

Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling

Aan: College van B&W van de gemeente Almere
Van: MEES Ruimte & Milieu, namens Rijksvastgoedbedrijf
Betreft: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling voor de uitbreiding
Oostvaarderskliniek
Datum: 24 april 2025

Projectnr.: 21041
Kenmerk:
Auteur:

1. INLEIDING

Nederland heeft te maken met een toenemend aantal patiënten dat behandeld moet worden in een tbs-kliniek. Om deze mensen op een goede en veilige manier te huisvesten is uitbreiding van het aantal behandelplaatsen noodzakelijk. Door de komst van het Pieter Baan Centrum en de Forensische Verslavingskliniek Basalt zijn er in Almere minder tbs-plaatsen beschikbaar dan bij de oprichting. De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek betreft een verbouwing, waarbij er ruimte komt voor 58 extra behandelplekken, aanvullende parkeerplekken en een goede inpassing in de omgeving. Gedurende de afgelopen jaren zijn 54 plaatsen in gebruik genomen door het Pieter Baan Centrum en de forensische verslavingskliniek Basalt. Met de 58 nieuwe tbs-behandelplaatsen komt de kliniek weer terug op het beoogde aantal plekken.

Voorafgaande aan de daadwerkelijke uitbreiding zullen eerst interne verbouwingen plaatsvinden om uitbreiding te kunnen faciliteren. In 2023 zijn 12 zelfstandige wooneenheden binnen de huidige kliniek geplaatst en in gebruik genomen. Met deze woningen wordt gekeken of, en zo ja hoe, patiënten in de toekomst mogelijk zelfstandig kunnen leven buiten de kliniek. Vervolgens zal eind 2025 de uitbreiding van de stroomvoorziening van het huidige complex plaatsvinden aangezien de huidige voorziening toe is aan groot onderhoud.

Na de voltooiing van bovengenoemde werkzaamheden kan gestart worden met de uitbreiding van de kliniek, buiten de huidige muur aan de noordwestzijde van het huidige gebouw. Als alles volgens planning verloopt zal dit medio 2026 het geval zijn.

De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek inclusief aanvullende parkeerplaatsen heeft invloed op het groen om het gebouw. Dit groen dient in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving gecompenseerd te worden door middels het herplanten van houtopstanden. Met de provincie Flevoland is overeengekomen dat het herplanten in een ander gebied zal plaatsvinden.

De Oostvaarderskliniek is gelegen aan de Carl Barksweg 3 te Almere. De beoogde uitbreiding aan de noordwestzijde past niet binnen het ter plaatse vigerende Omgevingsplan gemeente Almere zoals in werking vanaf 25 april 2024. Het bestemmingsplan 'Sieradenbuurt en Stripheldenbuurt', vastgesteld door de gemeenteraad van Almere op 4 oktober 2018, maakt onderdeel uit van Omgevingsplan gemeente Almere. De uitbreiding wordt voorzien ter plaatse van de bestemming 'Groen'. De interne verbouwingen zoals de 12 zelfstandige wooneenheden en de uitbreiding van de stroomvoorziening passen wel binnen het geldende Omgevingsplan gemeente Almere en worden dan ook in de voorliggende aanvraag buiten beschouwing gelaten.

Figuur 1. Verbeelding bestemmingsplan "Sieradenbuurt en Stripheldenbuurt" (bron: QGIS, eigen bewerking)



Binnen de bestemming 'Groen' is de uitbreiding niet mogelijk waardoor een planologische procedure, in dit geval een TAM-omgevingsplanprocedure, noodzakelijk is om de uitbreiding te kunnen realiseren.

Op dergelijke besluiten is het Omgevingsbesluit van toepassing.

Deze aanmeldnotitie is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling.

Aanleiding aanmeldnotitie

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Omgevingswet (afdeling 16.4) en het Omgevingsbesluit (hoofdstuk 11) met bijlage V. In afdeling 16.4 Omgevingswet is onderscheid gemaakt tussen de MER en de m.e.r.-beoordeling voor plannen en programma's (paragraaf 16.4.1) en tussen de MER en de m.e.r.-beoordeling voor projecten (paragraaf 16.4.2). In bijlage V van het Omgevingsbesluit is de aanwijzing van de m.e.r.- (beoordelings-)plichtige projecten en besluiten geregeld. In bijlage V zijn verschillende kolommen opgenomen. Zo bevat kolom 1 in samenhang met kolom 2 van bijlage V Omgevingsbesluit de projecten waarvoor een project-MER moet worden gemaakt. Kolom 1 in samenhang met kolom 3 van bijlage V Omgevingsbesluit bevat de projecten waarvoor een project-m.e.r.-beoordeling moet worden verricht. De besluiten waarvoor de projectMER-plicht of de project-m.e.r.-beoordelingsplicht geldt, zijn aangewezen in kolom 4 van bijlage V Omgevingsbesluit. In kolom 4 wordt onder 'het omgevingsplan' ook 'de omgevingsplanactiviteit' verstaan (art. 11.6 lid 3 Omgevingsbesluit). Indien een ontwikkeling bijvoorbeeld kwalificeert als een stedelijk ontwikkelingsproject, is een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. Er dient in dat geval te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen.

De initiatiefnemer van een m.e.r.-beoordelingsplichtig project moet zijn voornemen schriftelijk mededelen aan het bevoegd gezag (zie ook Omgevingsbesluit artikel 11.10). De mededeling is vormvrij, wel zijn er eisen aan de inhoud. In de praktijk staat de informatie vaak in een aparte notitie (aanmeldnotitie). In deze mededeling staat de informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om te bepalen of de initiatiefnemer een MER moet maken. De mededeling en aanvraag kunnen tegelijkertijd, het verzoek om de m.e.r.-beoordelingsbeslissing is dan onderdeel van de aanvraag. Het is ook mogelijk om eerst te verzoeken om een m.e.r.-beoordelingsbeslissing, en daarna de aanvraag te doen.

Het bevoegde gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt die beoordeling op in de te verlenen omgevingsvergunning (artikel 11.11 Omgevingsbesluit).

2. RELATIE MET PROJECTPLAN

De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek kan worden aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject, welke is vermeld in bijlage V bij het Omgevingsbesluit onder J.11. Dit gezien het feit dat nieuw ruimtebeslag (ca. 16.500 m²) plaatsvindt met de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek. Houtopstanden dienen immers plaats te maken voor 'verstening'. Gezien de aard en omvang van het project is hier sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject.

Tabel 1 Relevant onderdeel J.11 uit bijlage V van het Omgevingsbesluit

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Projecten	Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)	Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit
J.11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Uit kolom 2 blijkt dat een mer-plicht niet van toepassing is, maar op grond van kolom 3 is een m.e.r.-beoordeling wel nodig.

De inhoud waar een m.e.r.-beoordeling aan dient te voldoen is wel bepaald (Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU). In de m.e.r.-beoordeling dient de volgende inhoud te zijn vermeld:

1. Kenmerken van de projecten.
2. Plaats van de projecten.
3. Kenmerken van het potentiële effect.

Onderstaand worden deze onderdelen nader toegelicht.

2.1. Kenmerken van het projectgebied

Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat de kenmerken van het project vermeld zijn. De projectlocatie waar de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek wordt beoogd is gelegen aan de Carl Barksweg 3 te Almere en is kadastraal bekend onder het perceelnummer 3153, sectie R en kadastrale gemeente Almere. De nieuwe uitbreiding wordt globaal begrensd door:

- in het noord- en zuidoosten groen met daarachter de Buitenring (N702).
- in het zuidoosten de Oostvaarderskliniek met een groenstrook en de Katrien Duckstraat.
- in het zuidwesten de Oostvaarderskliniek en de Carl Barksweg.
- in het westen groen met daarachter de nieuwe woonbuurt De Stripmaker.

Figuur 2. Luchtfoto inzake de ligging in Almere (QGIS eigen bewerking).



Wanneer alleen de direct aangrenzende percelen van de beoogde uitbreiding worden beschouwd betreffen dit bestaande bebouwing van de Oostvaarderskliniek en 'groen' (houtopstanden, struiken en een watergang).

Westzijde

Zoomen we verder uit dan ligt aan de westzijde van de Oostvaarderskliniek de nieuwe woonbuurt De Stripmaker. Waarvan de bouw in 2020 is gestart.

Figuur 3. Luchtfoto woonbuurt De Stripmaker (bron: gemeente Almere)



Aangrenzend aan het bestaande parkeerterrein van de Oostvaarderskliniek met daarachter de bestaande bebouwing van de Oostvaarderskliniek worden WikiHouses De Stripmaker (een betaalbaar, duurzaam en digitaal geproduceerd houtskelet bouwpakket waarmee je zelf je huis kunt ontwerpen en bouwen) gerealiseerd. Opgemerkt wordt dat de afstand tussen de WikiHouses en de beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek groter is dan de afstand tussen de WikiHouses en het reeds aanwezige deel van de Oostvaarderskliniek.

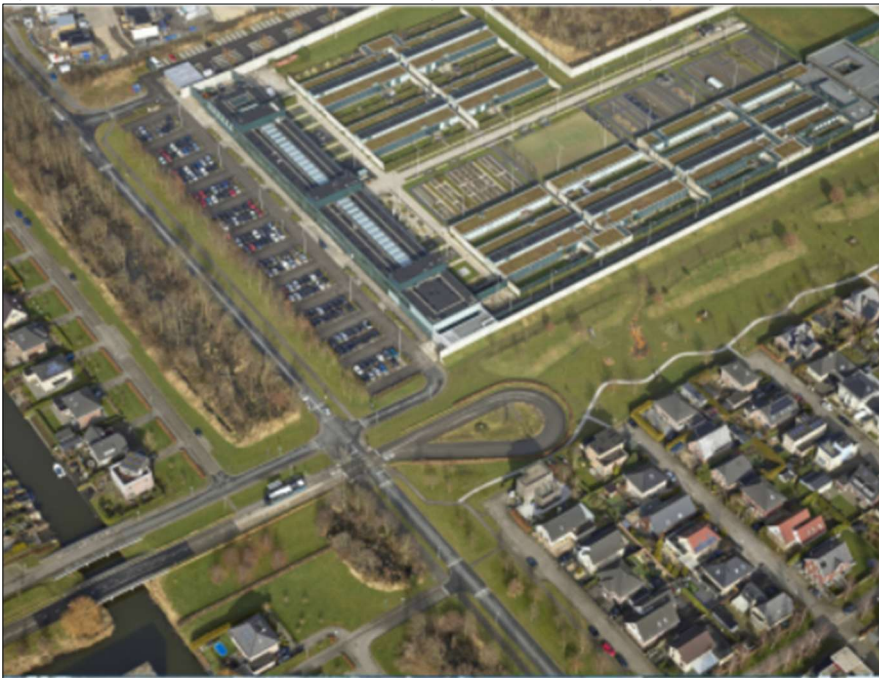
Figuur 4. Foto WikiHouses met op de achtergrond de reeds aanwezige Oostvaarderskliniek (bron: Google Streetview maart 2021)



Zuidwestzijde - zuidoostzijde

Aan de zuidwest- en zuidoostzijde van de huidige bebouwing van de Oostvaarderskliniek is de Stripheldenbuurt gelegen. Deze woonbuurt, waarvan de eerste huizen in 2004 werden opgeleverd, wordt middels groenstroken gescheiden van de Oostvaarderskliniek. De beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek wordt van deze woonbuurt gescheiden door de reeds aanwezige bebouwing van de Oostvaarderskliniek. Ook hier geldt dat de afstand tussen de bestaande bebouwing van de Oostvaarderskliniek en de woningen van de Stripheldenbuurt korter is dan tussen de beoogde uitbreidingen en de woningen van de Stripheldenbuurt.

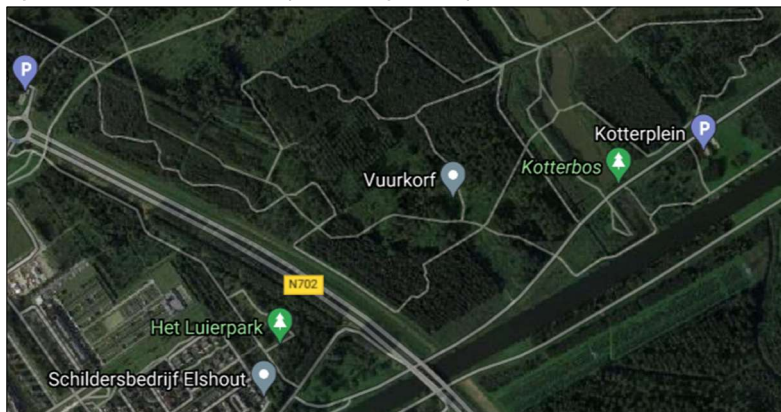
Figuur 5. Luchtfoto woonbuurt De Stripmaker (bron: gemeente Almere)



Noordzijde - noordoostzijde

Aan de noord-, noordoostzijde is de buitenring (N702) gelegen met daarachter het Kotterbos. Achter het Kotterbos zijn de Oostvaardersplassen gelegen, een natuurgebied van zo'n 5600 ha (56 km²) tussen Almere en Lelystad. De beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek breidt zich met name in deze richting uit. De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek ligt hiermee iets dichterbij (ca. 80 meter) bij het Kotterbos dan de bestaande bebouwing (ca. 120 meter).

Figuur 6. Luchtfoto Kotterbos (bron: Google Maps)



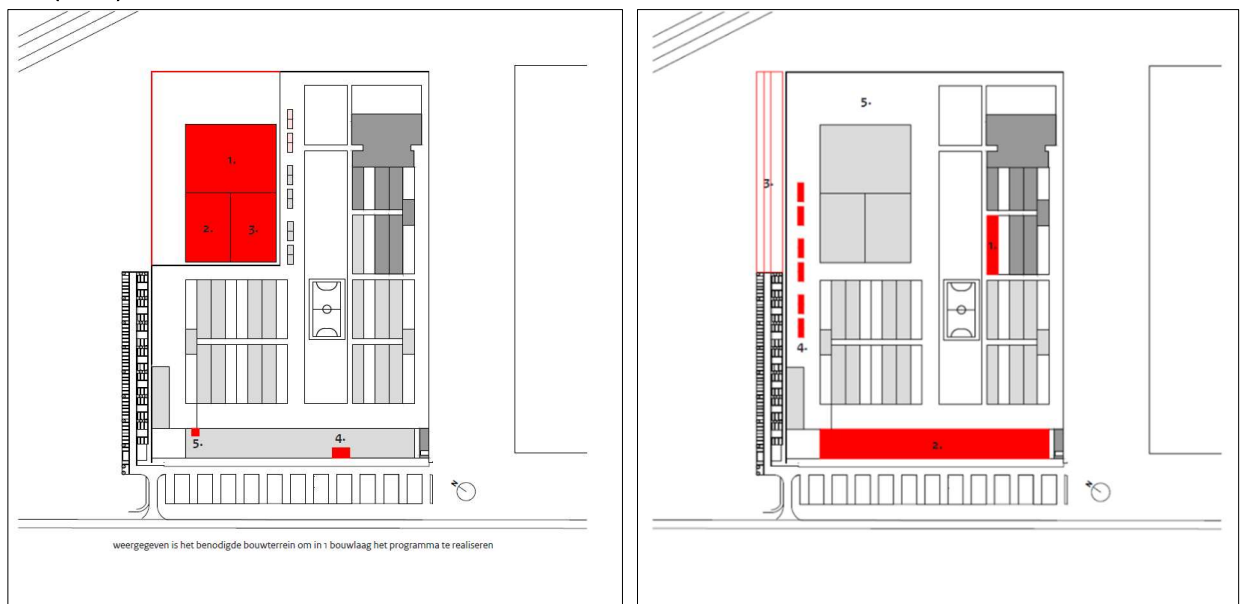
Omvang van het project

Er is op dit moment nog geen ontwerp. Als de wijziging van het omgevingsplan wordt aangevraagd is er eveneens nog geen ontwerp. Op dit moment zijn er alleen vlekkenplannen en massastudies. Het ontwerp van de nieuwe gebouwen en de aanvraag voor de omgevingsvergunning bouwen komen later in het proces. Wel is duidelijk waar de nieuwe parkeerplaatsen worden gerealiseerd en de watercompensatie plaatsvindt.

Hoe de nieuwbouw er straks uit gaat zien en in welke vorm staat dus nog niet geheel vast. Zoals in de inleiding reeds is beschreven betreft de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek een verbouwing, waarbij er ruimte komt voor 46 extra behandelplekken, aanvullende parkeerplekken en een goede inpassing in de omgeving. Indien uit lopende onderzoeken blijkt dat uitbreiding haalbaar is, wordt er gestreefd om medio 2026 te starten met de realisatie van de uitbreiding. Hiermee zal de muur doorgetrokken worden om zo een rechthoekig terrein te realiseren. Hier worden 46 nieuwe behandelplekken gerealiseerd. Daarnaast wordt het huidige parkeerterrein eveneens aan de noordwestzijde uitgebreid zodat er voldoende parkeerplekken zijn voor het extra personeel en bezoekers.

In figuur 3 (linker afbeelding) is een projectie van het gewenste vloeroppervlak weergegeven. De rode blokjes 4 en 5 in figuur 3 (linker afbeelding) markeren de benodigde aanpassing van de portiersloge en ontvangst afdeling die nodig zal zijn. Een laatste, minder in het oog springend onderdeel van stap 3, is de interne verbouwing die volgt nadat de nieuwbouw is afgerond. Doordat een aantal functies verhuizen naar de nieuwbouw, ontstaat er ruimte in de bestaande gebouwen. Een aantal ruimten in de bestaande gebouwen zal opnieuw worden ingedeeld. Verder zullen de zelfstandige intramurale wooneenheden op hun uiteindelijke positie worden gezet. Tot slot wordt de parkeerplaats uitgebreid en het bestaande park hersteld.

