket van de formatie van Maasluis gelegen. In tabel 2 is de hydrogeologische opbouw van de ondergrond op schematische wijze weergegeven.

[2] www.ahn.nl

[3] Diverse verkennende en nadere onderzoeken 'Voormalige Julianaschool' aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart, versie 2 (B20.7853(NO))

Tabel 2. Hydrogeologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-0,5	Antropogeen	DKL	Zand
0,5-3,5	van Naaldwijk Laagpakket Walcheren	DKL	Zand, lokaal kleiig
3,5 -5,0	van Nieuwkoop Hollandveen Laagpakket	DKL	Veen, lokaal kleiig
5,0-8,0	Boxtel	WV	Zand
8,0-15	Waalre	SDL	Klei
15-40	Peize-Waalre	WV	Zand
40-50	Waalre	SDL	Klei
50-110	Maassluis	WV	Zand
DKL = deklaag WV = watervoerend SDL = slecht doorlatend			

4.5 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

Ten tijde van het veldonderzoek van Verhoeven Milieutechniek[4], is op 24 juli 2020 een grondwaterstand gemeten op 1,24 m -mv.

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools ‘Isohypsen’ en ‘Grondwaterdynamiek’ van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuurgegevens uit het archief kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG. De Klimaateffectatlas[5] (KEA) geeft aan dat de GHG op de planlocatie is gelegen op 1,0 tot 1,5 m -mv. Op basis van de grondwaterstand zoals gemeten tijdens het onderzoek van Verhoeven Milieutechniek, wordt verwacht dat de GHG eerder rond de 1,0 m -mv is gelegen dan de 1,5 m -mv.

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens van de geraadpleegde bronnen, in noord tot noordwestelijk richting.

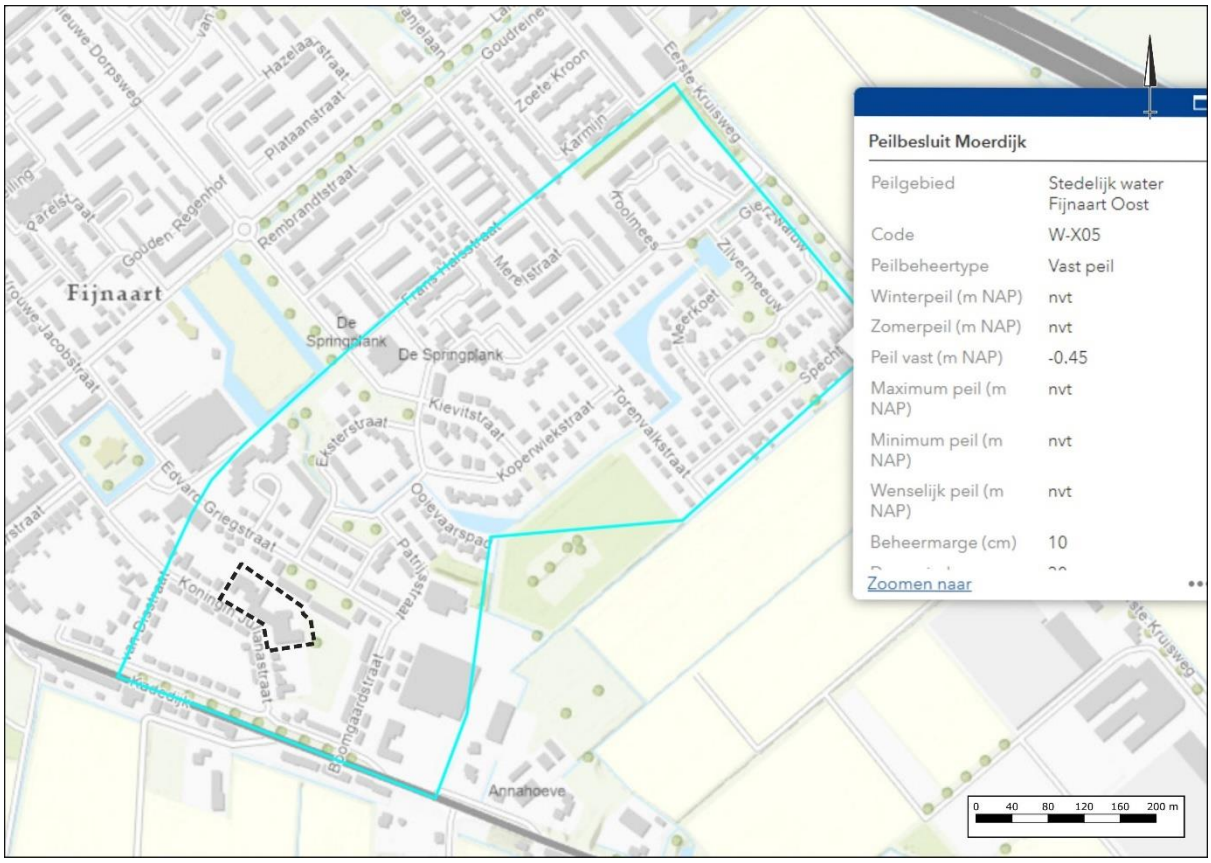
De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrijezone.

[4] Diverse verkennende en nadere onderzoeken ‘Voormalige Julianaschool’ aan de Koningin Julianastraat 13-25 te Fijnaart, versie 2 (B20.7853(NO))

[5] www.klimaateffectatlas.nl

4.6 Peilbeheer

De planlocatie is gelegen binnen het peilgebied Stedelijk water, Fijnaart Oost (peilbesluit Moerdijk). In dit peilgebied geldt een vastpeil van 0,45 m -NAP. In figuur 2 is een uitsnede van het peilgebied weergegeven.

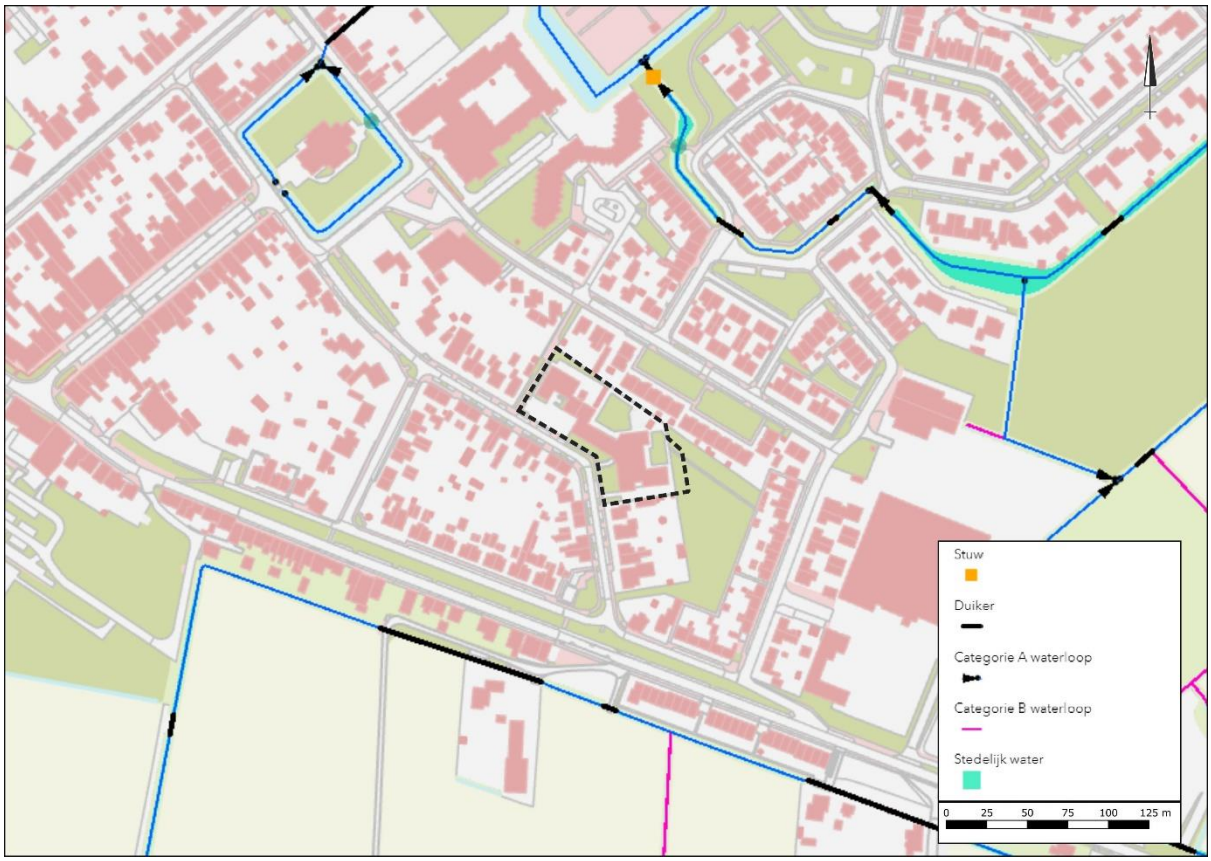


Figuur 2. Uitsnede peilgebieden waterschap Brabantse Delta

4.7 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op basis van de leggerkaart van waterschap Brabantse Delta is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen. In figuur 3 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



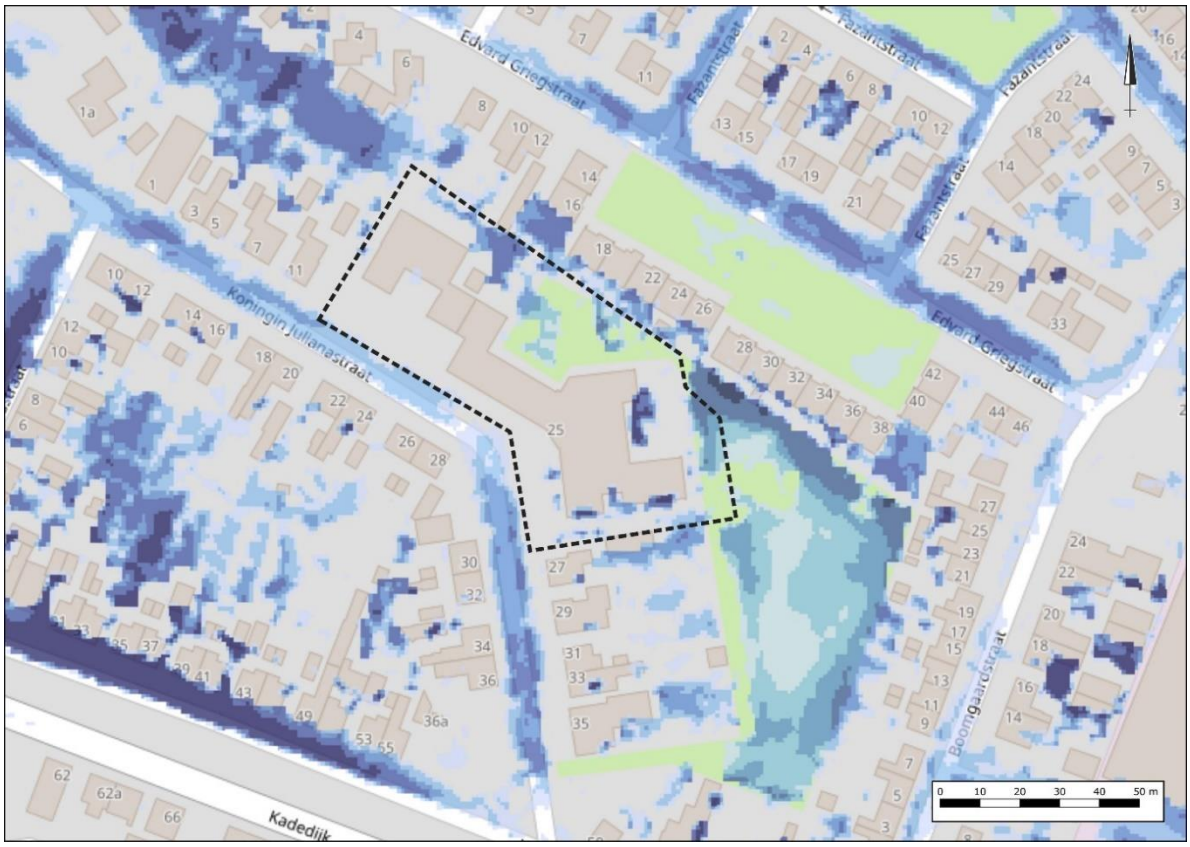
Figuur 3. Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Brabantse Delta

4.8 Waterveiligheid

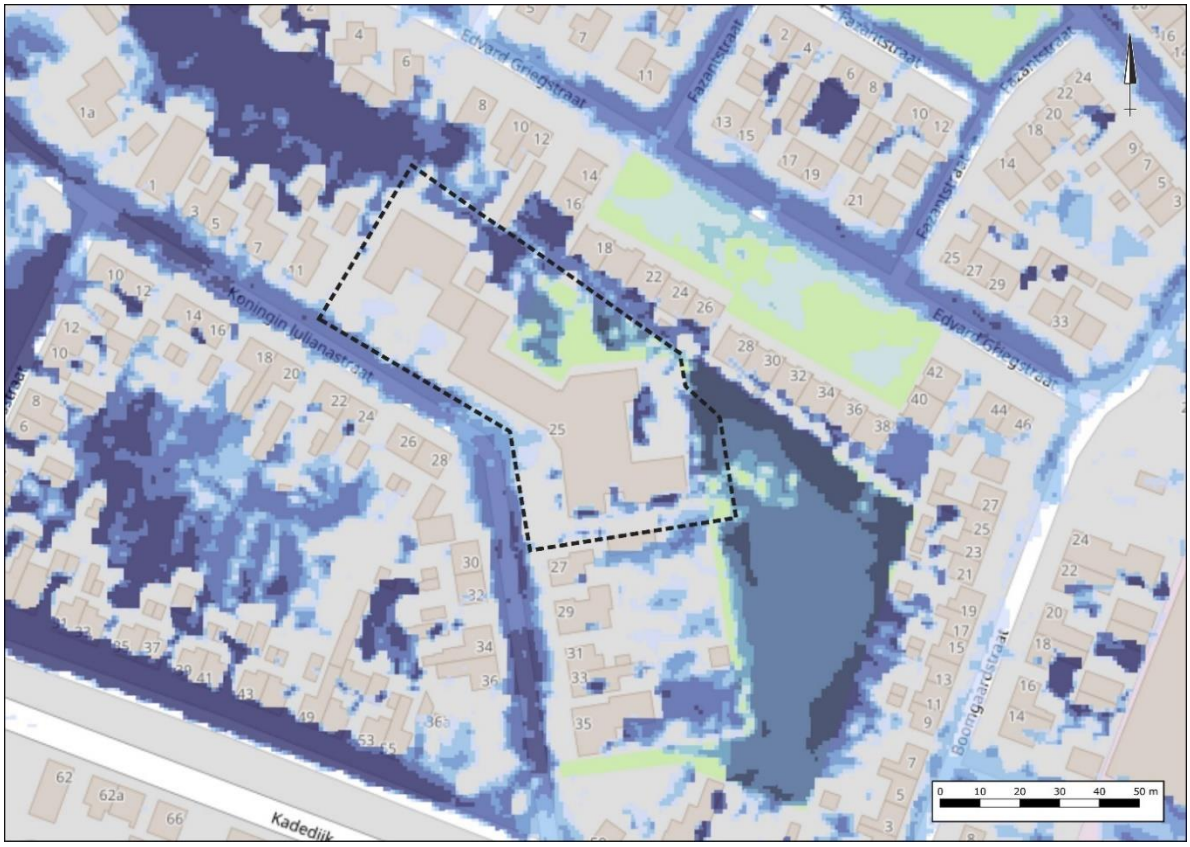
Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaateffect kan een grote impact hebben. In dat kader heeft de gemeente de kwetsbaarheden voor o.a. wateroverlast in beeld gebracht. Door deze Klimaatstresstest[6] kan inzicht worden verkregen in de kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van extreme regenval. De klimaatstresstest toont een berekening van 'water op straat' voor twee extreme buien van 60 mm/uur en 160 mm/uur. De kaarten geven voor de huidige situatie een indicatie van mogelijke knelpunten. Het is mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de resultaten kunnen geen rechten worden ontleend, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

De kaarten in figuren 4 en 5 laten voor de planlocatie het resultaat van de klimaatstresstest zien voor respectievelijk een extreme bui van 60 millimeter in 1 uur en 160 mm in 1 uur. Beide testen laten zien dat er binnen de planlocatie geen directe wateroverlast is te verwachtten. Met name het onbebouwde perceel ten oosten van de planlocatie is gevoelig voor water-op-straat.