Figuur 7. Nieuwbouw (links) en interne verbouwingen, terreininrichting en verplaatsen zelfstandige intramurale wooneenheden (rechts)



Cumulatie met andere projecten

De directe omgeving van de projectlocatie bestaat hoofdzakelijk uit woningbouw. Ten noordwesten is een tankstation gelegen. Voor zover bekend zijn er geen concrete plannen in de omgeving die gezamenlijk met dit project mogelijk tot nadelige effecten kunnen leiden.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Het Rijksvastgoedbedrijf streeft ernaar om projecten circulair aan te pakken, waarbij afval in bouwactiviteiten nu en in de toekomst wordt geminimaliseerd en hergebruik van materialen wordt gestimuleerd. Bij circulair bouwen worden materialen hergebruikt en worden gebieden, gebouwen en infrastructuur ontwikkeld zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Door circulariteit stapsgewijs op te nemen in nieuwe projecten en experimenten wil het Rijksvastgoedbedrijf, samen met de markt, vorm geven aan een circulaire vastgoedportefeuille.

Het Rijksvastgoedbedrijf wil 100% duurzaam inkopen. Dat geldt voor materieel, infrastructuur, goederen, diensten en energie. Het Rijksvastgoedbedrijf gebruikt zoveel mogelijk hergebruikte en herbruikbare materialen en grondstoffen. Schaarse grondstoffen worden niet gebruikt. Voor de verschillende productgroepen zijn criteria voor duurzaam inkopen vastgelegd. Met deze criteria kunnen leveranciers de duurzaamheid van producten of diensten toetsen. Het Rijksvastgoedbedrijf volgt deze criteria bij de aanbesteding van opdrachten.

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouw materiaal, zoals beton, hout, staal en grond. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

Binnen de Oostvaarderskliniek vinden geen productieprocessen plaats. De uitbreiding zal in de gebruiksfase enkel leiden tot meer verbruik van elektriciteit en (sanitair)water. In verband met de toename van gebruik van elektriciteit wordt in een eerdere fase de stroomvoorziening aangepast en uitgebreid.

Deze uitbreiding is nodig voor:

- nieuwbouw van woonunits voor zelfstandig/begeleid wonen,
- laadpalen op de parkeerplaats voor elektrische auto's,
- nieuwbouw van huisvesting op het huidige terrein,
- uitbreiding van terrein door grondaankoop (Q4), met mogelijkheid van nieuwbouw,
- koeling in gebouwen,
- duurzaamheid projecten waaronder warmtepompen voor klimaat en tapwater (gasloos),
- duurzaamheid projecten waaronder alternatieve energie waaronder PV-panelen (zonnepanelen),
- noodstroomvoorzieningen voor het gehele object.

Productie van afvalstoffen

Afvalstromen in FPC de Oostvaarderskliniek worden gereguleerd door de kader- en regelstelling van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) van het Ministerie Infrastructuur & Waterstaat. De laatste versie van het LAP is van maart 2021.

Nu al weer enige tijd geleden is door het Facilitair Bedrijf van DJI, mede op basis van het LAP, een werkwijze uitgerold, die ziet op het gescheiden innemen van kantoorafval. Zo zijn de prullenbakken van de kantoren weggehaald en zijn er op centrale plekken afvalbakken neergezet, die het scheiden van kantoorafval in bv. groen restafval, papier en plastic mogelijk maken.

Er is enkel sprake van huishoudelijk -/bedrijfsafval. Deze afvalstromen worden binnen de inrichting gescheiden in de volgende afvalstromen en worden opgehaald door erkende verwerkers:

Afvalsoorten	Afvalverwerker	Frequentie	Afvoermiddel
Grofvuil	Renewi	Afroep	Open container
Huisvuil	Renewi	Afroep	Perscontainer
Vertrouwelijk papier	Reisswolf	Maand	Papiercontainers met slot
Karton	Reisswolf	week	Kooi en rolcontainers
Plastic	Renewi	Maand	Rolcontainers
Matrassen	Renewi	Afroep	Plastic matrashoes
Vetten	Renewi	Afroep	Plastic vaten
Olie-/ verfproducten	Renewi	Afroep	Plastic vaten
Gasflessen	Renewi	Afroep	Lege cilinders
Bruin & witgoed	Strijbosch	Afroep	Transportmiddel
GFT Compost & groenafval	Renewi & Sight Landscaping	Week & afroep	Transportmiddel
Medisch afval	Renewi	Afroep	Plastic vaten
Dameshygiëne	Elis	Maand	Plastic containers
Glas	Renewi	Maand	Plastic rolcontainer met hangslot
Toners/Drums	Xerox	Afroep	Recyclebox

Naast bovengenoemd huishoudelijk afval ontstaat binnen de Oostvaarderskliniek afvalwater bestaande uit sanitair afvalwater en hemelwater. Vuil afvalwater wordt afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie AWZI Almere welke loost in de Lage Vaart. Kwel- en schoon hemelwater wordt in het plangebied, deels middels drainage, afgevoerd naar het aanwezige oppervlaktewater in het plangebied.

Na de beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek zullen de bovengenoemde afvalstromen door de toename van het aantal personen binnen de inrichting eveneens toenemen.

Risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Er is bij de beoogde ontwikkeling geen sprake van realisatie van risicovolle inrichtingen. Het aspect externe veiligheid is beschouwd in de toelichting van het bestemmingsplan, groepsrisico en plaatsgebonden risico zijn in ogenschouw genomen. Uit de indicatieve groepsrisicoberekening blijkt, dat geen bebouwing toestaan binnen de 100% letaliteitsgrens van een Blevé (ca. 85 m afstand van de Buitenring), de effecten verlaagd. Aangezien in dit gebied toch bebouwing nodig is, dienen aanvullende bouwkundige maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen richten zich op de zwakste schakel bij een Blevé: het glas in de gevel, zoals geen glas of scherfvrij glas toepassen in de gevel(s) parallel aan de Buitenring.

De detaillering van de benodigde maatregelen dient in overleg te gebeuren met de externe veiligheidsdeskundige van de gemeente en Brandweer Flevoland.

In het bestemmingsplan is op de verbeelding een aanduiding 'Veiligheidszone-effectafstand bleve wegtransport' opgenomen met een bijbehorende planregel om de bovengenoemde maatregelen te waarborgen. Hiermee wordt het totaal te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar geacht.

2.2. Plaats van het project

Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat, naast de locatiekenmerken, de plaats van het project nader beschouwd wordt.

Bestaande grondgebruik

Binnen de projectlocatie zijn voornamelijk struiken en bomen aanwezig. De kwaliteit van de bodem en de waterbodem zijn ter plaatse van het plangebied onderzocht (bijlage 1). Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden.

- Op de boring onder het bestaande fietspad na zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties en/of bodemvreemde materialen) aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging;
- onder de betonverharding van het fietspad is een laag betongranulaat aangetroffen, die op basis van de luchtfoto's omstreeks 2008 – 2009 is aangelegd. Puin uit deze periode wordt niet als zijnde asbestverdacht aangemerkt. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk;
- De ondergrond is niet verontreinigd;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en naftaleen, aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk;
- In het slib is een licht verhoogd gehalte minerale olie aanwezig, aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Het slib valt in klasse A en is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Indicatief is sprake van Klasse Industrie slib;

Opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Van belang is om het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied te beschouwen. Dit hangt samen met de nabijheid tot natuurbeschermingsgebieden. Het projectgebied is niet gelegen in een Natura-2000 gebied, NNN gebied, weidevogelleefgebied of ander kwetsbaar gebied.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelig habitat of leefgebieden betreft het Naardermeer op circa 17,7 kilometer afstand, dit betreft een Vogelrichtlijn +Habitatrichtlijngebied (VR+HR). Vanwege de afstand en tussenliggende infrastructuur en bosschages worden negatieve gevolgen van het initiatief op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op voorhand met zekerheid uitgesloten, met uitzondering van gevolgen door stikstofdepositie.

Het plangebied ligt op circa 85 meter afstand van de begrenzing van het NNN, het betreft hier deelgebied Randzone Oostvaardersplassen (Kotterbos). Overige deelgebieden, zoals Randzone Oostvaardersplassen (Oostvaardersbos) of Oostvaardersplassen liggen op minimaal 1 kilometer. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van het NNN niet toegestaan is. Tenzij er geen reële alternatieven zijn, er sprake is van groot openbaar belang, negatieve effecten zoveel mogelijk beperkt worden en overblijvende effecten zoveel mogelijk gecompenseerd worden. De voorgenomen plannen vinden niet plaats binnen het NNN van de provincie Flevoland. In de provincie Flevoland geldt dat externe werking op het NNN ook getoetst moet worden (Omgevingsverordening Flevoland, artikel 7.5.1 – Provincie Flevoland, 2021b). Dit houdt in dat voor ontwikkelingen in gebieden buiten - maar op korte afstand van - het NNN ook gewaarborgd dient te worden dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aantast. De mogelijke gevolgen van het plan voor het NNN zijn daarom inzichtelijk gemaakt.

2.3. Kenmerken van het potentiële effect

De diverse milieuaspecten die een rol kunnen spelen, worden hieronder toegelicht. Mogelijke effecten worden in ogenschouw genomen voor wat betreft het bereik, grensoverschrijdend karakter, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en onomkeerbaarheid.

Verkeer en parkeren

Parkeren

De gemeente Almere heeft haar parkeernormen vastgelegd in de 'Nota Parkeernormen 2020' d.d. oktober 2020. De parkeernormen zijn gebaseerd op de landelijk te hanteren parkeerkencijfers van CROW1.

De gemeente Almere maakt binnen haar Nota parkeernormen onderscheid naar locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. De stad Almere is opgesplitst in 7 deelgebieden. Conform bijlage 3 van de gemeentelijke parkeernota is de Oostvaarderskliniek gelegen in 'zone D'. In deze tabel is de functie 'penitenciaire inrichting' opgenomen. Aangezien de zorg in een tbs kliniek intensiever is als een penitenciaire inrichting is de parkeernorm niet geheel passend.

Om de parkeerbehoefte beter te laten aansluiten op de specifieke eigenschappen van de functie is door Goudappel onderzoek gedaan (bijlage 2, kenmerk 019318.20241219.R1.05, d.d. 23 april 2025) naar de daadwerkelijk bezetting van de parkeercapaciteit op eigen terrein. Om de daadwerkelijke bezetting te bepalen is een parkeeronderzoek gehouden in de vorm van een drukmeting op eigen terrein. Op de volgende momenten is de huidige parkeerbezetting ieder uur geregistreerd:

- Zaterdag 23 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur.
- Dinsdag 26 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur.
- Donderdag 28 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur.

Op basis van het aantal bezette parkeerplaatsen tijdens de drukste momenten (werkdagen van 10.00 tot en met 16.00 uur) en het huidige aantal behandelkamers (188) is het benodigd aantal parkeerplaatsen per behandelkamer berekend, door het aantal bezette parkeerplaatsen te delen door het aantal behandelkamers. Het aantal parkeerplaatsen per behandelkamer komt hiermee op 1,14. Dit betekent dat voor de uitbreiding met 46 extra behandelkamers 53 ($46 \times 1,14$) extra parkeerplekken benodigd zijn. Hierin is in overleg met de Oostvaarderskliniek ervan uitgegaan dat het huidige gebruik zich na uitbreiding in de toekomstige situatie lineair doorzet.

Op het terrein rondom de kliniek zijn in de huidige situatie 260 parkeerplaatsen aanwezig, waarvan 3 gereserveerd zijn, nog 2 voor mindervaliden en 1 voor artsen. De totale openbaar toegankelijke parkeercapaciteit is dan 254 parkeerplaatsen. Na uitbreiding zijn in totaal 307 openbaar toegankelijke parkeerplaatsen benodigd op eigen terrein. Met de uitbreiding van het parkeerterrein met 53 extra parkeerplaatsen zijn op eigen terrein voldoende parkeerplaatsen aanwezig om de uitbreiding te kunnen opvangen. Het is dan ook niet de verwachting dat de uitbreiding zal leiden tot parkeerdruk in de omliggende woonwijken.

De afmetingen van de parkeerplaatsen zullen voldoen aan de eisen die de 'Nota Parkeernormen 2020' daaraan stelt. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien de afmetingen bij langsparkeren tenminste 2 m breed bij 5,5 m lang (waarbij de eerste en laatste parkeerplaats 6 m lang zijn) en bij andere parkeervormen tenminste 2,5 m breed en 5 m lang bedragen. Tevens zal conform de 'Nota Parkeernormen 2020' minimaal 2% van de parkeerplaatsen worden uitgevoerd als parkeerplaats voor mindervaliden. Dit betreft de parkeerplaatsen die het dichtst bij de bestemming gelegen zijn. Tot slot zal 7 % van de te realiseren parkeerplaatsen voorzien zijn van een laadpunt en zal 3 % van de parkeerplaatsen voorbereid zijn om een laadpunt aan te brengen. Voorbereid houdt in dat de ondergrondse infrastructuur en elektra al aangelegd zijn zodat, wanneer de behoefte er is, direct een laadpunt kan worden aangesloten. Dit is in lijn met de eisen uit de 'Nota Parkeernormen 2020'.

Verkeersgeneratie

Net als de parkeerbehoefte conform het gemeentelijke beleid geeft de daadwerkelijke bezetting van de functie een nauwkeuriger beeld van de nieuwe verkeerssituatie. Daarom wordt ook een functiespecifiek kencijfer voor de verkeersgeneratie (per behandelkamer) opgesteld, op basis van het feitelijke benodigde aantal parkeerplaatsen per behandelkamer.

Voor één behandelkamer zijn feitelijk 1,14 parkeerplaatsen benodigd. Gemiddeld vinden er 3 parkeerwisselingen per dag plaats (elke shift van het personeel zorgt voor een parkeerwissel), waarbij één parkeerwisseling zorgt voor twee verkeersbewegingen (aankomend en vertrekkend). Het worst-case verkeersgeneratiekencijfer op basis van het aantal benodigde parkeerplaatsen per behandelkamer wordt $(1,14 \cdot 3 \cdot 2 =) 6,8$ mvt/weekdagetmaal. De extra verkeersgeneratie van de uitbreiding van 46 behandelkamers bedraagt circa $(46 \cdot 6,8 =) 313$ mvt op een gemiddelde weekdag.

Omdat het een uitbreiding van een bestaande functie betreft is het aannemelijk dat de verkeersintensiteit als gevolg van bijvoorbeeld servicelogistiek niet tot een significante verkeersgeneratie leidt.

De berekende verkeersgeneratie doet zich voor in het etmaal. Piekmomenten zullen er zijn tijdens de personeelsshift, die deels buiten de reguliere spitsmomenten plaatsvinden. De wegvakken en kruispunten in de omgeving van de Oostvaarderskliniek kennen piekbelastingen tijdens de reguliere ochtend- en avondspitsperioden. Deze perioden zijn maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau.

Verkeersafwikkeling

Uit het onderzoek van Goudappel blijkt dat op de rotonde Carl Barksweg – Stripheldenweg er in de referentie- en de plansituatie sprake is van een acceptabele verkeerssituatie. Deze rotonde heeft in de huidige vormgeving voldoende capaciteit om het verkeer zowel in de referentie- als in de plansituatie goed af te wikkelen. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat de rotonde in de huidige vormgeving nog restcapaciteit heeft.

De rotonde tussen de Stripheldenweg en Buitenring (N702) is in de huidige vormgeving een grote enkelstrooksrotonde. Op de Buitenring (N702) zijn voor en na de rotonde twee rijstroken beschikbaar. Op de Stripheldenweg is een enkele rijstrook voor het op- en afrijdende verkeer aanwezig. Uit het onderzoek blijkt dat zowel in de referentie situatie (prognose 2030) als in de plansituatie 2030 (na uitbreiding) de rotonde in de huidige vormgeving onvoldoende capaciteit heeft om het verkeer goed af te wikkelen. Dit leidt op de oostelijke tak van de Buitenring tot een verzadigingsgraad van meer dan 0,90. Het effect van de ontwikkeling is echter beperkt. Om te onderzoeken wat het probleem is, is ook de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op basis van de huidige verkeersintensiteit onderzocht.

Voor het basisjaar 2017 is er zowel in de huidige situatie als in de plansituatie sprake van een acceptabele situatie. De verzadigingsgraad blijft ruim onder 0,70. Het planeffect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beperkt. Uit deze resultaten wordt geconcludeerd dat de hoge verkeersdruk op de rotonde Stripheldenweg – Buitenring niet het gevolg is van de uitbreiding, maar van de autonome groei elders in Almere. In de referentiesituatie 2030 nemen de verkeersintensiteiten dermate toe dat het risico bestaat dat de huidige vormgeving van de rotonde niet meer voldoet.

Hiermee kan geconcludeerd de uitbreiding op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beperkt is en niet leidt tot problemen met de verkeersafwikkeling.

Geluid

In het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving moeten geluidsgevoelige objecten voldoen aan de wettelijk bepaalde normering als het gaat om de maximale geluidsbelasting op de gevels (grenswaarde). Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

- a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Op het moment dat een van bovenstaande functies ontwikkeld wordt, zal middels een geluidsonderzoek aangetoond moeten worden of er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Daarnaast kan als het gaat om bijvoorbeeld logiesruimtes (hotelkamers, recreatieve verblijven) wenselijk zijn om een goed en aangenaam binnenklimaat te kunnen waarborgen. Ook dan zal eerst de gevelbelasting bepaald dienen te worden.

Gevangenissen, jeugdgevangenissen en Tbs-inrichtingen zijn niet geluidsgevoelig (artikel 3.21) in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Geluid vormt hiermee geen belemmering voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek. Wel heeft in het kader van goede ruimtelijke ordening een geluidsonderzoek door M+P plaatsgevonden (bijlage 3, rapportnummer M+P.MEES.22.03.1 revisie 3, d.d. 28 maart 2022) naar de geluidsbelasting op de nieuwe bebouwing. Daarnaast is de hinder afkomstig van de uitbreiding op omliggende woningen in kaart gebracht. Zo is er gekeken naar de effecten van de verkeersaantrekkende werking die van de uitbreiding uitgaan en naar de geluidshinder als gevolg van de uitbreiding van het parkeerterrein. Dit onderzoek is aangevuld met akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het parkeerterrein en plaatsen van noodstroomaggregaten voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek (bijlage 4, rapportnummer M+P. MEES.24726.01 revisie 5, d.d. 15 april 2025).

Het bestemmingsvlak wordt enkel geluidsbelast vanwege de provinciale weg N702. De GES-score op de waarneempunten lopen uiteen van 0 'zeer goed' tot en met 5 'zeer matig' op het vlak. Het bestemmingsvlak wordt het meest geluidsbelast in het noordelijke hoekpunt vanaf een hoogte van 7,5 m. Vanwege de ommuring is het geluid op de begane grondverdieping/leefniveau te karakteriseren als 'zeer goed'. Men is voornemens de 'woningen', net als de bestaande 'woningen', te realiseren op de begane grond. Dit is gunstig voor de milieugezondheidskwaliteit van de nieuwe (en ook bestaande) woningen.

Bij toetsing aan de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan en aan de richtwaarde uit de handreiking VNG blijkt dat in de avondperiode de grenswaarden en de richtwaarden bij drie woningen wordt overschreden wat betreft het parkeren. Indien een scherm geplaatst wordt met een minimum bouwhoogte van 2,7 meter kan voldaan worden aan de gestelde grenswaarden en richtwaarden. In de geometrie en de regels zijn de locatie en de minimum en maximum bouwhoogte van het geluidsscherm vastgelegd.

Een andere oplossing om de overschrijding teniet te doen is om het NW parkeerterrein in de nachtperiode met een slagboom of hek af te sluiten en alleen in de dagperiode open te stellen voor in- en uitgaand verkeer en in avondperiode alleen voor vertrekkend verkeer. In de nachtperiode is het parkeerterrein gesloten. Door deze situatie verandert het aantal voertuigen per parkeerterrein en blijkt dat aan de grenswaarden uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan en aan de richtwaarde uit de handreiking VNG wordt voldaan voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT}.

Bij toetsing aan de grenswaarden van de maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan blijkt dat wordt voldaan aan deze grenswaarden indien het noordwestelijke parkeerterrein in de nachtperiode niet te gebruiken is en in de avondperiode alleen te gebruiken is voor vertrekkend verkeer. Ook wordt in dat geval voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG. In de regels is deze optie in de plaats van een geluidsscherm ook opgenomen.

De noodstroomaggregaten zorgen niet voor een overschrijding van de grenswaarden uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Ook wordt er voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de gekozen situering binnen de ommuring representatief is voor de noodstroomaggregaten. Andere plekken leveren vergelijkbare of lagere geluidsniveaus bij de woningen op.

Bij toetsing aan de grenswaarden van de maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan dan wel de handreiking VNG blijkt dat deze niet worden overschreden voor wat betreft het parkeren.

De noodstroomaggregaten veroorzaken geen hoge geluidspieken en zullen hierdoor voldoen aan de grenswaarde en richtwaarde.

Luchtkwaliteit

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn de omgevingswaarden opgenomen. Deze standaard waarden zijn niet van toepassing voor zover het toelaten van activiteiten leidt tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM10 van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of minder, tenzij het gaat om het exploiteren van een veehouderij (artikel 5.53). Daarnaast zijn er standaardgevallen van activiteiten opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit (artikel 5.54).

Het toelaten van activiteiten leidt in ieder geval tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide en PM10 van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of minder voor zover het gaat om een verhoging als gevolg van het toelaten van:

- a. gebouwen met een kantoorfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met:
 1. één ontsluitingsweg: een bruto-vloeroppervlakte van ten hoogste 100.000 m^2 ; of
 2. twee ontsluitingswegen: een gelijkmatige verkeersverdeling en een bruto-vloeroppervlakte van ten hoogste 200.000 m^2 ;
- b. gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met:
 1. één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen; of
 2. twee ontsluitingswegen: ten hoogste 3.000 woningen.
- c. Zowel gebouwen met een kantoorfunctie als gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties van die gebruiksfuncties, met:
 1. één ontsluitingsweg: het aantal woningen maal 0,0008 en een bruto-vloeroppervlakte van kantoorfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan in vierkante meter maal 0,000012 dat samen opgeteld kleiner is dan of gelijk is aan 1,2; of
 2. twee ontsluitingswegen: een evenredig aantal woningen en een evenredig grote bruto vloeroppervlakte van kantoorfuncties.

In onderhavig geval is sprake van een uitbreiding met een beperktere verkeersaantrekkende werking (zie paragraaf verkeersgeneratie) dan bovenstaande voorbeelden. Hierdoor mag geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt. Dit is een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van een betekenisvol negatief milieueffect. Hierbij komt dat de bestaande achtergrondconcentraties erg laag zijn (zie onderstaande tabel) en de grenswaarden voor deze achtergrondconcentraties, bij het optellen van de maximale bijdrage van verkeer, niet worden bereikt dan wel worden overschreden. Hierdoor kan er zonder meer worden aangenomen dat ook na realisatie van het plan de achtergrondconcentraties nog steeds laag zijn en in ieder geval nog steeds ver onder de wettelijke grenswaarden liggen. Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

Onderstaande tabel toont de totale concentraties ter plaatse van het dichtstbijzijnde rekenpunt (receptor wegverkeer 32164140_197093) nabij de projectlocatie (geraadpleegd via Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 7 augustus 2024) met bijbehorende grenswaarden.

	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)	
Monitoringsronde 2023	11,4	15,7	8,2	receptor wegverkeer
Monitoringsjaar 2022				32164140_197093
Monitoringsronde 2023	9,6	12,6	6,1	receptor wegverkeer
Monitoringsjaar 2030				32164140_197093
Grenswaarde	40	40	25	
WHO-advieswaarde	10	15	5	

Tot slot wordt in dit kader nog opgemerkt dat de Wereldgezondheidsorganisatie (of WHO) strengere normen adviseert dan de Europese Unie. De maximale jaargemiddelden voor fijnstof volgens de Wereldgezondheidsorganisatie bedragen 15 µg/m³ voor PM₁₀ en 5 µg/m³ voor PM_{2,5}. Voor het jaargemiddelde van stikstofdioxide (NO₂) hanteert de WHO als 10 µg/m³ norm. Aan deze normen wordt ter plaatse van het projectgebied in 2030 op PM_{2,5} na voldaan.

Door de beperkte verkeersgeneratie draagt de beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Hierdoor wordt voor PM₁₀ en NO₂ nog steeds voldaan aan de strengere WHO-normen en zal de overschrijding van de PM_{2,5} niet of nauwelijks toenemen.

Levenslange blootstelling aan fijnstof boven deze norm kan leiden tot blijvende gezondheidseffecten zoals verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte aan met name luchtwegklachten en hart- en vaatziekten. Aangezien de normen van de WHO maar voor een beperkt aantal jaar zal worden overschreden zullen de gezondheidsrisico's verwaarloosbaar zijn. In de Oostvaarderskliniek worden mensen niet levenslang blootgesteld aan fijnstof. Hierdoor kan de overschrijding van PM_{2,5} leiden tot gezondheidsrisico's bij met name ouderen en mensen met hart-, vaat- of longaandoeningen. Ouderen en mensen met een slechte gezondheid zijn geen specifieke doelgroep voor de Oostvaarderskliniek zoals wel geldt voor een verzorgingshuis, ziekenhuis et cetera. De verwachting is hierdoor dat de gezondheidsklachten voor de patiënten binnen de Oostvaarderskliniek minimaal zijn.

Voor de bewoners van de woningen in de omgeving is reeds geconcludeerd dat de beoogde uitbreiding van de Oostvaarderskliniek niet in betekenende mate bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. Hierdoor heeft de uitbreiding geen invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse en daarmee geen invloed op gezondheidsrisico's van de omwonenden die gerealiseerd zijn aan de luchtkwaliteit.

Omgevingsveiligheid

Bij omgevingsveiligheid gaat het om de risico's van het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, de veiligheid van inrichtingen en de veiligheid van nieuwe, zich snel ontwikkelende technologieën. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Omgevingsveiligheidsbeleid biedt de kaders waarmee een gebied zo ingericht kan worden dat mensen die er wonen of werken voldoende zijn beschermd bij ongevallen met gevaarlijke stoffen. Door vooraf na te denken over bescherming en doeltreffende maatregelen te nemen, kunnen mensen die in het gebied wonen of werken worden beschermd. Dit kan bijvoorbeeld door afstand te houden of mensen in het gebied de mogelijkheid te bieden om te vluchten of schuilen. Het 'plaatsgebonden risico' en 'aandachtsgebieden' zijn instrumenten van het omgevingsveiligheidsbeleid waarmee invulling gegeven wordt aan het beschermen van de omgeving.

Het wettelijk kader m.b.t. omgevingsveiligheid is vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In het besluit staan instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Bij de beoordeling van de omgevingsveiligheid zijn twee begrippen van belang:

- Plaatsgebonden risico (PR): de kans op het overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit. Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).
- Aandachtsgebieden: aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Dat betekent dat zich binnen dat gebied bij een ongeval met gevaarlijke stoffen levensbedreigende gevaren voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Ook al is de kans daarop klein. Het aandachtsgebied vormt een instrument om het gesprek over veiligheid en bescherming door het treffen van maatregelen te starten. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht.

Er is een onderscheid tussen drie soorten gevaren: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Daarmee zijn er ook drie typen aandachtsgebieden:

- Brandaandachtsgebied.
- Explosieaandachtsgebied.
- Gifwolkaandachtsgebied.

Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV). De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een aandachtsgebied. Dit staat in het eerste lid van artikel 5.15 van het Bkl. Dit artikel biedt de gemeenteraad een eigen afwegingsruimte bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen een aandachtsgebied. Dat wil zeggen: zolang het gaat om een locatie buiten de afstand waar de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico geldt. Het noemen van het aantal van tien personen betekent niet dat de kans berekend moet worden. De vraag of van een groepsrisico sprake is, kan de gemeente ook beantwoorden met demografische gegevens of onderbouwde schattingen. Door de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek zal het aantal risicobronnen niet toenemen. Hierdoor zal voor de omwonenden het risico niet toenemen.

Op basis van de kaarten van Atlas Leefomgeving is het plangebied niet gelegen in een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied of een gifwolkaandachtsgebied. In het geldende omgevingsplan zijn daarnaast (nog) geen beperkingengebieden ten aanzien van externe veiligheid opgenomen.

Over de Buitenring (N702/S106) vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De Buitenring heeft geen plaatsgebonden risicocontour van 10⁻⁶. Hiermee vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek.

Wel is een indicatieve groepsrisicoberekening uitgevoerd (zie bijlage 5, Indicatieve berekening groepsrisico uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere, juli 2024). Mede om de invloed van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek binnen het effectgebied van een explosie (Bleve) te bepalen. Aangezien het groepsrisico kleiner is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording, waarbij wordt ingegaan op:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp; en
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

In het geldende Omgevingsplan gemeente Almere is opgenomen dat het plangebied voldoende primair, secundair en tertiair bluswater kent. De personen die binnen de Oostvaarderskliniek aanwezig zijn, betreffen over het algemeen beperkt zelfredzame personen. Een dergelijk gebouw is doorgaans minder snel te evacueren. Maatregelen waardoor slachtoffers kunnen worden voorkomen of beperkt dienen te worden overwogen.

Uit de indicatieve groepsrisicoberekening blijkt, dat geen bebouwing toestaan binnen de 100% letaliteitsgrens van een Bleve (ca. 85 m afstand van de Buitenring), de effecten verlaagd. Dit heeft de 1e voorkeur. Mocht in dit gebied toch bebouwing nodig zijn, dan dienen aanvullende bouwkundige maatregelen getroffen worden. Deze maatregelen richten zich op de zwakste schakel bij een Bleve: het glas in de gevel, zoals geen glas of scherfvrij glas toepassen in de gevel(s) parallel aan de Buitenring.

Daarom is op de verbeelding een aanduiding 'Veiligheidszone-effectafstand bleve wegtransport' met bijbehorende planregel.

De detaillering van de benodigde maatregelen dient in overleg te gebeuren met de externe veiligheidsdeskundige van de gemeente en Brandweer Flevoland.

Daarbij wordt dan het al aanwezige beschermingsniveau, bestaande uit de omliggende muur om het terrein, beoordeeld. Het is bekend dat een betonnen muur vooral bescherming biedt, tegen de overdruk die bij een Bleve vrijkomt, als de bebouwing daar direct achter ligt. De reductie van de drukgolf is verwaarloosbaar, als bebouwing op een afstand van 2 a 3 maal de hoogte van de muur staat.

Met de hierboven genoemde aanduiding, in combinatie met de hieraan verbonden planregel, wordt het totaal te bereiken externe veiligheidsniveau aanvaardbaar geacht.

Activiteiten milieuzonering

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. Daartoe integreert de Omgevingswet het ruimtelijk spoor en het milieuspoor. De Omgevingswet beoogt maatwerk te bieden op basis van de specifieke kenmerken van de locatie én van het type activiteit. Dit gebeurt door gebruik te maken van milieuwaarden. Milieuwaarden zijn milieuaspecten of hinderaspecten waarvoor in het door de gemeente op te stellen omgevingsplan normen worden gesteld. Deze normen zien toe op geluid, geur en licht. De milieuthema's stof en gevaar worden op andere wijze gereguleerd. Het inzichtelijk maken van milieuwaarden komt aan de orde wanneer een nieuwe functie wordt gestart, een bestaande functie wordt veranderd of een ingrijpende wijziging van de bedrijfsvoering plaatsvindt.

In 2019 heeft de VNG de uitgave Milieuzonering nieuwe stijl gepubliceerd. Kern van deze publicatie is om de toelating van bedrijven te reguleren op basis van een voor een locatie beschikbaar gestelde milieuruimte per bedrijf, aan de hand van de eerder genoemde milieuwaarden. Op het moment van opstellen van dit TAM-omgevingsplan is de nieuwe uitgave van de VNG Activiteiten en Milieuzonering Omgevingswet 2024 beschikbaar.

De Oostvaarderskliniek veroorzaakt mogelijk relevante geluidhinder naar de omgeving door buitenactiviteiten. In het geldende omgevingsplan gemeente Almere zijn (nog) geen normen vastgesteld ten aanzien van de milieuwaarden op de thema's geluid en geur.

Derhalve wordt om te beoordelen of de voorgenomen uitbreiding inpasbaar is, gebruik gemaakt van de 'Handreiking Bedrijven en Milieuzonering 2009' van de VNG.

Het plangebied kent de bestemmingen 'maatschappelijk' en 'groen' en wordt gewijzigd in de functie 'Forensisch Psychiatrisch Centrum'. Omliggende bestemmingen (thans: functies) betreffen overwegend 'Wonen', 'Gemengd', 'Groen' en 'Verkeer - verblijfsgebied'. Vanwege de genoemde bestemmingen en de ligging aan de Buitenring (N702) kan geconcludeerd worden dat het plangebied is gelegen in het omgevingstype gemengd gebied. In onderhavig TAM-omgevingsplan voorziet de ontwikkeling in het uitbreiden van een bedrijfsmatige functie die reeds aanwezig is.

Conform de Standaard Bedrijfsindeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek behoren ziekenhuizen en geestelijke gezondheids- en verslavingszorg met overnachting tot SBI-code 86.10. Dergelijke bedrijven betreffen categorie 2 bedrijven met een gecorrigeerde richtafstand (vanwege omgevingstype gemengd gebied) van 10 meter tot een gemengd gebied. Aangezien in de Oostvaarderskliniek ook buitenactiviteiten plaatsvinden wordt uitgegaan van één milieucategorie hoger waardoor de kliniek een milieucategorie 3.1 bedrijf betreft. Dergelijke bedrijven hebben een gecorrigeerde richtafstand van 30 meter in een gemengd gebied hebben voor het aspect geluid.

De dichtstbijzijnde woonbestemmingen zijn aan de noordwestzijde van de Oostvaarderskliniek gelegen. De Oostvaarderskliniek is gebouwd in 2008, het bouwjaar van deze woningen betreft 2023. De woningen zijn hiermee gerealiseerd toen de Oostvaarderskliniek al jaren in gebruik was. De dichtstbijzijnde gevels van deze woningen tot aan de Oostvaarderskliniek bedraagt ruim 10 meter. Dit betreft het parkeerterrein van de inrichting. De activiteiten achter de muur van de Oostvaarderskliniek zijn op ruim 40 meter van de dichtstbijzijnde gevels van deze woningen. Aangezien de gecorrigeerde richtafstand voor de kliniek 30 is, is alleen het parkeerterrein relevant voor eventuele overlast afkomstig van de huidige inrichting.

De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek zorgt er niet voor dat de milieucategorie van de kliniek hoger wordt dan milieucategorie 3.1. Daarnaast bevindt de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek (de locatie die de bestemming 'groen' heeft) zich op ruim 75 meter van de dichtstbijzijnde woonbestemmingen, gelegen aan de noordwestzijde van de Oostvaarderskliniek. Hierdoor reikt de gecorrigeerde richtafstand voor het uitbreidingsgebied niet tot aan de dichtstbijzijnde woonbestemmingen. Wel zal het aantal verkeersbewegingen op het huidige deel van het parkeerterrein toenemen.

M+P heeft een geluidsonderzoek uitgevoerd (bijlage 3, rapportnummer M+P.MEES.22.03.1 revisie 3, d.d. 28 maart 2022). Dit onderzoek is aangevuld met akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het parkeerterrein en plaatsen van noodstroomaggregaten voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek (bijlage 4, rapportnummer M+P. MEES.24726.01 revisie 5, d.d. 15 april 2025). Bij toetsing aan de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar},L_T uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan en aan de richtwaarde uit de handreiking VNG blijkt dat in de avondperiode de grenswaarden en de richtwaarden bij drie woningen wordt overschreden wat betreft het parkeren. Indien een scherm geplaatst wordt met een minimum bouwhoogte van 2,7 meter kan voldaan worden aan de gestelde grenswaarden en richtwaarden. In de geometrie en de regels zijn de locatie en de minimum en maximum bouwhoogte van het geluidsscherm vastgelegd.

Een andere oplossing om de overschrijding teniet te doen is om het NW parkeerterrein in de nachtperiode met een slagboom of hek af te sluiten en alleen in de dagperiode open te stellen voor in- en uitgaand verkeer en in avondperiode alleen voor vertrekkend verkeer. In de nachtperiode is het parkeerterrein gesloten. Door deze situatie verandert het aantal voertuigen per parkeerterrein en blijkt dat aan de grenswaarden uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan en aan de richtwaarde uit de handreiking VNG wordt voldaan voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar},L_T.

Bij toetsing aan de grenswaarden van de maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan blijkt dat wordt voldaan aan deze grenswaarden indien het noordwestelijke parkeerterrein in de nachtperiode niet te gebruiken is en in de avondperiode alleen te gebruiken is voor vertrekkend verkeer. Ook wordt in dat geval voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG. In de regels is deze optie in de plaats van een geluidscherm ook opgenomen.