[6] https://www.klimaatanalysemoerdijk.nl/effecten/wateroverlast/



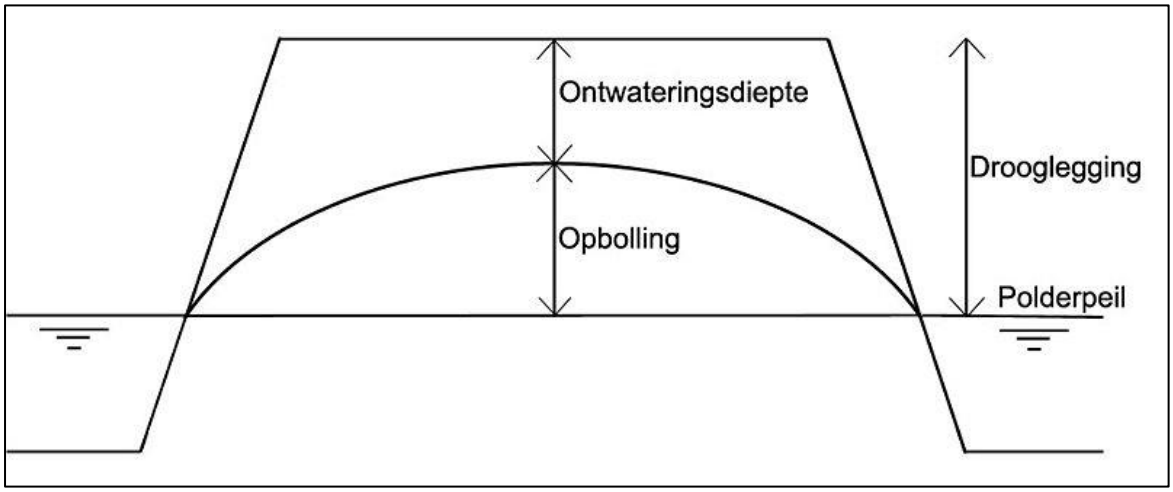
Figuur 4. Klimaattest, bui 60 mm in 1 uur (bron: www.klimaatanalysemoerdijk.nl)



Figuur 5. Klimaattest, bui 120 mm in 1 uur (bron: www.klimaatanalysemoerdijk.nl)

4.9 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en drooglegging. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 6. Ontwatering en drooglegging

4.9.1 Ontwateringsdiepte

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
  (Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

4.9.2 Drooglegging

De grondwaterstand (ontwateringsdiepte) wordt mede bepaald door de drooglegging van een gebied. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 m, voor het straatpeil een drooglegging van 1 m en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 m.

4.9.3 Conclusie

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 1,2 m +NAP. De GHG is ingeschat op 1,0 m -mv (0,2 m +NAP). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 30 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

De planlocatie is gelegen binnen het peilgebied Stedelijk water, Fijnaart Oost (peilbesluit Moerdijk). In dit peilgebied geldt een vastpeil van 0,45 m -NAP. De drooglegging bedraagt derhalve 1,65 m. De drooglegging is daarmee voldoende.

4.10 Riolering

In de rondom de planlocatie gelegen wegen is een gemengd rioolstelsel gelegen.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 22 woningen, waaronder: 4 tweekappers, 8 rijwoningen en 10 appartementen. In figuur 7 is een verbeelding van het planvoornemen weergegeven.

Figuur 7. Planvoornemen (bron: Quadrant architecten BNA)

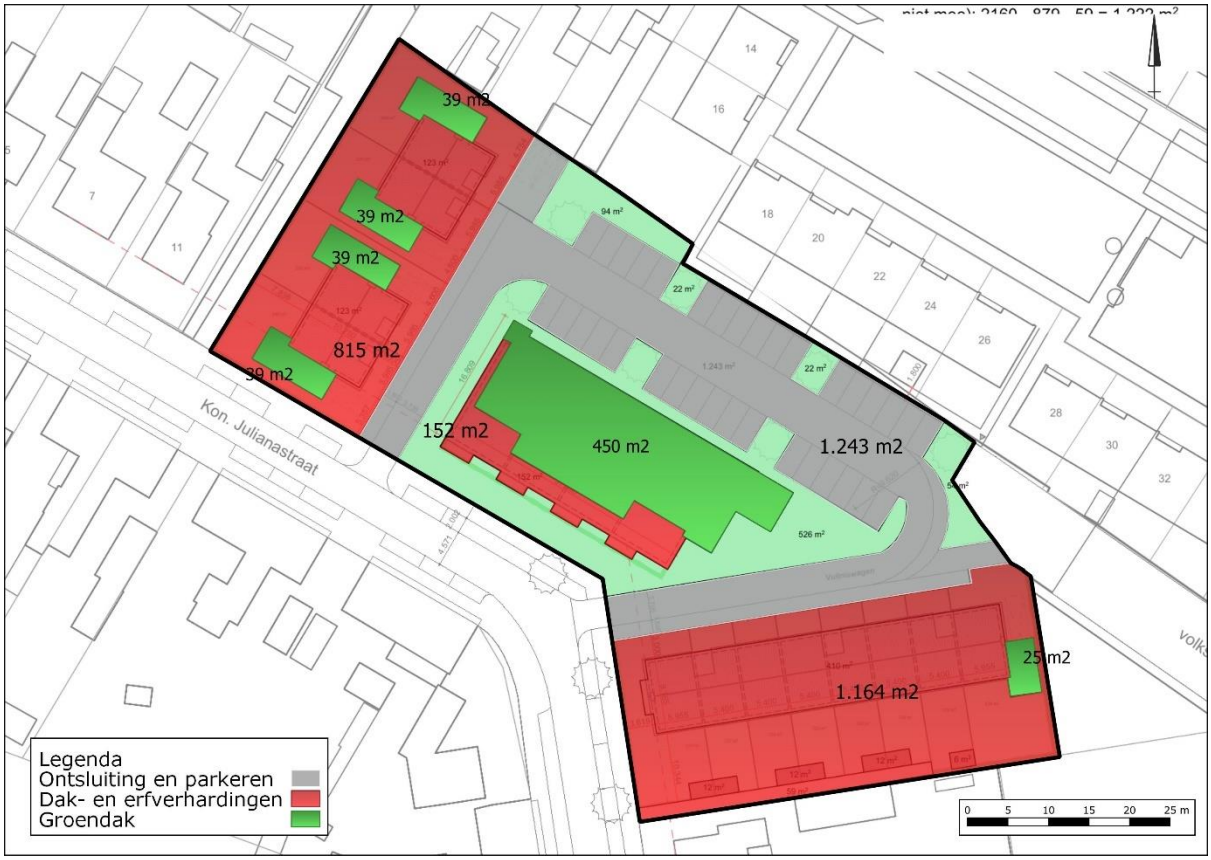
5.2 Verhard oppervlak

De oppervlakten in de huidige situatie zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de tekening ‘Situatie grondaankoop gemeente’, de GBKN, satellietfoto’s en topografisch kaartmateriaal. Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan het verkavelingsplan zoals bijgevoegd in bijlage 3 en de situatie tekening ‘m^2 Staat’ zoals bijgevoegd in bijlage 4. Initiatiefnemer voornemens om 631 m^2 van het dakoppervlak aan te leggen als een vegetatie- of te wel groendak. Conform het beleid van het waterschap mogen groene daken worden beschouwd als onverhard. De gemeente Moerdijk heeft in haar beleid opgenomen dat uitgeefbare (particuliere)kavels voor 100 % beschouwd moeten worden als verhard.

In tabel 3 staan de oppervlakten in de huidige en toekomstige situatie weergegeven. In figuur 8 is een verbeelding opgenomen van de verdeling van de toekomstige oppervlakten.

Tabel 3. Gegevens huidige en toekomstige oppervlakten

Type verharding	Huidig (m²)	Toekomstig (m²)
Bebouwd traditioneel	1.545	2.131
Bebouwd met groendak	-	631
Overige verhardingen	1.700	1.243
Groen	1.424	664
Totaal	**± 4.669**	**4.669**



Figuur 8: Verdeling verhard oppervlak

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 129 m^2. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 3.374 m^2.

5.3 Waterbergingsopgave

Bij ontwikkelingen dient zorg gedragen te worden dat water expliciet in beschouwing wordt genomen zodat het stedelijk watersysteem niet zwaarder wordt belast. Voor zowel nieuw te ontwikkelen als bestaand gebied wordt van de perceeleigenaar verlangd dat deze verantwoordelijkheid neemt om water op straat te voorkomen en dat hemelwater niet afwentelt op andere percelen of openbaar gebied.

Conform het beleid van de gemeente Moerdijk geldt voor iedere ontwikkeling die leidt tot nieuwe verharding in bestaand bebouwd gebied, ongeacht de omvang van deze ontwikkeling, een minimale bergingseis van 7 mm voor de eerste 1.000 m^2. Voor ontwikkelingen op bestaande verharde inbreidingen, verbouwingen, herstructureringen met een oppervlak groter dan 1.000 m^2 geldt een bergingseis van 60 mm voor het totale oppervlak, conform de keur van het waterschap.

Ten aanzien van de ontwikkeling en het toekomstig verhard oppervlak is een compenserende berging benodigd van circa 202 m^3 (3.374 m^2 x 60 mm / 1.000).