De noodstroomaggregaten zorgen niet voor een overschrijding van de grenswaarden uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Ook wordt er voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de gekozen situering binnen de ommuring representatief is voor de noodstroomaggregaten. Andere plekken leveren vergelijkbare of lagere geluidsniveaus bij de woningen op.

Bij toetsing aan de grenswaarden van de maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} uit het tijdelijk deel van het omgevingsplan dan wel de handreiking VNG blijkt dat deze niet worden overschreden voor wat betreft het parkeren.

De noodstroomaggregaten veroorzaken geen hoge geluidspieken en zullen hierdoor voldoen aan de grenswaarde en richtwaarde.

Ecologie

De Wet natuurbescherming (Wnb) is opgegaan in de Omgevingswet: de Aanvullingswet natuur, het Aanvullingsbesluit natuur en de Aanvullingsregeling natuur. Er is sprake van een beleidsneutrale overgang. Het huidige normenkader, de instrumenten en de bevoegdheidsverdeling voor het natuurbeschermingsrecht blijft ongewijzigd. Stikstofdepositie is geregeld in artikel 22.20 van de Omgevingswet. De regels van artikel 5.5a van de Wet natuurbescherming (Wnb) blijven gelden tot een bij koninklijk besluit te bepalen datum. Hier vindt, vooralsnog, dus geen verandering plaats ten opzichte van oorspronkelijke wet- en regelgeving. Na de - nog te bepalen - datum dient stikstof te worden gemonitord als omgevingswaarde.

Door Ecogroen is Quicksan natuurtoets (bijlage 6, projectcode 21-371, d.d. 15 december 2022) uitgevoerd ter plaatse van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek en de directe omgeving.

Soortenbescherming

Uit het onderzoek van Ecogroen bleek dat op basis van de literatuurstudie en het eerste veldbezoek effecten op vleermuizen, jaarrond beschermde nesten van vogels en verblijfplaatsen van boommarter, kleine marters, grote vos en ringslang op voorhand niet zijn uit te sluiten binnen het uit te breiden perceel. Om die reden heeft in de periode van april tot en met september 2022 onderzoek naar deze soorten plaatsgevonden.

Uitkomsten van dit nader onderzoek zijn:

- Op basis van nader vleermuisonderzoek (uitgevoerd in 2022) wordt de aanwezigheid van essentieel foerageergebied, essentiële vliegroute en verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied uitgesloten. De bomenrijen en bosrand ten westen en noorden van het plangebied vormen een niet-essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis. In kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om maatregelen ten aanzien van lichtuitstraling te nemen om de vliegroute te behouden. De maatregelen moeten worden opgenomen in het lichtplan en afgestemd worden met een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen.
- Het plangebied vormt potentieel geschikt leefgebied voor verschillende beschermde soorten: wezel, bunzing, boommarter, ringslang en grote vos. Tijdens nader soortenonderzoek in 2022 zijn deze verblijfplaatsen van deze soorten niet aangetroffen. Rust- en verblijfplaatsen van genoemde soorten worden binnen het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.
- Binnen plangebied en de invloedssfeer hiervan zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Vervolgstappen in dit kader zijn niet aan de orde.
- Het plangebied is geschikt als broedlocatie voor algemene broedvogels.

- Binnen het plangebied ontbreekt het aan rust- en verblijfplaatsen van overige beschermde soortengroepen flora, zoogdieren, reptielen, vlinders, amfibieën, vissen en overige ongewervelden.
- Binnen het plangebied zijn algemene soorten aanwezig of worden deze verwacht. Het betreft onder andere egel, bosmuis, rosse woelmuis, gewone pad en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt in de provincie Flevoland een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet noodzakelijk, wel geldt te allen tijde de zorgplicht.

Natura 2000-gebieden

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

Het plangebied ligt op circa 900 meter van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelig habitat of leefgebieden betreft het Naardermeer op circa 17,7 kilometer afstand. Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn op basis van de afstand, tussenliggende infrastructuur en bosschages, en een AERIUS-berekening (kenmerk RNQt61K4Q4Dr), waarbij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase bepaald is, uitgesloten. De AERIUS-berekening is geüpdatet (bijlage 7 Stikstofdepositieonderzoek) met de nieuwste versie van de AERIUS-tool (AERIUS Calculator versie 2024.0.1) Uit de berekening voor de zowel de aanlegfase (met kenmerk S1FL7NEdsNJ2 van 7 november 2024) als de gebruiksfase (met kenmerk RkPjkCCaq2oC van 7 november 2024) volgt geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op de stikstofgevoelige omliggende Natura 2000-gebieden. Omdat tijdens de gebruiksfase en aanlegfase geen stikstofdepositietoename plaatsvindt op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden, zijn negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 door stikstof uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

In de provincie Flevoland geldt dat externe werking op het NNN ook getoetst moet worden (Omgevingsverordening Flevoland, artikel 7.5.1 – Provincie Flevoland, 2021b). Dit houdt in dat voor ontwikkelingen in gebieden buiten - maar op korte afstand van - het NNN ook gewaarborgd dient te worden dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aantast.

Het initiatief vindt buiten het NNN plaats. Er is geen sprake van oppervlaktevermindering of aantasting van samenhang van het bestaande NNN.

Naar aanleiding van de plannen zal het terrein van de Oostvaarderskliniek worden uitgebreid waarbij een muur wordt gerealiseerd waarop lichtmasten worden toegepast ten behoeve van de veiligheid. Gedurende de aanlegfase is sprake van tijdelijke verstoringseffecten. Tijdens de gebruiksfase is uitstraling van verlichting, evenals optische verstoring richting het NNN te verwachten. Er is echter sprake van bestaande verstoring door licht, geluid en optische aanwezigheid van verkeer op de tussenliggende Buitenring (N702). Verstoring door licht, geluid en optische aanwezigheid wordt gedempt door bovengenoemde verstoringsbron en door opgaande bosschages op de rand van het NNN (langs de Buitenring).

De tijdelijke werkzaamheden en het gebruik van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek leiden niet tot een significante aantasting van de bovengenoemde wezenlijke kenmerken en waarden. Er is geen sprake van significante aantasting van het NNN in de provincie Flevoland.

Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde. Wel wordt in het kader van de zorgplicht geadviseerd om uitstraling van verlichting naar de omgeving (en het NNN) zoveel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door de verlichting enkel op de muur en aanliggend pad te richten.

Beschermde Houtopstanden

Het plangebied heeft te maken met bescherming van houtopstanden in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (afdeling 11.3), gezien de ligging van het te ontwikkelen terrein buiten de begrenzing bebouwde kom. Conform de begripsbepaling in de Omgevingswet in combinatie met het Besluit activiteiten leefomgeving betreft een houtopstand een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
- bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Naar aanleiding van de voorgenomen plannen dient een oppervlakte van circa 1,6 hectare met bomen te worden geveld. Deze bomen zijn onderdeel van een groter bosperceel.

Voorafgaand aan de kap van beschermde houtopstand dient hiervan melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag. Binnen 3 jaar na de velling dient herplant te hebben plaatsgevonden. Omdat herplant op dezelfde grond in voorliggende situatie niet mogelijk is, kan ontheffing worden aangevraagd om op andere grond te herplanten. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag om te bepalen hoe deze herplant ingevuld en vastgelegd dient te worden en wat daarvoor nodig is. Er heeft inmiddels al veelvuldig overleg met de provincie Flevoland plaatsgevonden. De provincie Flevoland is akkoord met de wijze waarop de boscompensatie plaatsvindt.

Sociale veiligheid

De beoogde uitbreiding van FPC de Oostvaarderskliniek door middel van nieuwbouw is voorzien in een hoogbeveiligde setting. Dit betekent dat de nieuwbouw wordt gerealiseerd in een volledig ommuurde setting, die is uitgerust met alle noodzakelijke maatregelen op het gebied van personele en technische beveiliging (camera's, perimeter beveiliging). Op de muur worden lichtmasten toegepast dat eveneens ten goede komt aan het gevoel van veiligheid.

In de jaren sinds de vestiging van FPC de Oostvaarderskliniek in de Stripheldenbuurt in Almere-Buiten-Oost hebben zich gegeven het totale beveiligingsarrangement van de kliniek geen incidenten rond uit- of inbraak voorgedaan.

Wat betreft de sociale veiligheid in de Stripheldenbuurt ziet de kliniek toe op een zorgvuldige en met waarborgen omgeven verlofproces, conform geldende wetgeving en kaderstelling. Vastgesteld kan worden dat zich op het gebied van verlobbewegingen door patiënten in de Stripheldenbuurt sinds 2008 geen incidenten hebben voorgedaan.

Wat betreft de sociale veiligheid in de Stripheldenbuurt wisselt de directie van de kliniek periodiek uit met een Omwonendencommissie, die bestaat uit bewoners van de Stripheldenbuurt en die gevraagd en ongevraagd input levert en ook uitvraagt op dit thema. In voorbereiding is de doorontwikkeling van de Omwonendencommissie naar een Buurt- of Wijkraad. Het voornemen is deze raad uit te breiden naar een bredere vertegenwoordiging van belanghebbenden in de directe omgeving van de kliniek. Het doel is de contacten en informatie-uitwisseling met deze belanghebbenden te intensiveren. Hierbij wordt gedacht aan een vertegenwoordiging van de ondernemers in de buurt en de basisschool. Met deze partijen is inmiddels contact gezocht. Ook is contact gezocht met de busmaatschappij om nadere afspraken te maken hoe partijen elkaar snel kunnen vinden in geval van situaties, die om afstemming of opheldering vragen.

In verband met het consulteren van de bewoners van de Stripheldenbuurt worden inmiddels ook een themasessies georganiseerd rond het thema veiligheid. Deze themasessies worden gevormd uit buurtbewoners, ambtenaren van de gemeente Almere en medewerkers van de Oostvaarderskliniek. Doel van deze themasessies is onderwerpen rond het thema (sociale-) veiligheid in kaart te brengen en deze - waar mogelijk- met concrete, gedragen oplossingen uit te werken.

Het Forensisch Psychiatrisch Centrum (FPC) de Oostvaarderskliniek heeft een meldpunt ingericht, waarmee omwonenden en andere belanghebbenden met hun vragen, opmerkingen en observaties ten aanzien van mogelijke tbs-patiënten in de buurt en het OV terecht kunnen.

Klimaatverandering

Het aanpassen aan klimaatverandering is een belangrijke maatschappelijke opgave. Provincies en regionale samenwerkingsverbanden spelen daarin een prominente rol. Niet alleen wettelijk, maar ook als gangmaker. De werkregio KlimaatAdaptief Flevoland (KAF) betreft een samenwerkingsverband bestaande uit de zes Flevolandse gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde, het waterschap Zuiderzeeland, de provincie Flevoland, de GGD Flevoland en Rijkswaterstaat. Net als alle andere overheden staan ook de KAF deelnemers aan de lat om hun gebied in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust in te richten en gebruiken. Hiertoe is een Uitvoeringsagenda 2021-2025 opgesteld waarmee het KAF voortbouwt op de klimaatstresstesten voor stedelijk en landelijk gebied.

Het Rijksvastgoedbedrijf dat eigenaar is van de bebouwing van de Oostvaarderskliniek hanteert bij de bouw van nieuwe objecten haar Handreiking-klimaatadaptatie 2019.

Klimaatadaptief bouwen moet daarbij leiden tot:

- minder wateroverlast;
- minder hittestress;
- minder nadelige gevolgen van langdurige droogte en bodemdaling, en
- meer biodiversiteit.

De daken van de huidige woongebouwen zijn voorzien van groene daken. De woonafdelingen die in de nieuwbouw worden beoogd zullen eveneens zoveel mogelijk van groene daken worden voorzien. Met de realisatie van groene daken wordt bijgedragen aan het voorkomen van hittestress, het vergroten van de biodiversiteit en het vertraagd afvoeren van hemelwater. Groene daken houden namelijk regenwater vast, ze zijn goed voor vogels, bijen en vlinders en houden de omgeving en de vertrekken eronder koel. Daarnaast wordt de extra verharding gecompenseerd door het verlengen van de noordelijk gelegen watergang in de richting van het westen. Hierdoor wordt de kans op wateroverlast en de gevolgen van langdurige droogte verminderd. De oevers van deze watergang zullen natuurvriendelijk worden uitgevoerd wat eveneens bijdraagt aan het vergroten van de biodiversiteit ter plaatse van de beoogde uitbreiding.

3. VERZOEK

Middels voorliggende aanmeldnotitie wordt het bevoegd gezag verzocht het besluit te nemen.

Bijlage 1

Verkenkend bodem- en waterbodemonderzoek



**VERKENNEND BODEM- EN
WATERBODEMONDERZOEK**

**Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687)
Almere**
kenmerk PJ Milieu BV: 21033901A

**LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER**



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



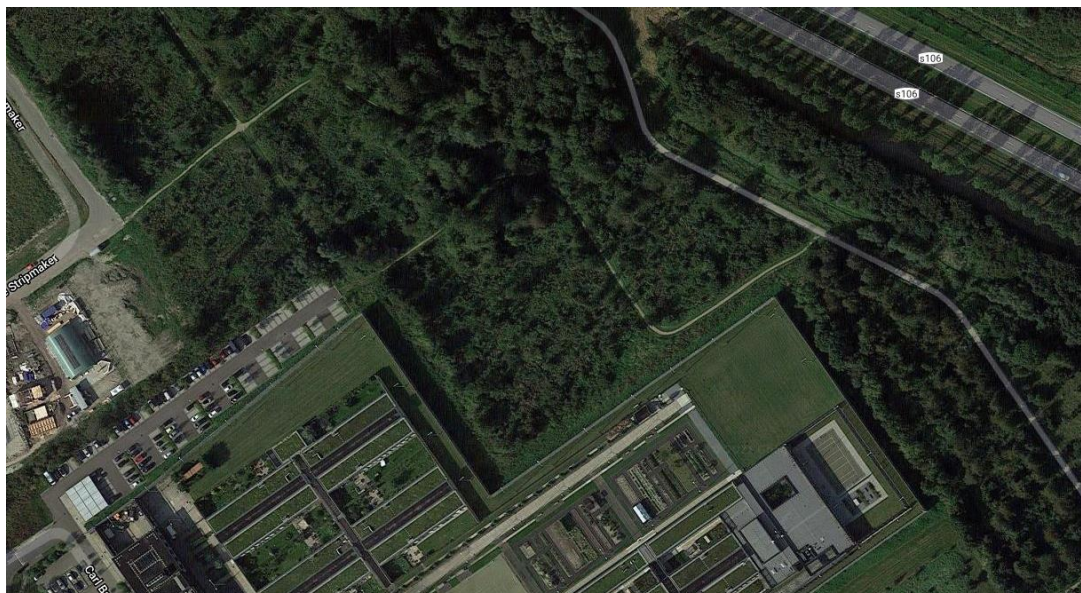
GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK

Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687)

Almere

kenmerk PJ Milieu BV: 21033901A



opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf, Directie Vastgoedbeheer te Utrecht

datum rapport: 11 oktober 2021

kenmerk: 21033901A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur:

autorisatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1	Uitvoering veldonderzoek	9
3.2	Resultaten veldonderzoek	9
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
3.4	Analyseresultaten	11
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	13
4	VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK	14
4.1	Uitvoering	14
4.2	Resultaten	14
4.3	Uitvoerde analyses	14
4.4	Analyseresultaten en toetsing	15
4.5	Deelconclusie verkennend waterbodemonderzoek	16
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Resultaten	17
5.2	Conclusies	18
5.2.1	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	18
5.2.2	Deelconclusie verkennend waterbodemonderzoek	18
5.3	Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1	Omgevingsrapportage Provincie Flevoland en foto's
2	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf, Directie Vastgoedbeheer te Utrecht is door PJ Milieu BV in september 2021 een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687) te Almere.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³ en de **NEN 5717**⁴.

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de provincie Flevoland ;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. De omgevingsrapportage van de provincie Flevoland en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687) Almere
Gemeente	Almere
Kadastrale aanduiding	Gemeente Almere, sectie R, perceel 2687
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	97.807 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 16.000 m ²
X-coördinaat	151.206
Y-coördinaat	490.713

Huidig gebruik

De locatie is in gebruik als bosperceel welke doorkruist wordt door wandel- en fietspaden. Het fietspad is voorzien van een betonverharding met daaronder vermoedelijk een stabilisatielaag van gebroken puin. Het overig terrein is onverhard. Aan de noordzijde van de locatie bevindt zich binnen de onderzoekslocatie een stukje van een watergang.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5717, Bodem - waterbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong deel uitgemaakt van de Zuiderzee welke tussen 1959 en 1968 is drooggelegd. Vervolgens is het gebied in gebruik genomen voor agrarische doeleinden en is sinds 1976 ontwikkeld tot de stad Almere. Omstreeks 2006 heeft in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie herontwikkeling plaatsgevonden. Omstreeks 2003 is het bosgebied aangeplant. Onder bijlage 1 zijn in de omgevingsrapportage van de provincie Flevoland van diverse jaren luchtfoto's opgenomen. Van de jaartallen zonder foto is geen luchtfoto beschikbaar.

Van de locatie zijn onderzoeken en een sanering bekend. Voor een overzicht van deze onderzoeken en de sanering wordt kortheidshalve verwezen naar de omgevingsrapportage onder bijlage 1. Voor zover herleidbaar geven de onderzoeken en de sanering geen aanleiding om bodemverontreiniging te verwachten binnen de onderzoekslocatie.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een bedrijfspand (uitbreiding Pieter Baan Centrum) te realiseren waarbij een deel van de noordelijke watergang dient te worden gedempt.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van het Pieter Baan Centrum. Op grotere afstand is het gebruik wonen. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de omliggende percelen zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Ook expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn onderzoeken bekend. Voor een overzicht van deze onderzoeken wordt kortheidshalve verwezen naar de omgevingsrapportage onder bijlage 1. Voor zover herleidbaar geven de onderzoeken geen aanleiding om bodemverontreiniging te verwachten binnen de onderzoekslocatie.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 38 en gelegen op kaartblad 26 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit vanaf het maaiveld: opgebracht

materiaal (meest zand), klei, soms veen, silthoudend zand. De regionale grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Almere beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksoptzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5720**⁶.

Het algemene doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling in deze situatie het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het algemene doel van verkennend waterbodemonderzoek is het vaststellen van de actuele waterbodemkwaliteit. Volgens de NEN 5717 kan de watergang ingedeeld worden in klein regionaal oppervlaktewater met watertype lintvormig. Voor de belasting van de watergang wordt uitgegaan van diffuus belast, landelijk.

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740 en NEN 5720) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek					
NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek*			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
18	5	3	4	3	3
			Standaardpakket bodem ⁷ en PFAS	Standaardpakket bodem en PFAS	Standaardpakket grondwater ⁸

* 2 boringen worden verricht door het fietspad ter vaststelling van de dikte van de betonverharding en ter vaststelling of daadwerkelijk geen puinfundatie aanwezig is

⁵ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁶ NEN 5720, Bodem - waterbodemonderzoek. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Delft 2017

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek verkennend waterbodemonderzoek

Verkennend waterbodemonderzoek			
NEN 5720: Onderzoeksstrategie voor klein regionaal oppervlaktewater met watertype lintvormig			
Veldonderzoek*		Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters	
Aantal vakken	Aantal steken	Waterbodem	
1	10	1 Waterbodempakket regionaal ⁹ en PFAS	

⁹ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerd personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**¹⁰) en de protocollen **2001**¹¹ en **2002**¹².

Op 13 september 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 101.

Het grondwater is bemonsterd op 20 september 2021. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 1,0	Klei, zwak zandig, zwak humeus
1,0 - 2,3	Klei, matig zandig
2,3 - 2,7	Veen, zwak kleiig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk is bij de boringen 101 en 102 onder de betonverharding van het fietspad een laag betongranulaat aangetroffen. Op basis van de luchtfoto's blijkt het fietspad omstreeks 2008 – 2009 te zijn aangelegd. Puin uit deze periode wordt niet als zijnde asbestverdacht aangemerkt. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties en/of bodemvreemde materialen) aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

¹⁰ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

¹¹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹² Het nemen van grondwatermonsters

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
103	20-09-2021	0,88	6,8	4.150	38,3
107	20-09-2021	1,03	7,0	5.430	60,6
126	20-09-2021	1,42	7,3	2.970	27,6

De in tabel 5 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 6 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 6 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
103	Geen	Slechtlopend	Belucht
107	Geen	Goedlopend	Niet belucht
126	Geen	Goedlopend	Niet belucht

Monster 103 is ondanks een laag afpompdebiet belucht bij monstername. De oorzaak is onvoldoende toestroming door de aanwezige bodemopbouw. De monsternemer heeft de flessen wel voldoende kunnen vullen (zonder aanzuiging van luchtbellen). Beluchting kan resulteren in lagere gehalten aan vluchtige stoffen in het monster.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 7 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-101	101, 102 en 105	0,0 – 1,0	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-102	103, 104 en 106 t/m 110	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-103	111 t/m 118	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-104	119 t/m 126	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-105	101, 103, 107, 108, 118, 120, 124 en 126	0,9 – 1,8	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-106	103, 107 en 108	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-107	118, 120, 124 en 126	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
Grondwater			
103-1-1	103	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
107-1-1	107	1,6 – 2,6	Standaardpakket grondwater
126-1-1	126	1,8 – 2,8	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹³- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁴ getoetst volgens het Besluit¹⁵ en de Regeling¹⁶ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

De gehalten PFAS zijn getoetst aan de voorlopige toepassingswaarden / normen uit het (aangepaste) Handelingskader PFAS. Deze zijn gebaseerd op risicogrenzen. Interventiewaarden zijn (nog) niet bekend. Verder wordt, qua normen, onderscheid gemaakt in toepassing op landbodan en toepassing in oppervlaktewater.

¹³ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁴ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁵ Besluit van 22 november 2007

¹⁶ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tabellen 8 en 9 is het resultaat van de toetsing¹⁷ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-101	101, 102 en 105	Zand	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-102	103, 104 en 106 t/m 110	Klei	-	PFOA-lineair (1,1) en PFOA som (1,2) > OW	Altijd Toepasbaar
MM-103	111 t/m 118	Klei	-	Licht: kwik (0,16) PFOA-lineair (1,4) en PFOA som (1,4) > OW	Altijd Toepasbaar
MM-104	119 t/m 126	Klei	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond					
MM-105	101, 103, 107, 108, 118, 120, 124 en 126	Klei	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-106	103, 107 en 108	Klei	-	-	Altijd Toepasbaar
MM-107	118, 120, 124 en 126	Klei	-	-	Altijd Toepasbaar

MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s. betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 **** = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 - = norm voor toepassing van grond in oppervlaktewater wordt overschreden
 >OW =

¹⁷

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 9 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
103-1-1	103	Licht: barium (100), nikkel (27) en naftaleen (0,025)
107-1-1	107	Licht: barium (130)
126-1-1	126	Licht: barium (57)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater op een onvoldoende helder watermonster. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 103 is belucht. De monsterflessen zijn met een laag debiet voldoende gevuld zonder luchtbelletjes. De aangetoonde gehalten wijken niet af van het verwachte resultaat.

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

4 VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en protocol **2003**¹⁸.

Het veldwerk is op 13 september 2021 uitgevoerd conform de in paragraaf 2.3 beschreven onderzoeksopzet. De bemonstering is vanaf de kant met behulp van een zuigerboor uitgevoerd.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

4.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elk monsternamepunt (nrs. 1 t/m 10) een boorbeschrijving opgenomen. Daaruit blijkt dat de bemonsterde waterbodem bestaat uit een laag van circa 0,05 meter slib met hieronder zandige klei.

De waterbodem ligt op een diepte van circa 0,1 m-wp (meter minus waterpeil).

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen (waaronder puin en asbestverdachte materialen) aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van verontreiniging.

4.3 Uitvoerde analyses

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA-geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 10 zijn de monsteromschrijving en geanalyseerde parameters schematische weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-wp)*	Geanalyseerde parameters
MM-1	1 t/m 10	0,1 – 0,15	Standaard waterbodempakket A: regionale wateren ¹⁹ en PFAS

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte in meter minus waterpeil. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

¹⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

¹⁹ Het pakket omvat de minimaal te analyseren parameters en wordt gehanteerd bij 'waterbodem en baggerspecie uit regionale wateren'. Het pakket bevat de volgende parameters: droge stof, organische stof en lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

4.4 Analyseresultaten en toetsing

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

- 1) toepassen in oppervlaktewater;
- 2) verspreiden over aangrenzend perceel;
- 3) toepassing op landbodem.

Ad1): Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa²⁰, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'²¹. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang.

Ad2): hiervoor wordt de msPAF-toets²² gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie Ad 1).

Ad3): de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen \ altijd toepasbaar, wonen, industrie of 'niet toepasbaar'²³.

Tenslotte zijn er voor baggerspecie nog de opties 'grootschalige toepassing'²⁴, 'verspreiding in oppervlaktewater'²⁵, 'tijdelijke uitname' en 'tijdelijke opslag in een weilanddepot'²⁶.

De genoemde informatie is afkomstig uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar het Besluit en bijlage 6 van dit rapport. Een stappenplan voor toepassing op landbodem is onder bijlage 7 opgenomen.

Het resultaat van de toetsingen is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In tabel 11 zijn de conclusies samengevat weergegeven²⁷.

²⁰ Bodem Toets- en Validatieservice. Van kracht sinds 2014

²¹ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

²² 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

²³ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

²⁴ De normstelling is hierbij gebaseerd op emissiewaarden. Als emissietoetswaarden worden overschreden, is uitloogonderzoek noodzakelijk. Tevens mogen de interventiewaarden voor waterbodems niet overschreden worden

²⁵ Verspreiden van baggerspecie is alleen van toepassing op noodzakelijk onderhoudswerk waarbij het wenselijk is dat de specie in het systeem blijft. Er is geen sprake van een ontvangende waterbodem. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt tussen zoet en zout oppervlaktewater. Baggerspecie die voldoet aan de 'Generieke Maximale Waarden voor verspreiding in oppervlaktewater' mag altijd worden verspreid. Verspreiding van baggerspecie onder water vindt voornamelijk plaatst in de Noordzee, de Zeeuwse Delta en de Waddenzee. In het kader van dit onderzoek wordt daarom verder niet ingegaan op deze toepassingsoptie

²⁶ Ook deze opties zijn in deze situatie, voor zover bekend, niet van toepassing. In het kader van dit onderzoek wordt daarom verder niet ingegaan op deze opties

²⁷

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de maximale toelaatbare klasse A
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 11 Resultaat toetsing

MM	Verhoogde gehalten*	VT/A/B/NT**	V/NV-mp***	AT/W/I/NT****
MM-1	Licht: minerale olie (510)	A	V	I

MM = mengmonster

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in mg/kg d.s.

** = klasse 'Vrij toepasbaar', A, B, of 'Niet toepasbaar'

*** = verspreidbaar/niet verspreidbaar (msPAF)

**** = klasse 'Altijd toepasbaar', Wonen, Industrie of 'Niet toepasbaar'

- = geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

4.5 Deelconclusie verkennend waterbodemonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat in het slib een licht verhoogd gehalte minerale olie aanwezig is. Het slib valt in klasse A en is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Indicatief is sprake van Klasse Industrie slib.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader onderzoek te adviseren. Ook aanvullend onderzoek naar asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

Dit onderzoek heeft een beperkte geldigheidsduur. De duur varieert van 3 tot 5 jaar na bemonsteringsdatum en is in het algemeen afhankelijk van de dynamiek en homogeniteit van het watersysteem.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In september 2021 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687) te Almere. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

Bodemonderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 16.000 m ²
Gebruik locatie		Bosgebied
Bijzonderheden		Geen
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,7 m-mv		Klei en veen
Grondwaterstand		1,1 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Betonggranulaat onder fietspad
Analyseresultaten	bovengrond	Licht verhoogd gehalte kwik Gehalte PFOA-lineair en PFOA (som) boven de norm voor toepassing in oppervlaktewater
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Licht verhoogde gehalten barium, nikkel en naftaleen
Waterodemonderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5717
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 100 m ²
Gebruik locatie		Watergang
Bijzonderheden		Geen
Strategie bodemonderzoek		NEN 5720, klein regionaal oppervlaktewater, lintvormig
Diepte sliblaag		0,1 m-wp
Bodemopbouw tot 2,7 m-mv		Slib (0,1 – 0,15 m-wp) met hieronder klei
Bijmengingen of bijzonderheden		-
Analyseresultaten	sliblaag	Licht verhoogd gehalte minerale olie
		Klasse A
		Verspreidbaar
		Klasse Industrie

5.2 Conclusies

5.2.1 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

5.2.2 Deelconclusie verkennend waterbodemonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat in het slib een licht verhoogd gehalte minerale olie aanwezig is. Het slib valt in klasse A en is verspreidbaar op aangrenzende percelen. Indicatief is sprake van Klasse Industrie slib.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader onderzoek te adviseren. Ook aanvullend onderzoek naar asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Dit onderzoek heeft een beperkte geldigheidsduur. De duur varieert van 3 tot 5 jaar na bemonsteringsdatum en is in het algemeen afhankelijk van de dynamiek en homogeniteit van de locatie en het watersysteem.

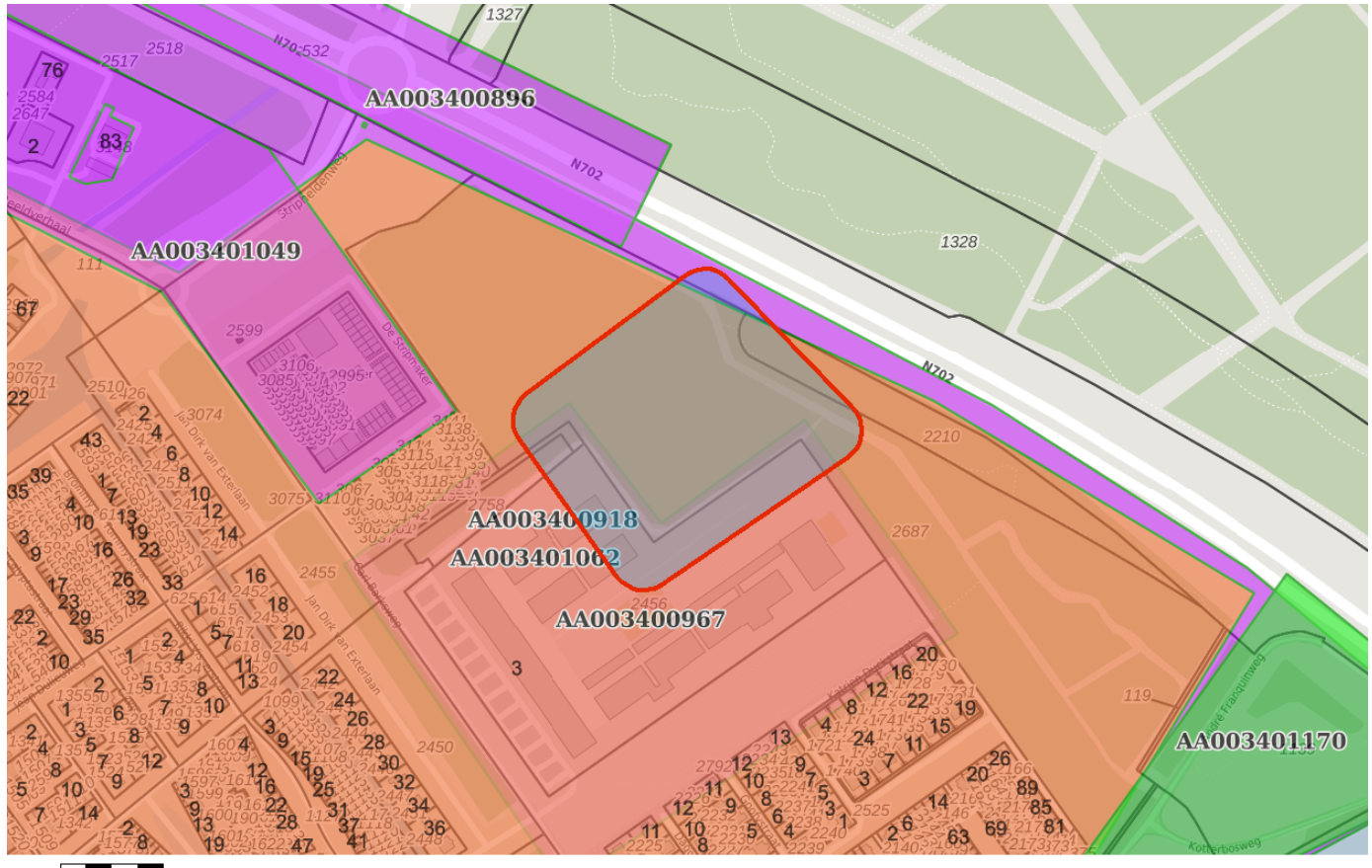
Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

1a Omgevingsrapportage provincie Flevoland

21033901A

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
3T. Gebied 3T
3T/R Striphelden- en Sieradenbuurt
3T9 Carl Barksweg 3 (TBS)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.

Locatie: 3T. Gebied 3T

Locatie

Adres	Aakweg 0 ong. Almere
Locatiecode	AA003400918
Locatienaam	3T. Gebied 3T
Plaats	Almere
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL003400998

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-02-2002	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Oranjewoud	112029
06-05-2002	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Oranjewoud	112029
28-10-2002	Sanerings evaluatie	Evaluatie Sanering 1	Oranjewoud	16245-119699
29-11-2004	Verkennd onderzoek NVN 5740	3T9 Verkennd Onderzoek 2	Oranjewoud	137035-23

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
framebouwerij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 3T/R Striphelden- en Sieradenbuurt

Locatie

Adres	Diverse straten 0 Almere
Locatiecode	AA003401062
Locatienaam	3T/R Striphelden- en Sieradenbuurt
Plaats	Almere
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL003400999

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
19-09-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Striphelden- Sieradenbuurt	Oranjewoud	15576-55

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: 3T9 Carl Barksweg 3 (TBS)

Locatie

Adres	Carl Barksweg 3
Locatiecode	AA003400967
Locatienaam	3T9 Carl Barksweg 3 (TBS)
Plaats	Almere
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL003401007

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-03-2005	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Witteveen+Bos	ALR456-1
06-09-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek 2	Kwinfra Milieu BV	10163-rapp1

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties



Luchtfoto 1947

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1946 Copyright www.dinhalda.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office



Luchtfoto 1949

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1949 Copyright www.dinhalda.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office



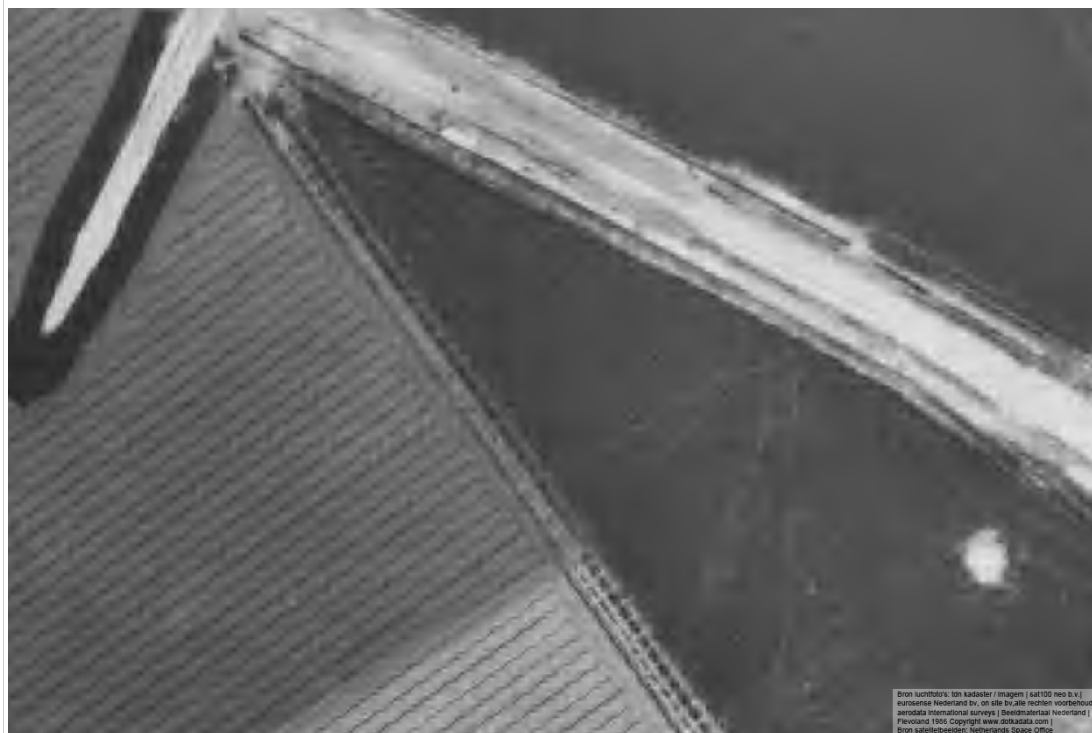
Luchtfoto 1960

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1960 Copyright www.ditkado.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