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- → Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- → Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- → De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- → Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- → De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 3.374 m^2.
- → Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m^2.
- → Wateropgave 202 m^3.
- → Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- → Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- → GHG ingeschat op 0,2 m +NAP (1,0 m -mv).
- → Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater

6.2.1 Algemeen

In de huidige situatie wordt het hemelwater op natuurlijke wijze afgevoerd naar het riool in de Koningin Julianastraat. In de toekomstige situatie zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd waardoor het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) separaat van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) wordt ingezameld.

Bij het planvoornemen vormt de waterkwantiteitstrits: vasthouden-bergen-afvoeren het uitgangspunt. In overleg met de gemeente zal al voor het plan bekeken moeten worden wat voor het plan de meest doelmatige en duurzame omgang met hemelwater is.

Door klimaat robuust te bouwen en water bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te nemen en te verwerken zal de ontwikkeling hydrologisch neutraal zijn.

6.2.2 Hemelwatersysteem

Binnen de planlocatie is weinig ruimte beschikbaar om hemelwater bovengronds te bergen. Hierdoor zal gezocht moeten worden naar een ondergrondse voorziening. Afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid hebben ondergrondse systemen een bepaalde gronddekking nodig. De GHG en de benodigde gronddekking zijn bepalend of een ondergrondse bergingsvoorziening zonder verlies van berging kan worden aangelegd.

Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die bij een (potentiële) voorziening hoort, is een alternatief uitgewerkt waarbij het hemelwater wordt geborgen middels infiltratiekratten. Bij de berekening is uitgegaan van de inhoud van de Q-Bic+ Infiltratie unit van Wavin (430 liter). Er is gekozen voor de toepassing van de Q-Bic+ infiltratiekrat omdat deze inspecteerbaar en reinigbaar is.

Het Q-Bic+ infiltratiekrat van Wavin heeft de volgende kengetallen:

- Holle Ruimte: 95 %
- Lengte: 1,2 m
- Breedte: 0,6 m
- Hoogte: 0,6 m
- Netto inhoud: 430 liter (0,43 m^3)
- Aansluitingen: 160-500 mm buis
- Minimale gronddekking
  - Groenzones (onbelast): 0,30 m
  - Lichte verkeersbelasting (1 ton wiellast): 0,30 m
  - Zware verkeersbelasting (10 ton wiellast): 0,80 m

Om de wateropgave van 202 m^3 met kratten te kunnen bergen zijn in totaal 470 kratten benodigd. Wanneer de kratten niet worden gestapeld, is een minimaal oppervlak benodigd van circa 340 m^2 (1,2 m x 0,6 m x 470 st). Op basis van de benodigde gronddekking van een lichte verkeersbelasting, is de onderzijde van de kratten gelegen op een diepte van 0,9 m -mv. Op basis van de ingeschatte GHG is het mogelijk dat er een deel van het jaar een laag (grond)water in de kratten staat waardoor tijdelijk een deel van de waterbergingscapaciteit af zal nemen.

Het gebruik van andere systemen is uiteraard ook mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan systemen zoals:

- Waterblock® (https://www.waterblock.nl/);
- Watertable® (https://trewatin.nl/);
- Rockflow® (https://www.rockwool.com/nl/toepassingen/rockflow/).

Vanwege de hoge GHG kan water eventueel ook worden geborgen in of onder de bestratingen bijvoorbeeld in de fundering. Dergelijke systemen worden vaak toegepast in gebieden waar de infiltratiemogelijkheden beperkt zijn of waar sprake is van een hoge grondwaterstand. Voor de bestratingselementen en funderingslaag kunnen verschillende materialen worden toegepast zoals lava, (drain)zand, waterdoorlatende bestrating en/of bergende bestratingselementen. Het vullen van het systeem kan op conventionele wijze middels kolken en verbuizing, waterdoorlatende verhardingsconstructies (steen of voeg), permeoblokken en/of lijn,- molgoten.

Het Aquaflow® systeem en het Aquabase® principe zijn beide systemen waarbij regenwater via de voeg, steen of op conventionele wijze op een snelle en veilige manier wordt gebufferd in een laag drainagezand dat wordt aangebracht onder de weg. In het systeem kan een filterdoek tussen de bestrating de bergende wegfundering worden aangebracht. Dit doek zorgt ervoor dat zware metalen,

PAK en minerale oliën worden afgebroken. De funderingslaag waarin 40% aan holle ruimte aanwezig is, heeft een bergingscapaciteit van 140 liter per m2. Om het regenwater tijdelijk te bufferen en vertraagt af te voeren zal de gehele bestrating moeten worden aangelegd met een waterbergende funderingslaag.

6.2.3 Lediging

Zoals reeds omschreven in paragraaf 4.3 wordt verwacht dat de infiltratiemogelijkheden van de bodem, mede op basis van de bodemopbouw, textuur en de aanwezigheid van stoorlagen in de ondergrond, zeer beperkt zal zijn. Hemelwater zal derhalve tijdelijk geborgen moeten worden waarna het hemelwater vertraagd (in minimaal 24 uur) zal worden afgevoerd op de openbare riolering.

Om in minimaal 24 uur weer te kunnen beschikken over voldoende bergingscapaciteit dient de afvoer minimaal 8,5 m^3/uur te bedragen. Dit is overeenkomstig met een afvoer van circa 6,25 l/s/ha.

6.2.4 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 60 mm kan overtollig water aan maaiveld overstorten. In een dergelijke situatie kan dan tijdelijk een water-op-straat situatie ontstaan. De buitenruimte wordt zo ingericht dat afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen wordt voorkomen.

6.2.5 Kwaliteit

Algemeen
Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen
Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt gebruik gemaakt te worden van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen
Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding wordt het landelijke beleid gevolgd. Voor bestrijding op verhardingen zal gebruik, voor zover toegestaan, plaats vinden via de DOB-systematiek en zal gezocht te worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.3 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een wijziging in het aanbod van vuilwater op het riool.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 2,5 x 120 liter = 300 liter per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 22 woningen/bouwblokken worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod van circa 6,6 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

6.4 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden. Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zullen zeer waarschijnlijk voor de onderstaande onderdelen een watervergunning worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht:

- → Tijdelijke grondwateronttrekkingen;[7]
- → Tijdelijke lozingen van bemalingswater.[8]

7 CONCLUSIE

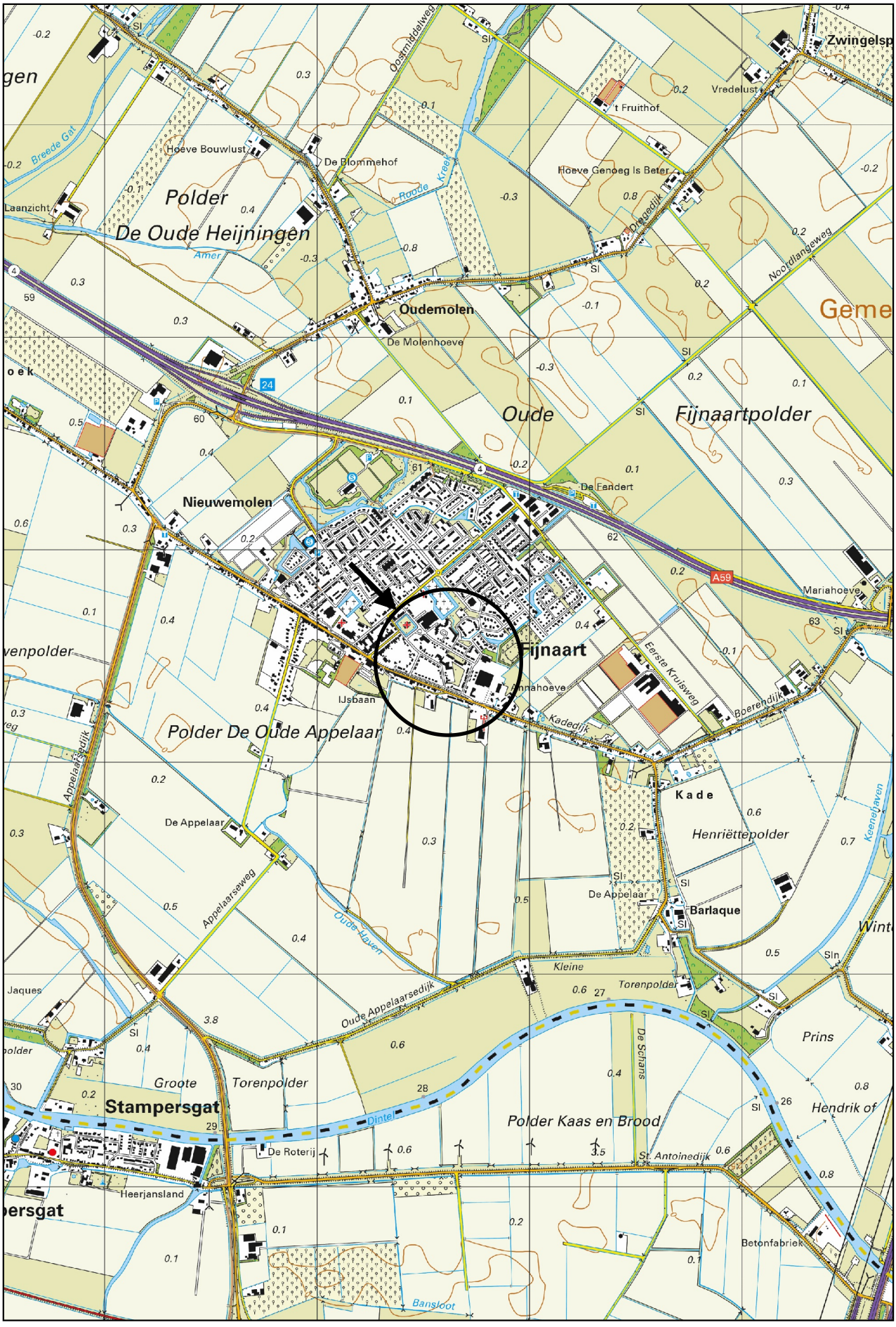
In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op eenduidige wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd hydrologisch positief uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de ruimtelijke procedure en uitvoering van het plan.

Econsultancy
Boxmeer, 2 maart 2022

[7] Een watervergunning moet worden aangevraagd indien er meer dan 100m³/h wordt onttrokken en/of de onttrekking langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt.

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Gegevens bodemonderzoek Verhoeven Milieutechniek

LEGENDA:

0 5 10m

- Boring nader onderzoek
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige septictank
- Bebouwing
- Onderzoeksgrens
- Contour niet toepasbare grond op basis van PFAS

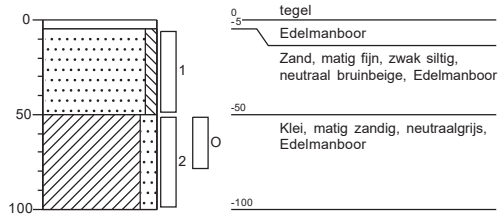
Situatieschets met boringen en peilbuis incl. contour niet toepasbare grond behorend bij de verkennende en nadere bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Koningin Julianastraat 13–25 te Fijnaart			
opdrachtgever: Hoefnagel Projectontwikkeling BV			
get. JB	d.d. 15–10–'20	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15–10–'20	projectnr.B20.7853(NO)	bijlage 2

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

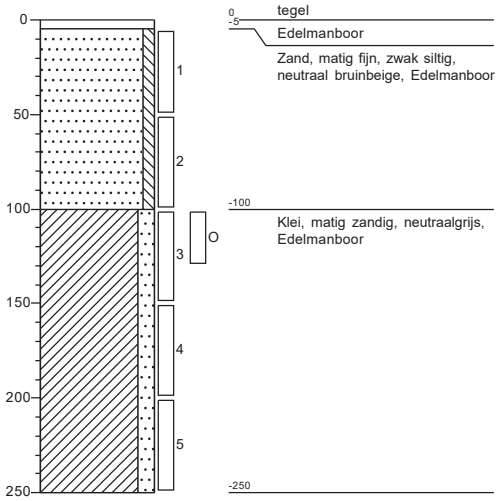
Boring: B01

Datum: 14-7-2020



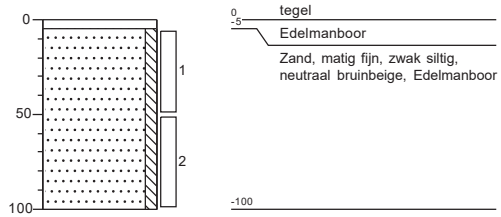
Boring: B02

Datum: 14-7-2020



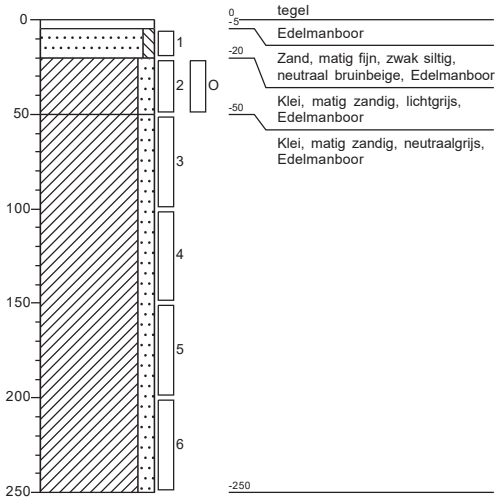
Boring: B02-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B03

Datum: 14-7-2020

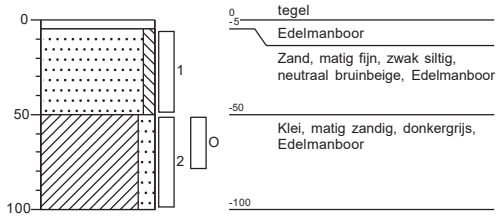


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

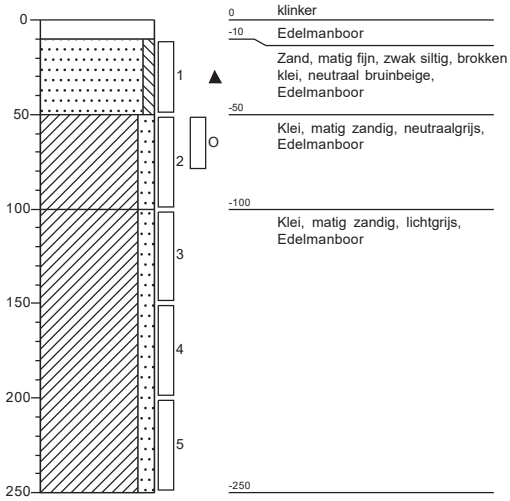
Boring: B04

Datum: 14-7-2020



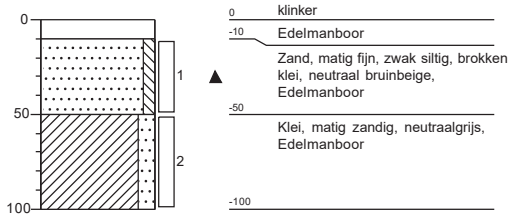
Boring: B05

Datum: 14-7-2020



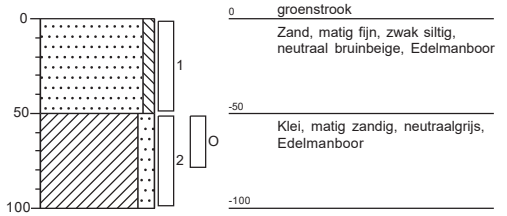
Boring: B05-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B06