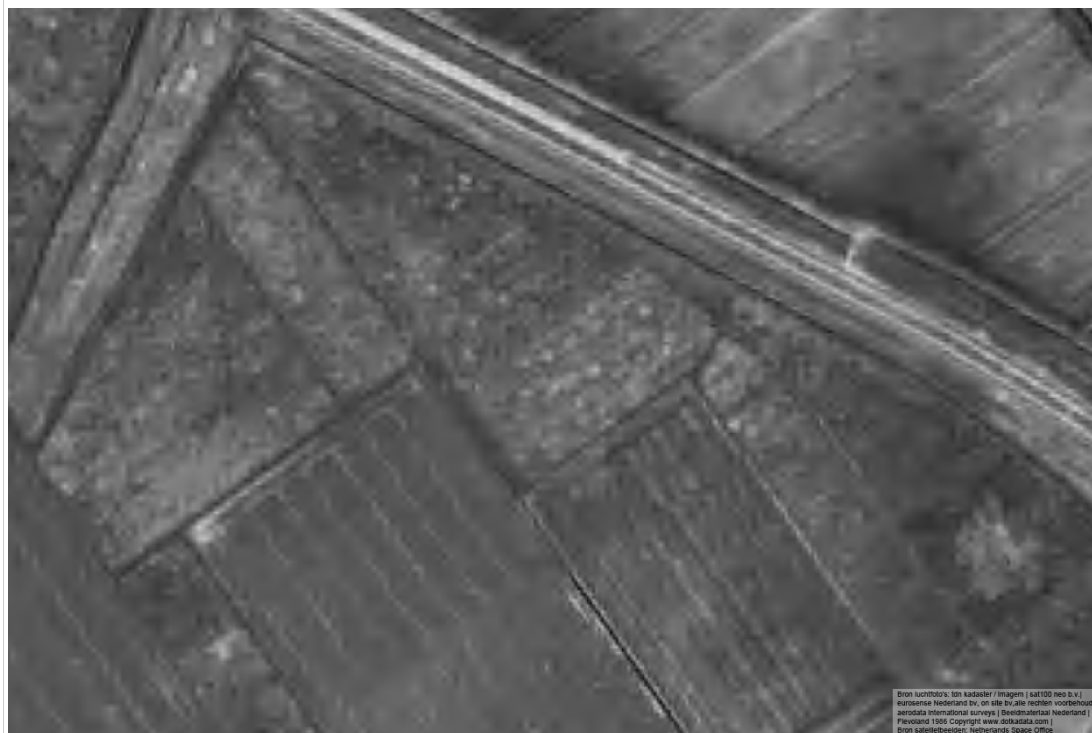
Luchtfoto 1971

Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagem (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.aerodata.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

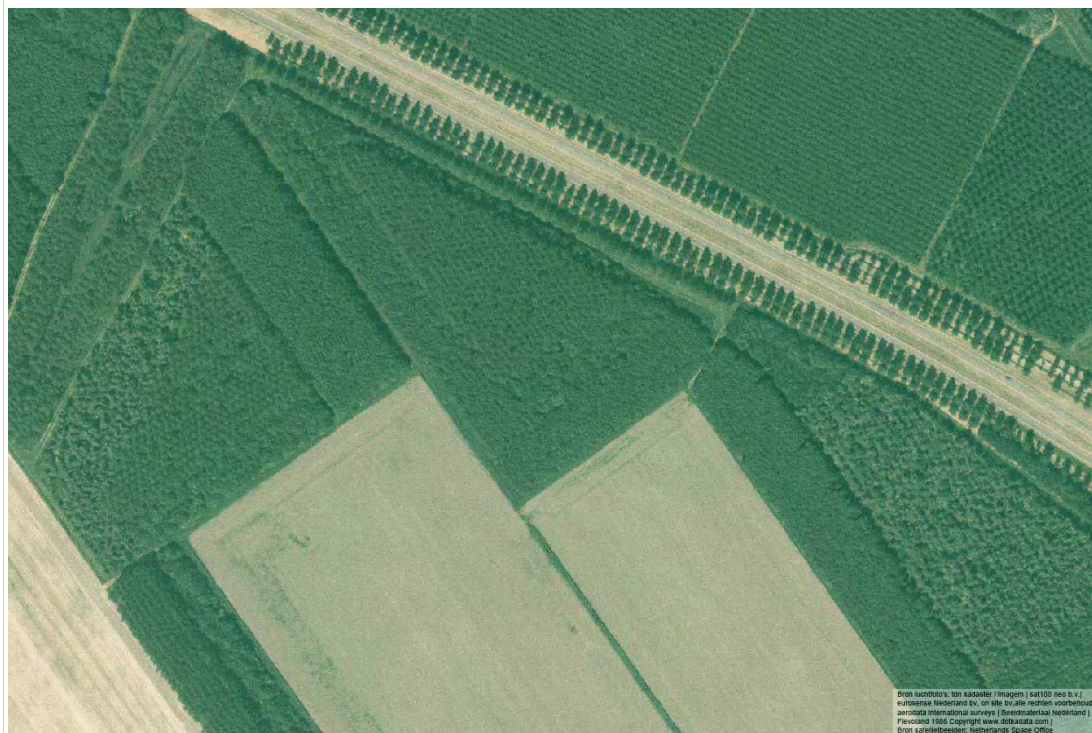
Luchtfoto 1981



Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003



Luchtfoto 2006



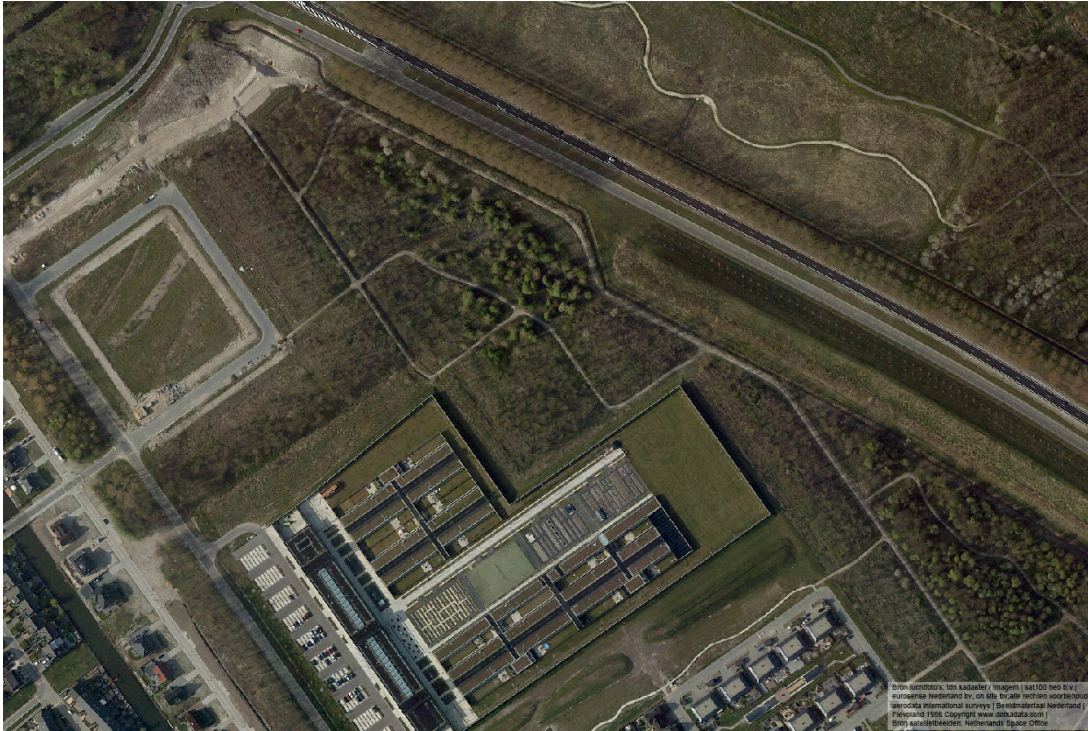
Luchtfoto 2008



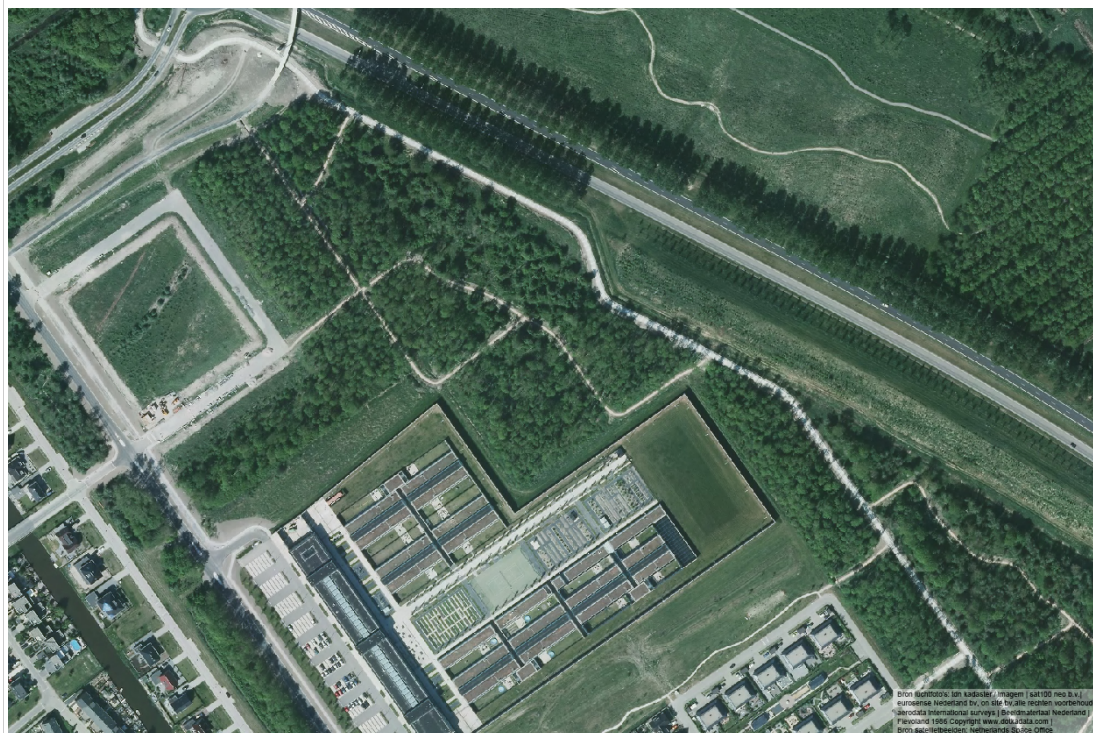
Luchtfoto 2009



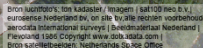
Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 2017



Luchtfoto 2018





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Nast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzittkrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodembodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.

1b Foto's locatiebezoek d.d. 13-09-2021



Foto 1: bossage



Foto 2: bossages nabij fietspad



Foto 3: bossage



Foto 4: bossage



Foto 5: fietspad verhard met beton



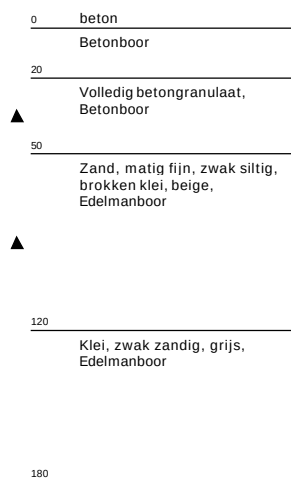
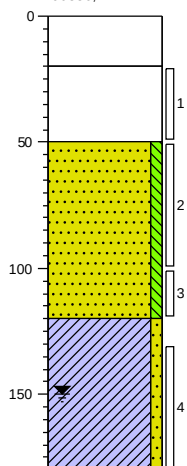
Foto 6: onverharde wandelpaden

Bijlage | 2

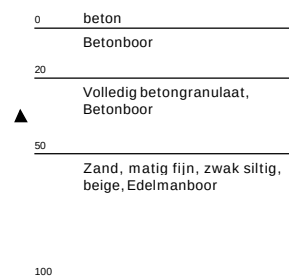
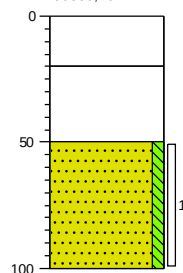
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

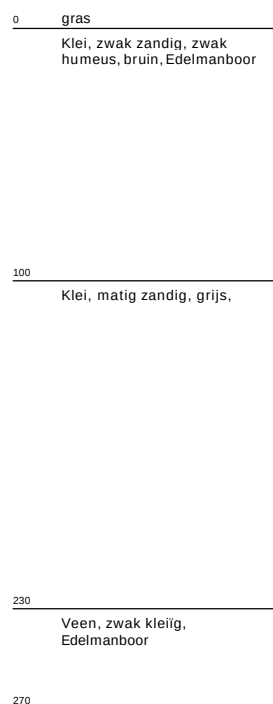
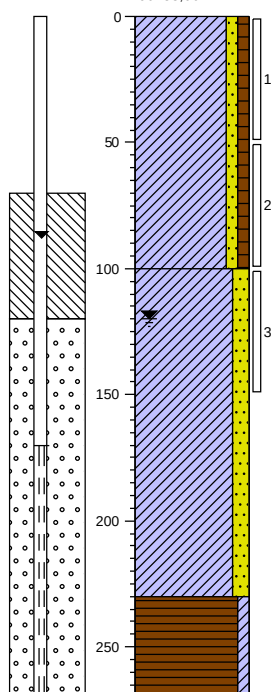
Boring: 101
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151078,00
 Y: 490836,71



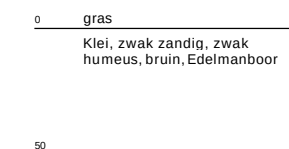
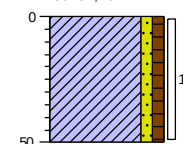
Boring: 102
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151060,00
 Y: 490860,10



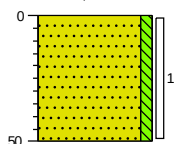
Boring: 103
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151115,50
 Y: 490788,00



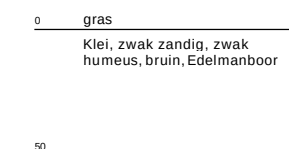
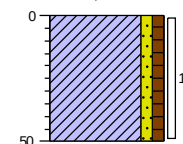
Boring: 104
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151090,20
 Y: 490781,20



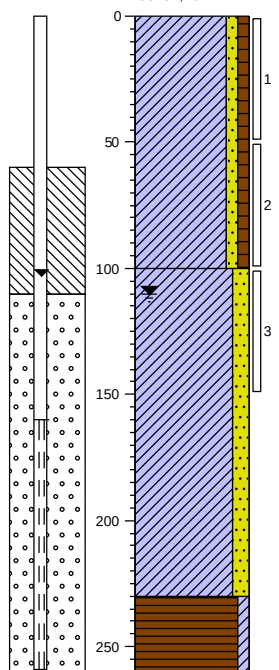
Boring: 105
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151068,20
 Y: 490762,20



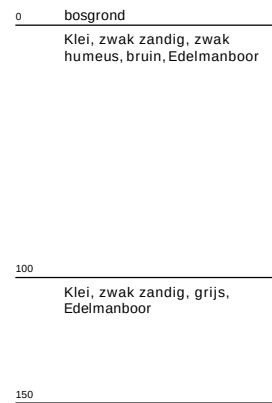
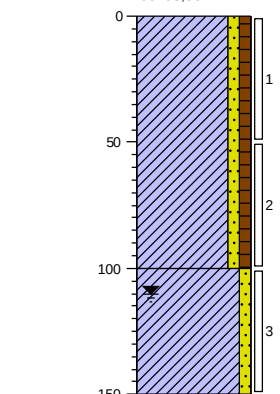
Boring: 106
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151055,20
 Y: 490779,20



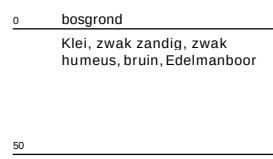
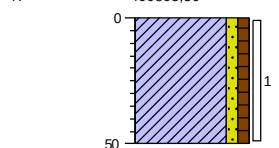
Boring: 107
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151042,20
 Y: 490797,20



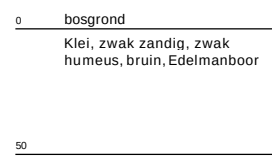
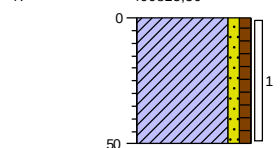
Boring: 108
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151081,20
 Y: 490795,50



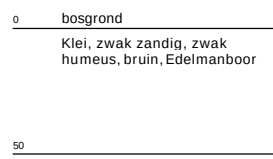
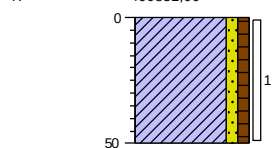
Boring: 109
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151099,20
 Y: 490805,50



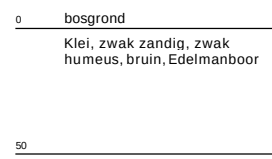
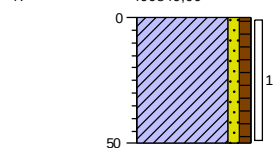
Boring: 110
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151084,20
 Y: 490825,50



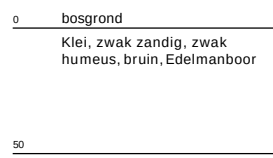
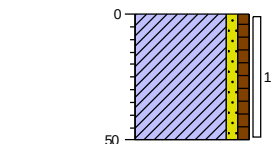
Boring: 111
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151053,70
 Y: 490832,00