Datum: 14-7-2020

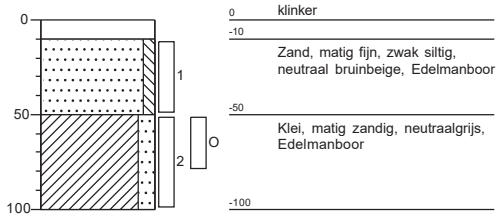


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

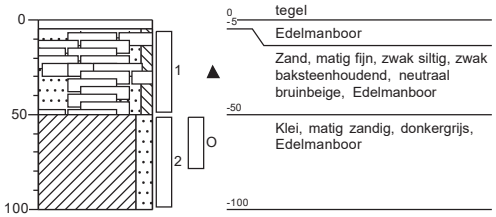
Boring: B07

Datum: 14-7-2020



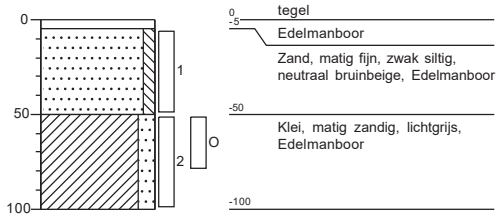
Boring: B08

Datum: 14-7-2020



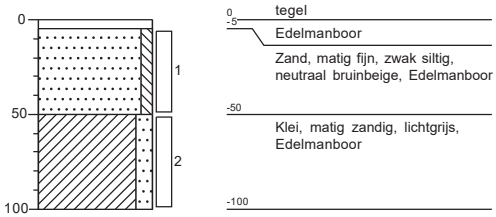
Boring: B09

Datum: 14-7-2020



Boring: B09-2

Datum: 4-9-2020

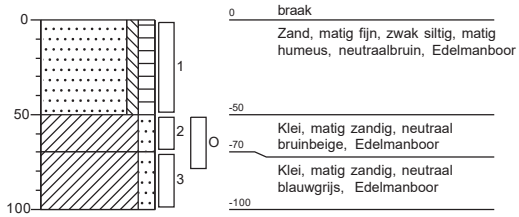


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

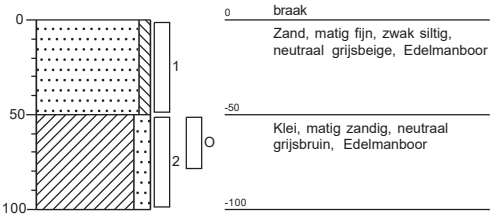
Boring: B10

Datum: 14-7-2020



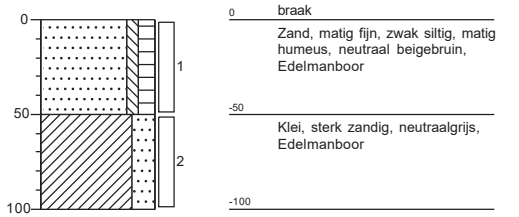
Boring: B11

Datum: 14-7-2020



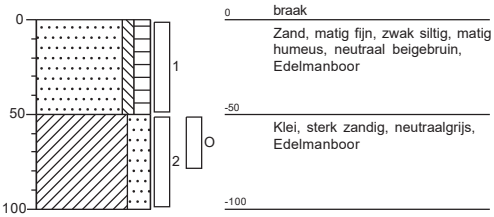
Boring: B12-2

Datum: 4-9-2020



Boring: B12

Datum: 14-7-2020

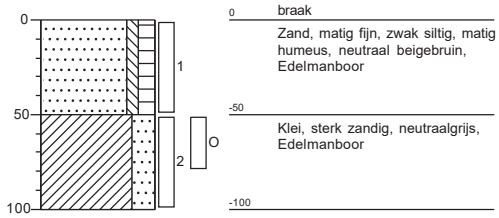


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

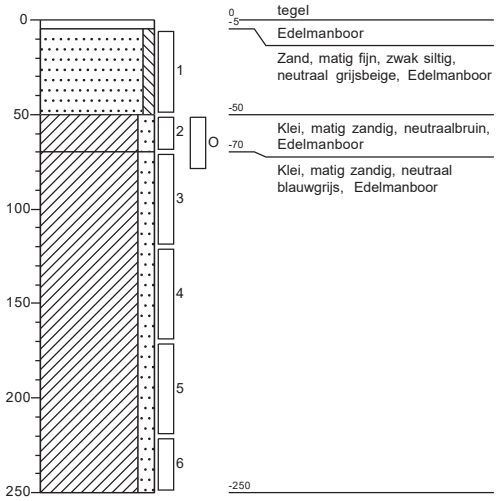
Boring: B13

Datum: 14-7-2020



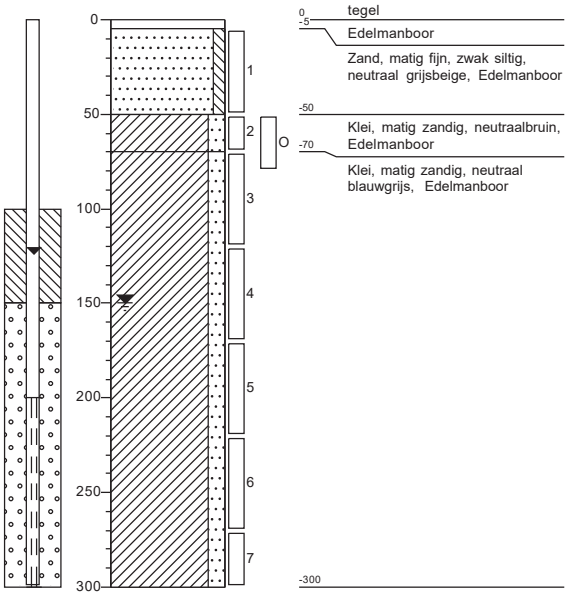
Boring: B14

Datum: 14-7-2020



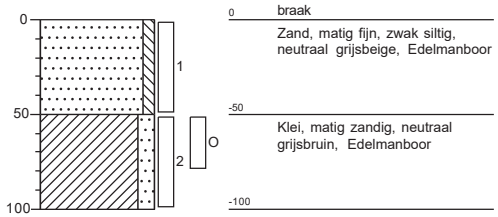
Boring: PB15

Datum: 14-7-2020
GWS: 150



Boring: B16

Datum: 14-7-2020

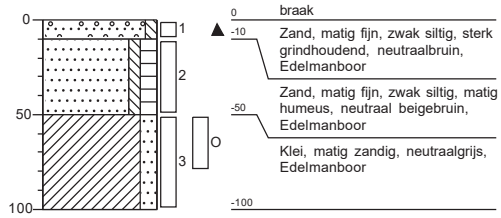


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

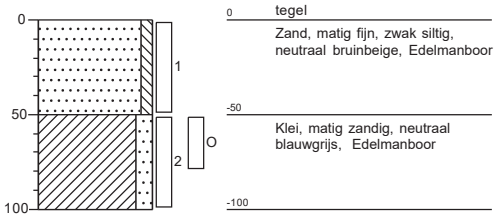
Boring: B17

Datum: 14-7-2020



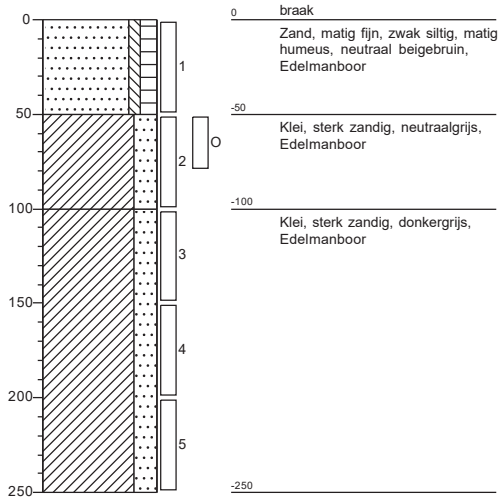
Boring: B18

Datum: 14-7-2020



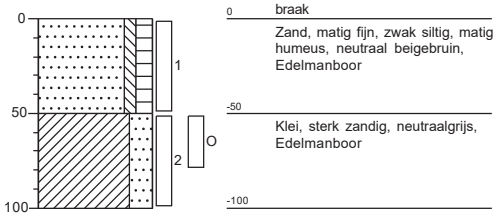
Boring: B19

Datum: 14-7-2020



Boring: B20

Datum: 14-7-2020

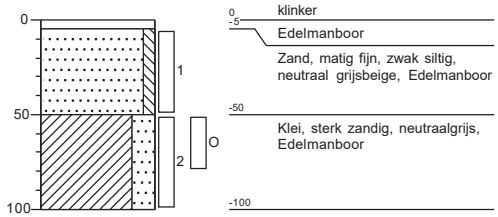


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

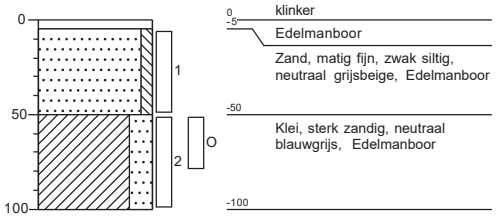
Boring: B21

Datum: 14-7-2020



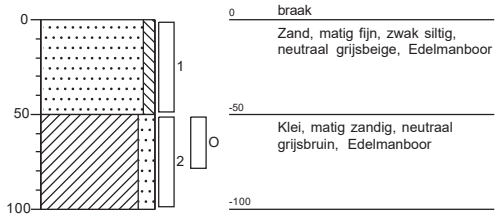
Boring: B22

Datum: 14-7-2020



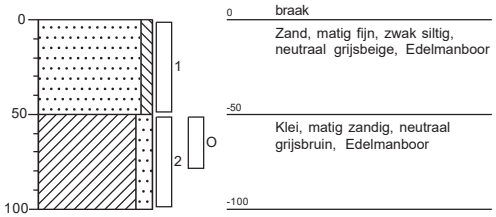
Boring: B23

Datum: 14-7-2020



Boring: B24

Datum: 14-7-2020

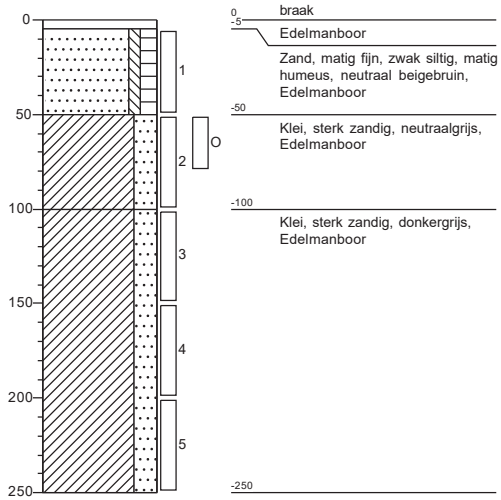


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

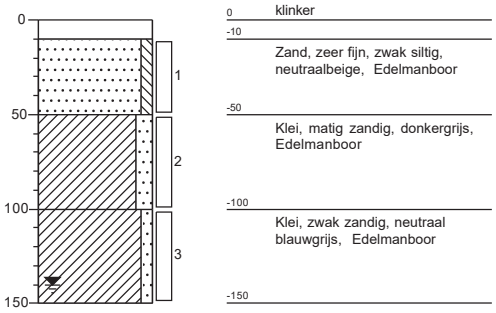
Boring: B25

Datum: 14-7-2020



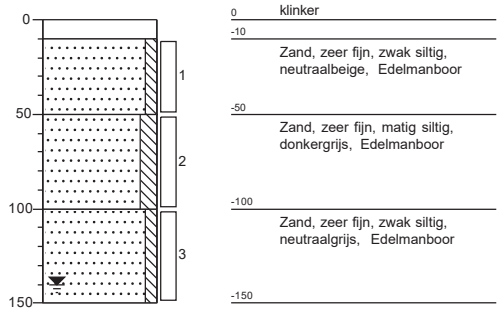
Boring: B101

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



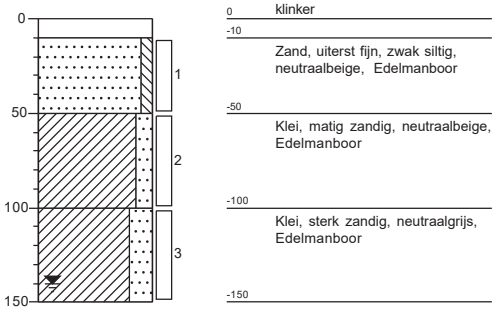
Boring: B102

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



Boring: B103

Datum: 29-9-2020
GWS: 140

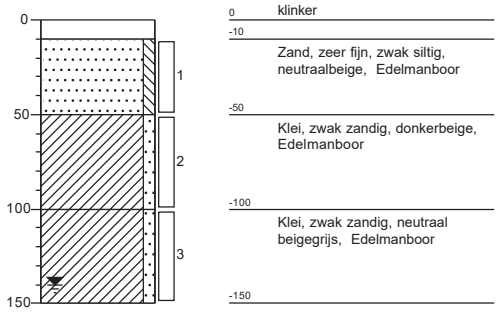


Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

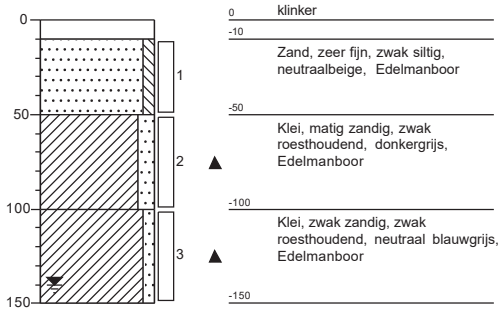
Boring: B104

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



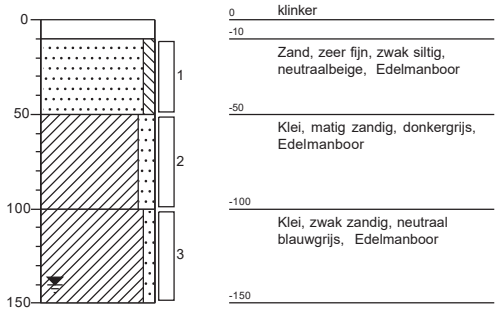
Boring: B105

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



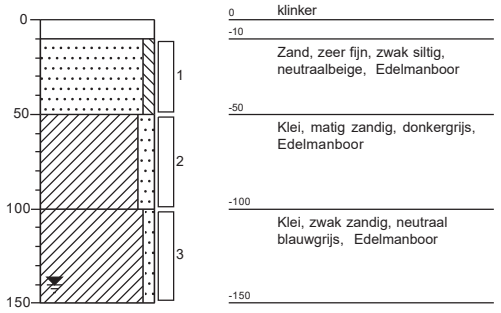
Boring: B106

Datum: 29-9-2020
GWS: 140



Boring: B107

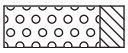
Datum: 29-9-2020
GWS: 140

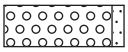


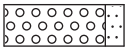
Projectcode: B20.7853
getekend volgens NEN 5104

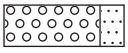
Legenda (conform NEN 5104)

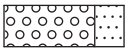
grind


Grind, siltig

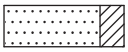

Grind, zwak zandig

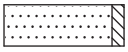

Grind, matig zandig

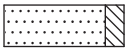

Grind, sterk zandig

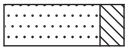