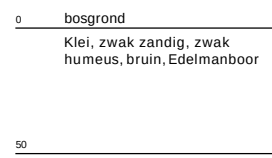
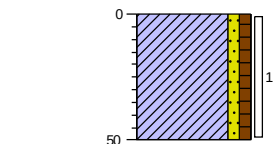
Boring: 112
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151041,70
 Y: 490849,00



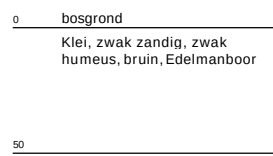
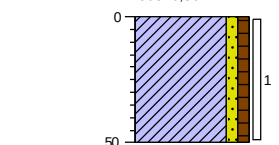
Boring: 113
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151016,20
 Y: 490832,00



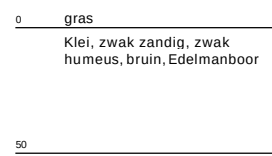
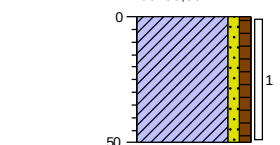
Boring: 114
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151028,20
 Y: 490816,21



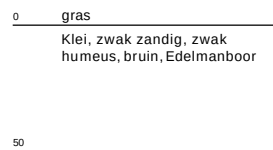
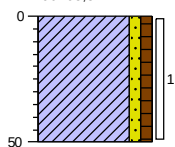
Boring: 115
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 150994,20
 Y: 490816,50



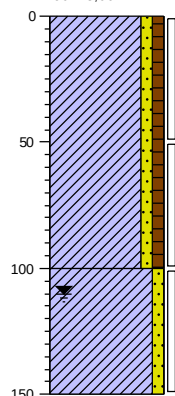
Boring: 116
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151008,20
 Y: 490799,50



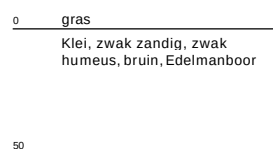
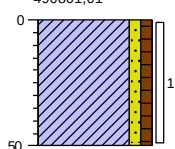
Boring: 117
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151037,20
 Y: 490765,51



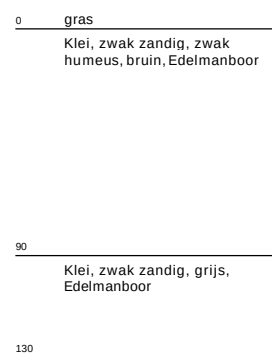
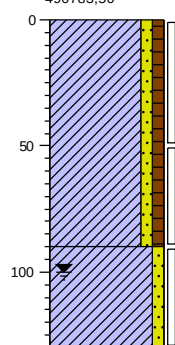
Boring: 118
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151051,70
 Y: 490748,00



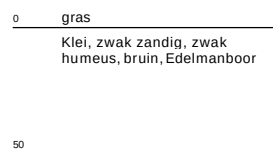
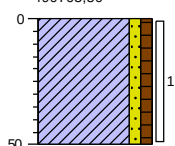
Boring: 119
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 150975,20
 Y: 490801,01



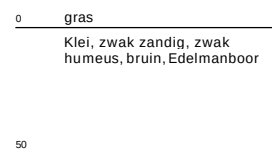
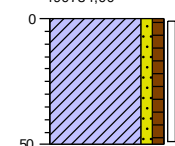
Boring: 120
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 150989,20
 Y: 490783,50



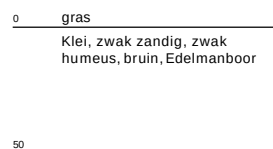
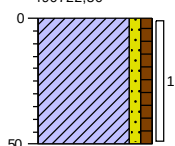
Boring: 121
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151003,70
 Y: 490765,50



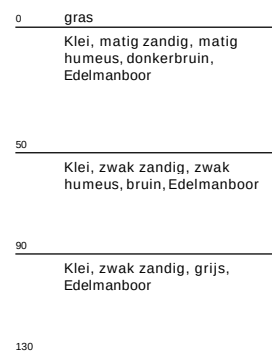
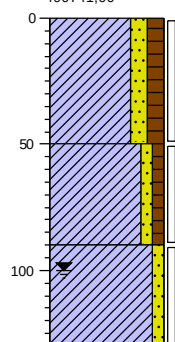
Boring: 122
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151030,20
 Y: 490734,00



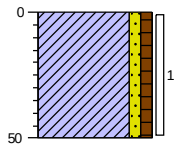
Boring: 123
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151014,70
 Y: 490722,50



Boring: 124
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151002,70
 Y: 490741,00

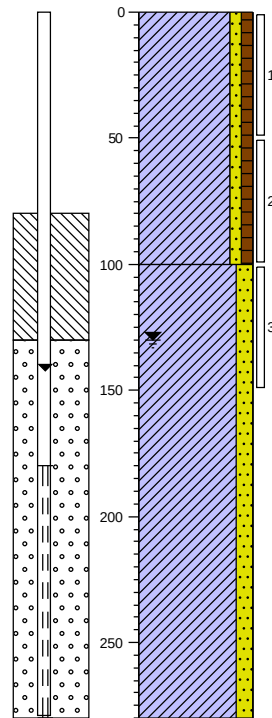


Boring: 125
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 150973,70
 Y: 490774,00



0 gras
 Klei, zwak zandig, zwak
 humeus, bruin, Edelmanboor
 50

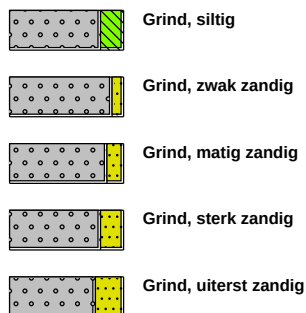
Boring: 126
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 150948,20
 Y: 490794,50



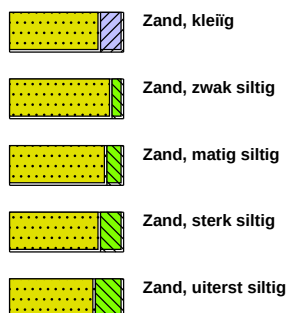
0 gras
 Klei, zwak zandig, zwak
 humeus, bruin, Edelmanboor
 1
 2
 100
 Klei, matig zandig, grijs,
 Edelmanboor
 3
 150
 200
 250
 280

Legenda (conform NEN 5104)

grind



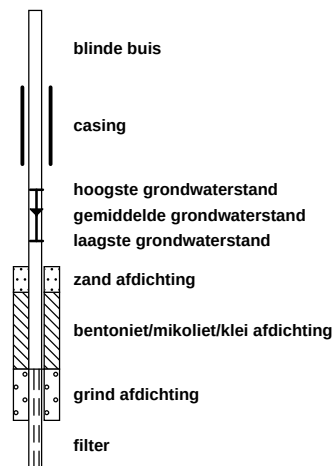
zand



veen



peilbuis



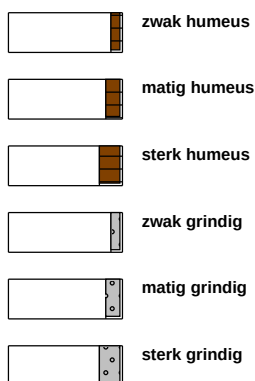
klei



leem



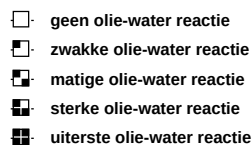
overige toevoegingen



geur



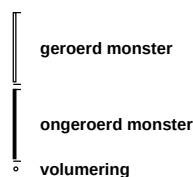
olie



p.i.d.-waarde



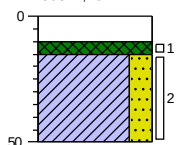
monsters



overig

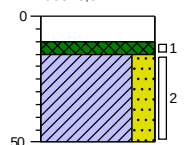


Boring: 1
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151078,70
 Y: 490842,10



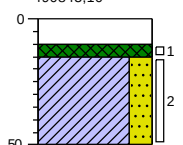
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 2
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151076,10
 Y: 490843,31



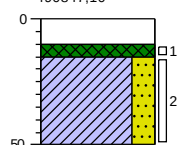
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 3
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151073,30
 Y: 490845,10



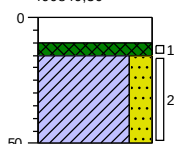
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 4
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151070,50
 Y: 490847,10



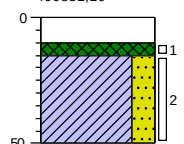
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 5
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151069,90
 Y: 490849,30



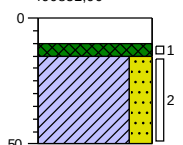
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 6
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151069,30
 Y: 490851,10



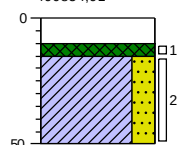
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 7
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151068,90
 Y: 490852,90



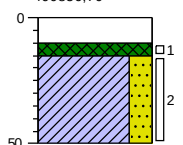
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 8
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151068,30
 Y: 490854,91



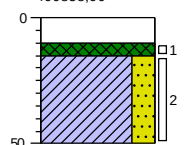
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Boring: 9
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151067,50
 Y: 490856,70



0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

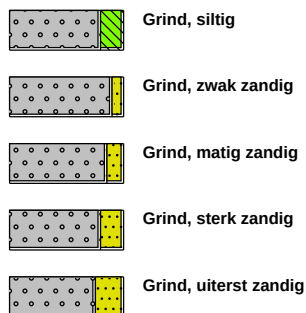
Boring: 10
 Datum: 13-9-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 X: 151066,90
 Y: 490858,90



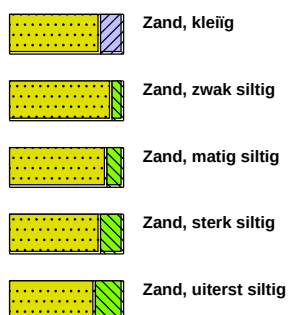
0 waterbodem
 10 Edelmanboor, Water met gras
 15 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



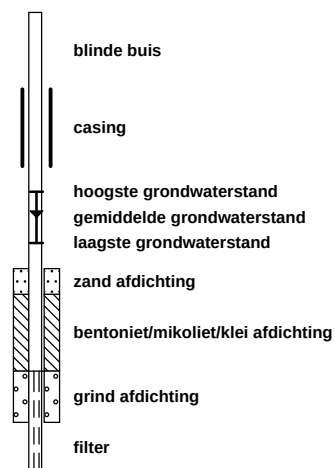
zand



veen



peilbuis



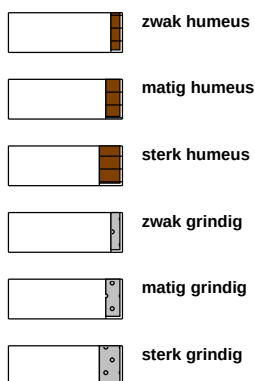
klei



leem



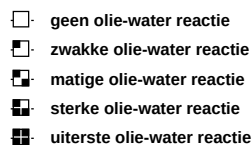
overige toevoegingen



geur



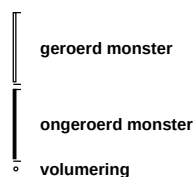
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	21033901A
Locatie:	Carl Barksweg nabij nr. 3 (bosperceel R 2687) Almere
Projectleider:	Erik van Vulpen

BRL SIKB:	☐ 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒ 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐ 2100	Mechanisch boren
	☐ 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐ 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐ 1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☒ 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒ 2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☒ 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐ 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐ 2101	Mechanisch boren
	☐ 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐ 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021147924/1
Uw project/verslagnummer	21033901A
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Sep-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 21-Sep-2021
 Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)					48.9
S Droge stof	% (m/m)	86.3	74.5	73.6	78.7	
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	6.4	4.1	5.8	9.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99	92	94	93	89
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	25.1	31.9	24.1	24.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	60	65	49	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33	0.36	0.23	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	10.0	11	8.8	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	14	16	12	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.16	0.097	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	28	32	24	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	30	32	22	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	110	120	78	68
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	15	14	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.4	15	18	29
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	12	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	36	58	66
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-101
 2 MM-102
 3 MM-103
 4 MM-104
 5 MM-105

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12273292
 12273293
 12273294
 12273295
 12273296

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
Startdatum analyse 14-Sep-2021
Datum einde analyse 21-Sep-2021
Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	1.1	1.4	<0.1	0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0.4	0.4	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-101
2 MM-102
3 MM-103
4 MM-104
5 MM-105

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12273292
12273293
12273294
12273295
12273296

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 21-Sep-2021
 Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.6	1.2	1.4	0.1 ¹⁾	0.2
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.4	0.5	0.5	0.1 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-101
 2 MM-102
 3 MM-103
 4 MM-104
 5 MM-105

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12273292
 12273293
 12273294
 12273295
 12273296

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 21-Sep-2021
 Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		70.8
S Droge stof	% (m/m)	58.6	
S Organische stof	% (m/m) ds	15.5	6.4
Gloeirest	% (m/m) ds	82	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.0	23.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	70	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.092
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	84
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	8.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM-106	Grond (AS3000)	12273297
7	MM-107	Grond (AS3000)	12273298

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
Uw projectnaam Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
Startdatum analyse 14-Sep-2021
Datum einde analyse 21-Sep-2021
Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
Bijlage A, B, C
Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.4
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM-106
7 MM-107

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12273297
12273298

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147924/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 21-Sep-2021
 Rapportagedatum 21-Sep-2021/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6	7
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.5
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM-106
 7 MM-107

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12273297
 12273298

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021147924/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12273292	MM-101				
0539031366	101	50	100	13-Sep-2021	2
0539031359	102	50	100	13-Sep-2021	1
0539031324	105	0	50	13-Sep-2021	1
12273293	MM-102				
0539031319	110	0	50	13-Sep-2021	1
0539031367	103	0	50	13-Sep-2021	1
0539031320	104	0	50	13-Sep-2021	1
0539031325	106	0	50	13-Sep-2021	1
0539031378	107	0	50	13-Sep-2021	1
0539031373	108	0	50	13-Sep-2021	1
0539031316	109	0	50	13-Sep-2021	1
12273294	MM-103				
0539031314	111	0	50	13-Sep-2021	1
0539031283	112	0	50	13-Sep-2021	1
0539031313	113	0	50	13-Sep-2021	1
0539031309	114	0	50	13-Sep-2021	1
0539031317	115	0	50	13-Sep-2021	1
0539031323	116	0	50	13-Sep-2021	1
0539031318	117	0	50	13-Sep-2021	1
0539031312	118	0	50	13-Sep-2021	1
12273295	MM-104				
0539031350	126	0	50	13-Sep-2021	1
0539031348	120	0	50	13-Sep-2021	1
0539031322	119	0	50	13-Sep-2021	1
0539031361	124	0	50	13-Sep-2021	1
0539031358	123	0	50	13-Sep-2021	1
0539031349	125	0	50	13-Sep-2021	1
0539031343	122	0	50	13-Sep-2021	1
0539031354	121	0	50	13-Sep-2021	1
12273296	MM-105				
0539031365	101	130	180	13-Sep-2021	4
0539031376	103	100	150	13-Sep-2021	3
0539031364	107	100	150	13-Sep-2021	3
0539031311	108	100	150	13-Sep-2021	3
0539031321	118	100	150	13-Sep-2021	3
0539031351	126	100	150	13-Sep-2021	3
0539031357	120	90	130	13-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021147924/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539031352	124	90	130	13-Sep-2021	3
12273297	MM-106				
0539031369	103	50	100	13-Sep-2021	2
0539031377	107	50	100	13-Sep-2021	2
0539031296	108	50	100	13-Sep-2021	2
12273298	MM-107				
0539031315	118	50	100	13-Sep-2021	2
0539031355	126	50	100	13-Sep-2021	2
0539031353	120	50	90	13-Sep-2021	2
0539031346	124	50	90	13-Sep-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021147924/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

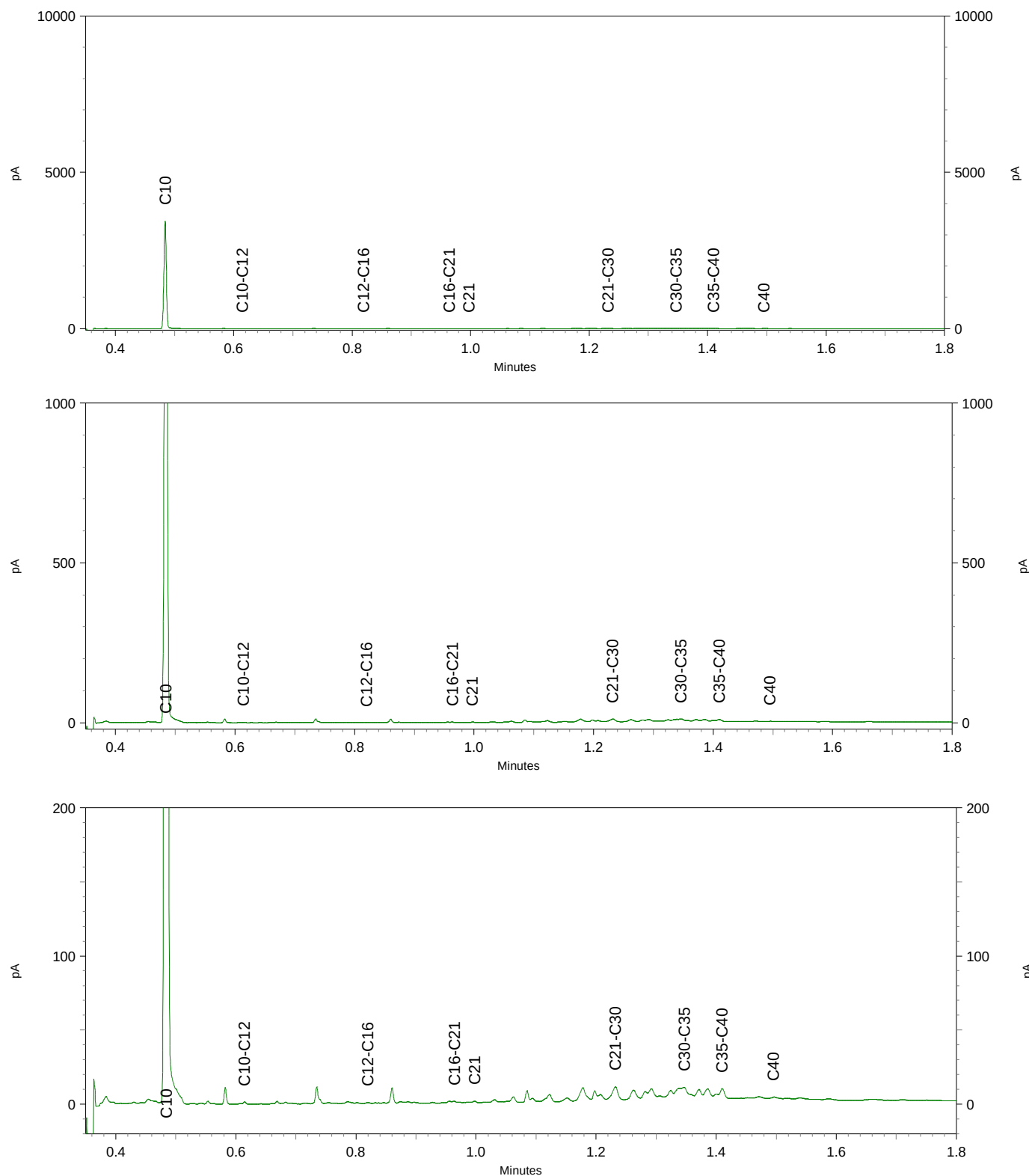
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021147924/1