Grind, uiterst zandig

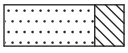
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

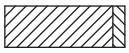
Veen, zwak kleïig

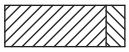
Veen, sterk kleïig

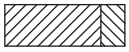
Veen, zwak zandig

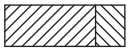
Veen, sterk zandig

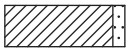
klei

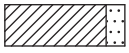

Klei, zwak siltig

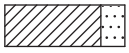

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

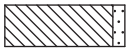

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

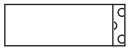
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus


zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

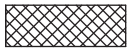
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

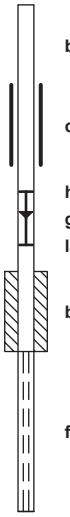
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 3 Tekening ‘situatie’ 17757

Totaal benodigd: 46.6 p.p.
- 4 tweekappers x 2.2 = 8.8 p.p.
- 8 rijwoningen x 2.1 = 16.8 p.p.
- 8 appartementen x 2.1 = 16.8 p.p.
- 2 grote appartementen x 2.1 = 4.2 p.p.

Totaal gerealiseerd: 47.0 p.p.
Eigen terrein: 5.6
1 x 1.7 = 1.7 p.p.
1 x 1.5 = 1.5 p.p.
3 x 0.8 = 2.4 p.p.
34 p.p. achterterrein
8 p.p. openbaar gebied kon. Julianastraat

Kon. Julianastraat

Vuilniswagen

volkstuin

Gaashekwerk met hedera, 1.8m1 hoog

Beukenhaag, 0.6m1 hoog

Schutting: betonpalen met houten scherm

17757

Nieuwbouw woningen TE Fijnaart
Fairway projectontwikkeling BV

ONDERDEEL Situatie
GETEKEND AvG
SCHAAL 1:500
DATUM 01-03-2022

QUADRANT
architecten bna

Bijlage 4 Tekening ‘m2 Staat’17757

m² - staat
Groen daken: 631 m²
Openbaar verhard: 1.243 m²
Openbaar groen: 718 m²
Totaal bebouwd: 850 + 631 = 1.418 m²
Uitgeefbare grond (bebouwing + achterpad telt niet mee): 2160 - 879 - 59 = 1.222 m²
Achterpad rijwoningen: 59 m²
Totaal plangebied: 4.726 m²

Kon. Julianastraat
Vuilniswagen
volkstuin

17757

Nieuwbouw woningen TE Fijnaart
Fairway projectontwikkeling BV

ONDERDEEL m2 Staat
GETEKEND AvG
SCHAAL 1:500
DATUM 01-03-2022

QUADRANT
architecten bna

Bijlage 13 Nota van Inspraak en Overleg

Nota van Inspraak en Overleg

Bestemmingsplan ‘Koningin Julianastraat 25’

Voorontwerp, d.d. 14 juni 2022

Gemeente Moerdijk

Opgesteld: augustus 2022

1. Inleiding

In deze Nota van Inspraak en Overleg worden de ingekomen overleg- en inspraakreacties in het kader van bestemmingsplan “Koningin Julianastraat 25” van de gemeente Moerdijk samengevat en beantwoord. Voordat inhoudelijk op de ontvangen overleg- en inspraakreacties wordt ingegaan, wordt eerst kort het verloop van de gevolgde procedure toegelicht (hoofdstuk 2). Daarna wordt een overzicht gegeven van de binnengekomen reacties (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt inhoudelijk op de overleg- en inspraakreacties ingegaan (hoofdstuk 4 en 5). Als daartoe aanleiding is, is per reactie in de conclusie aangegeven of de reactie aanleiding geeft het voorontwerpbestemmings-plan aan te passen. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de ambtshalve wijziging.

2. Gevolgde procedure

Overleg

Conform artikel 3.1.1. van het Bro moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. In het kader van het vooroverleg is het voorontwerpbestemmingsplan “Koningin Julianastraat 25” toegezonden aan de overleginstanties zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Inspraak Het voorontwerpbestemmingsplan “Koningin Julianastraat 25” is tevens, conform de gemeentelijke inspraakverordening, voorafgaand aan de formele bestemmingsplanprocedure voor inspraak vrijgegeven. Gedurende de inspraaktermijn, die liep van 23 juni 2022 tot en met 3 augustus 2022, is een ieder in de mogelijkheid gesteld schriftelijk en/of mondeling te reageren op het bestemmingsplan. De inspraak- en overlegreacties zijn in de voorliggende nota samengevat. Eventuele aanpassingen die volgen uit de overleg- en inspraakreacties worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Ook wordt er één ambtshalve aanpassing doorgevoerd.

3. Overzicht ontvangen reacties en ontvankelijkheid

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan zijn in totaal vijf overlegreacties ontvangen:

1. Vooroverlegreactie: Provincie Noord-Brabant, d.d. 15 juni 2022;
2. Vooroverlegreactie: Nederlandse Gasunie, d.d. 15 juni 2022;
3. Vooroverlegreactie: Rijkswaterstaat Zuid-Nederland d.d. 16 juni 2022;
4. Vooroverlegreactie: Brandweer Midden- en West-Brabant d.d. 22 juni 2022;
5. Vooroverlegreactie: Waterschap Brabantse Delta, d.d. 27 juli 2022.

Tijdens de termijn van ter inzage legging is één inspraakreactie ingediend.

Onderstaand zijn de ingekomen vooroverlegreacties en de inspraakreactie nader uiteengezet en is aangegeven of deze aanleiding vormen tot een wijziging van het bestemmingsplan.

4. Beantwoording vooroverlegreacties

#	Vooroverlegreactie	Beantwoording	Conclusie
1	Provincie Noord-Brabant		
	De provincie heeft het bestemmingsplan beoordeeld aan de hand van de provinciale belangen zoals die zijn verwoord in de Brabantse Omgevingsvisie en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV). Geconcludeerd is dat het plan in overeenstemming is met de provinciale belangen.	Gelet op de inhoud van de van Provincie Noord-Brabant verkregen vooroverlegreactie behoeft deze geen verdere beantwoording.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
2	Nederlandse Gasunie		
	Op grond van de toetsing van het bestemmingsplan aan het huidige externe veiligheidsbeleid is geconcludeerd dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van onze dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.	De reactie van de Gasunie is voor kennisgeving aangenomen.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
3	Rijkswaterstaat Zuid-Nederland		
	Dit plan ligt niet in het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland en raakt dan ook geen van onze belangen.	De reactie van Rijkswaterstaat is voor kennisgeving aangenomen.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
4	Brandweer Midden- en West-Brabant		
	Het plangebied voldoet aan de criteria van het standaardadvies voor 2022. Het plangebied is getoetst aan de Beleidsregels bereikbaarheid en bluswater. De bereikbaarheidsregels (draaicirkels, breedte en asdrukken van de nog aan te leggen wegen) voor het plan zijn in de vooroverlegreactie opgenomen. Het plan voldoet aan de regels voor bluswater.	Het plan zal voldoen aan de door de brandweer aangereikte bereikbaarheidsregels. Voor het overige is de reactie voor kennisgeving aangenomen.	De reactie leidt tot vervanging van het standaardadvies zoals opgenomen als bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan.
5	Waterschap Brabantse Delta		
	Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de ‘natuurlijke’ waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. In het bestemmingsplan wordt hiermee rekening gehouden. Het waterschap geeft een positief wateradvies.		De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

	Klimaat adaptief bouwen en inrichten biedt een kans om van gebieden een aantrekkelijk leef- en vestigingslocatie te maken met meer groen en ruimte voor water in de bebouwde omgeving en voor meer innovatieve bouwvormen. Voor voorbeelden wordt verwezen naar de Handreiking regelgeving Klimaatadaptief bouwen en inrichten.	In de toelichting zal in paragraaf 4.10 Duurzaamheid het kader voor klimaatadaptief bouwen worden benoemd als inspiratiebron voor de verdere uitwerking van het gebied.	De reactie leidt tot een tekstuele aanvulling in paragraaf 4.10 van het bestemmingsplan.

5. Beantwoording inspraakreactie

#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
1.	Inspreker 1 (geanonimiseerd)		
	Inspreker stelt dat de omgeving niet is betrokken bij de omgevingsdialoog.	De directe woonomgeving is d.m.v. een schrijven op de hoogte gesteld van een digitale omgevingsdialoog. Hiervan is door de omwonenden geen gebruik gemaakt. Daarnaast is speciaal voor de bewoners van de seniorenhuurwoningen Griegstraat een bijeenkomst geweest i.s.m. de verhuurder vanwege hun directe belang aangezien het plangebied grenst aan hun tuinen.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
	Inspreker vraagt zich af wat met de gele spie (bestemming Wonen) wordt bedoeld die in de plankaart is aangegeven vlakbij de woningen aan de Edvard Griegstraat.	De gele spie heeft betrekking op een grenscorrectie van de (te) krappe achtertuinen van de huurwoningen welke is overeengekomen tussen ontwikkelaar / verhuurder / huurders. Hiermee kunnen de tuinen worden voorzien van een achterpad en ontsluiting t.b.v. kliko's etc.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
	Inspreker stelt dat de wethouder heeft aangegeven dat de nieuwbouw niet hoger zou worden dan de bestaande bouw in de buurt. Toch ziet hij nu een 3e woonlaag.	De aanwezige bestaande bebouwing aan de Julianastraat bestaat grotendeels uit geschakelde woningen van 2 bouwlagen met een kap en een max. toegestane bouwhoogte van 11 m conform bestemmingsplan. Aan de Griegstraat staan lage seniorenwoningen met een max. toegestane bouwhoogte van 8,5 m volgens het vigerend bestemmingsplan. Het nieuwe plan wordt deels 1 en deels 2 bouwlagen met een kap met een max. toegestane bouwhoogte van max. 9,5 resp. 11 m. Het appartementenblok met de 3e bouwlaag (i.p.v. een kap) heeft eveneens een max. toegestane bouwhoogte van 11 m doch is aan de straatzijde 2 bouwlagen met terugspringend dakterras en 3e	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

		bouwlaag en blijft met een totale hoogte van circa 9,5 m ruimschoots binnen de max. toegestane bouwhoogte van 11 m.	
	Inspreker is bezorgd dat er zal worden geheid en dat de omringende niet onderheide woningen daarmee schade op zullen lopen.	De nieuwe woningen zullen worden voorzien van een trillingsarm funderingssysteem zoals boorpalen. Een en ander is ook met de gemeente overeengekomen en vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen gemeente en ontwikkelaar.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
	Inspreker geeft aan dat de Julianastraat onlangs geheel nieuw is bestraat en vrij smal is uitgevoerd en daardoor overlast dreigt vanuit bouwverkeer + parkeren personeel van de bouw.	Voor het bouwverkeer zal in overleg met de gemeente een speciale en bewegwijzerde rijroute worden afgesproken, afgestemd op het zoveel als mogelijk voorkomen van overlast. Het bouwverkeer in de Julianastraat zal daarbij waarschijnlijk in één rijrichting gaan verlopen. De bouwlocatie zal als eerste worden voorzien van de wegfundatie en ondergrondse infrastructuur waardoor voldoende capaciteit ontstaat om ook het bouwverkeer te kunnen parkeren. Wel kan er bij laden en lossen van met name grote onderdelen tijdelijk overlast ontstaan.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.
	Inspreker vraagt zich af hoe de waterafvoer van het plangebied is geregeld aangezien er nu al wateroverlast is in de Julianastraat.	Het plangebied wordt voorzien met een gescheiden rioolstelsel en voldoende bufferend vermogen (o.a. groendaken en waterbuffer onder verharding) zoals uitgewerkt in de watertoets (zie bijlage 12 bij de toelichting van het bestemmingsplan), zulks geheel conform de voorschriften gemeente en Waterschap. Het Waterschap heeft een positief wateradvies gegeven.	De reactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

6. Ambtshalve wijziging

#	Ambtshalve wijziging	Conclusie
1	Tijdens de terinzagelegging is geconstateerd dat bijlage 9 dubbel was opgenomen. De notitie met het ecologisch advies was om deze reden niet opgenomen.	De Notitie ecologisch advies mitigerende en of compenserende maatregelen gebouwbewonende soorten fauna is als bijlage 10 opgenomen bij de toelichting van het bestemmingsplan