Pagina 1/1

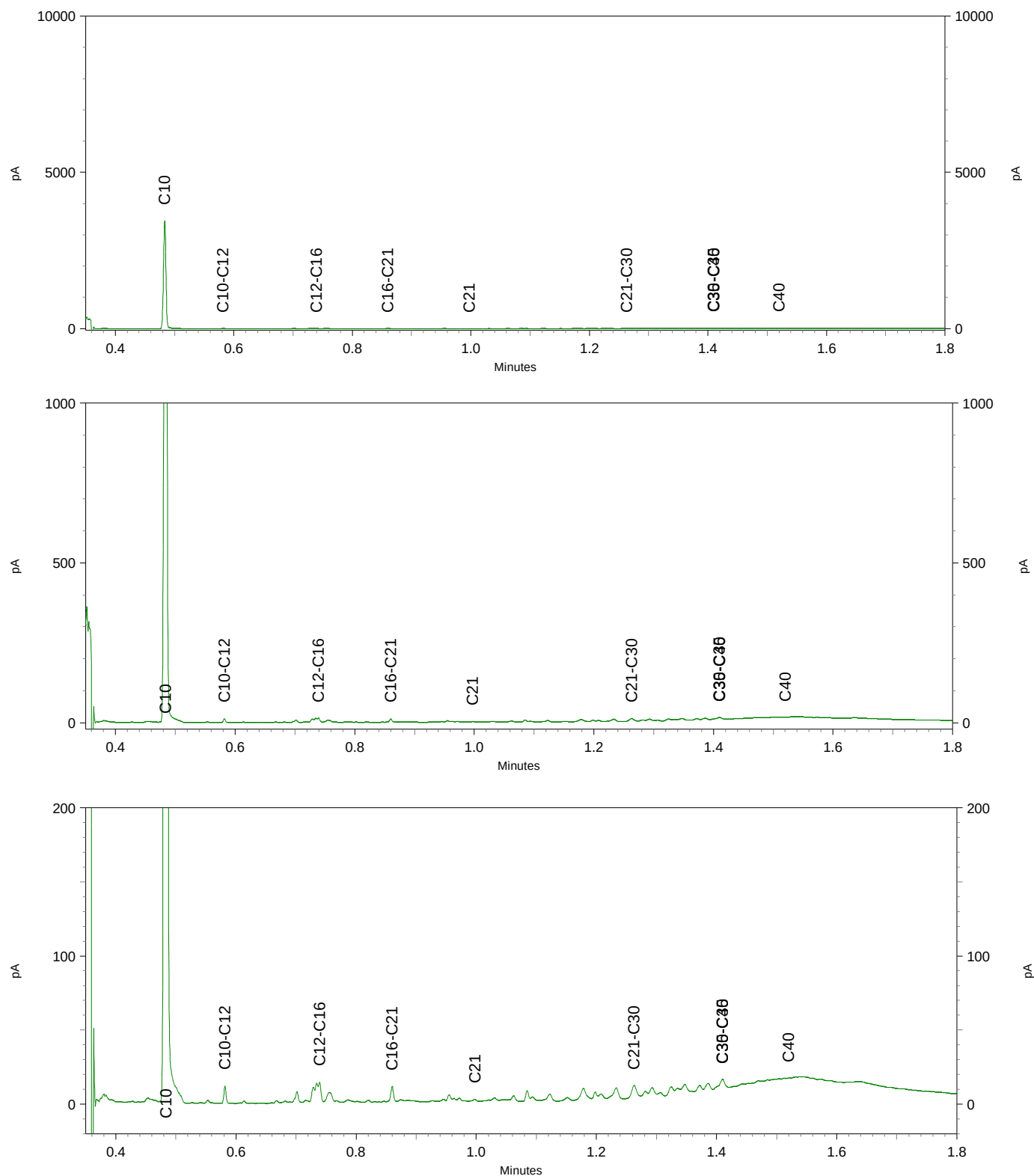
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

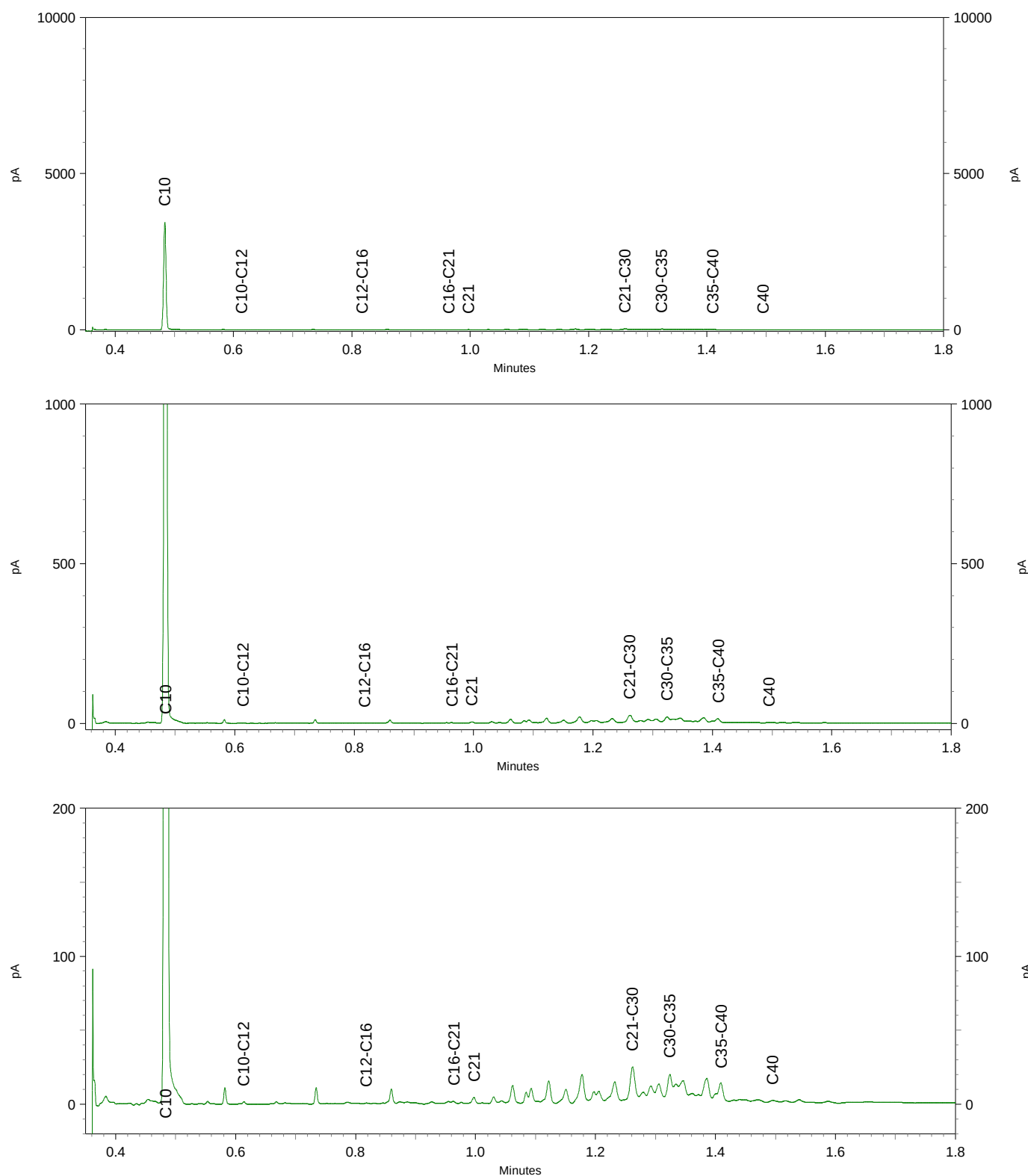
Sample ID.: 12273294
 Certificate no.: 2021147924
 Sample description.: MM-103
 V



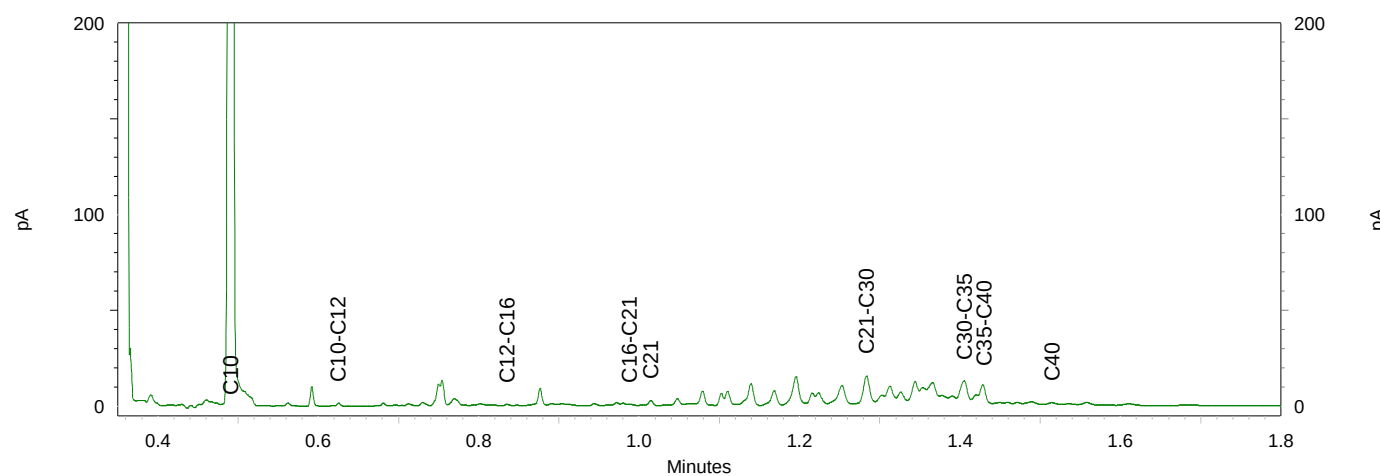
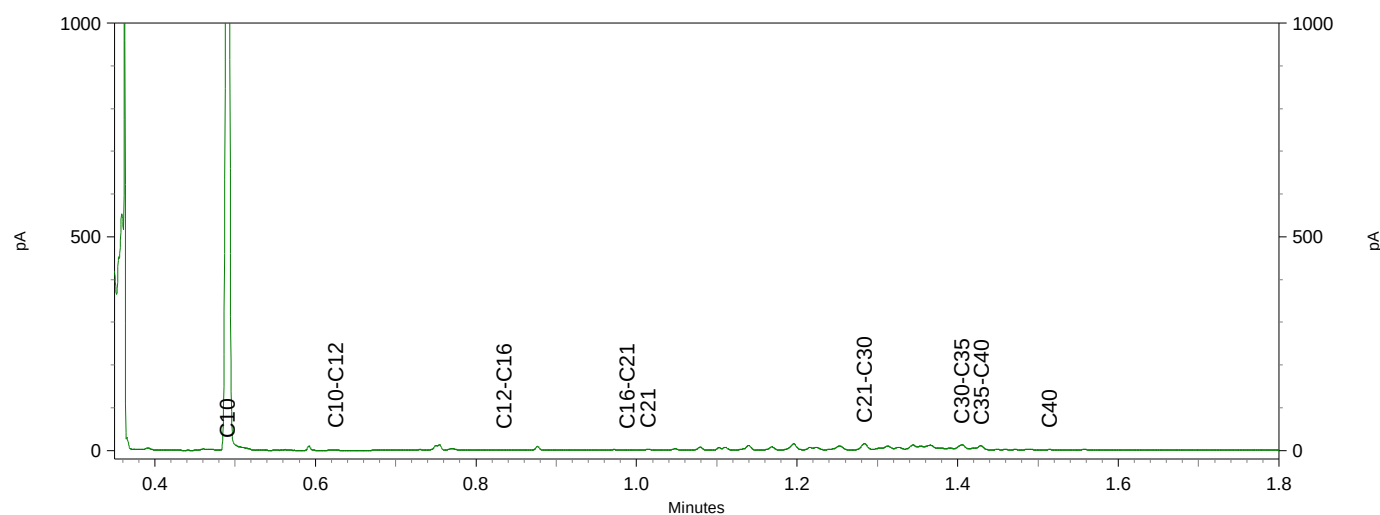
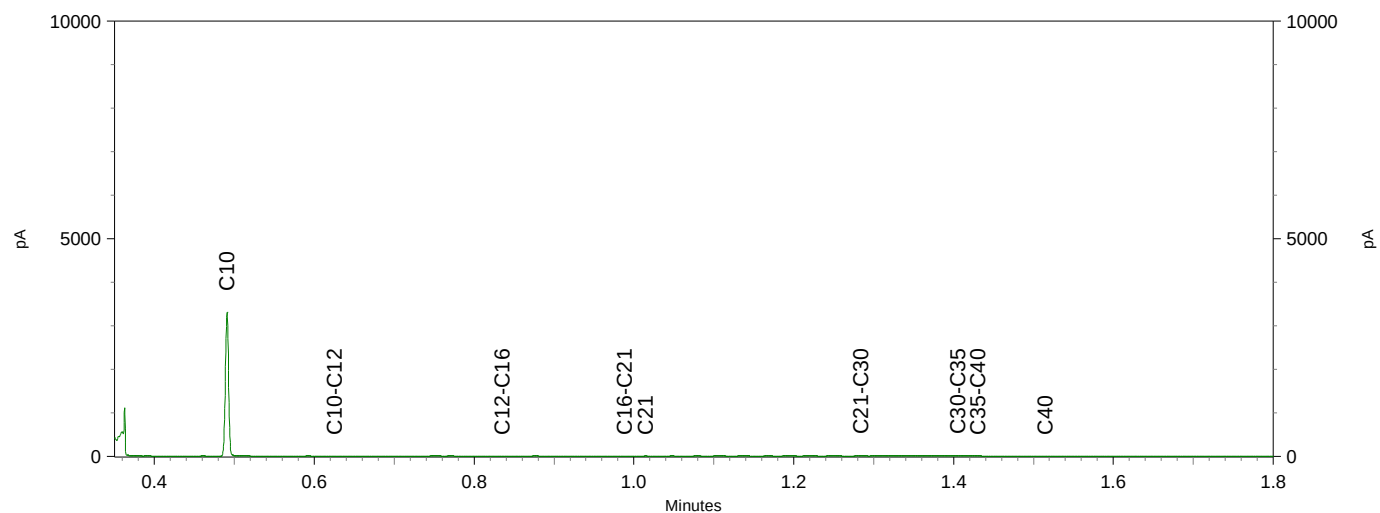
Sample ID.: 12273295
 Certificate no.: 2021147924
 Sample description.: MM-104
 V



Sample ID.: 12273296
 Certificate no.: 2021147924
 Sample description.: MM-105
 V



Sample ID.: 12273297
 Certificate no.: 2021147924
 Sample description.: MM-106
 V



PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 27-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021151772/1
Uw project/verslagnummer	21033901A
Uw projectnaam	Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Sep-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021151772/1
 Startdatum analyse 20-Sep-2021
 Datum einde analyse 27-Sep-2021
 Rapportagedatum 27-Sep-2021/14:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	100	130	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	3.6
S Koper (Cu)	µg/L	5.4	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	27	6.2	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	65	25	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.22	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.025	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	103-1-1	Water (AS3000)	12286701
2	107-1-1	Water (AS3000)	12286702
3	126-1-1	Water (AS3000)	12286703

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021151772/1
 Startdatum analyse 20-Sep-2021
 Datum einde analyse 27-Sep-2021
 Rapportagedatum 27-Sep-2021/14:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 103-1-1
 2 107-1-1
 3 126-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12286701
 12286702
 12286703

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021151772/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12286701	103-1-1				
0692122717	103	170	270	20-Sep-2021	1
0801004906	103	170	270	20-Sep-2021	2
12286702	107-1-1				
0801004907	107	160	260	20-Sep-2021	1
0692122710	107	160	260	20-Sep-2021	2
12286703	126-1-1				
0692123109	126	180	280	20-Sep-2021	1
0801004865	126	180	280	20-Sep-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021151772/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021151772/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021147919/1
Uw project/verslagnummer	21033901A
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Sep-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147919/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 16-Sep-2021
 Rapportagedatum 16-Sep-2021/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	26.8
S Organische stof	% (m/m) ds	18.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	80
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM-1

Opgegeven monstermatrix
 Waterbodem (AS3000)
 Monster nr.
 12273275

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147919/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 16-Sep-2021
 Rapportagedatum 16-Sep-2021/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1

Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Monster nr.

12273275

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021147919/1
 Startdatum analyse 14-Sep-2021
 Datum einde analyse 16-Sep-2021
 Rapportagedatum 16-Sep-2021/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.5
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.094
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1

Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Monster nr.

12273275

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021147919/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12273275	MM-1				
0539031594	1	10	15	13-Sep-2021	1
0539031618	10	10	15	13-Sep-2021	1
0539031580	2	10	15	13-Sep-2021	1
0539031624	3	10	15	13-Sep-2021	1
0539031626	4	10	15	13-Sep-2021	1
0539031622	5	10	15	13-Sep-2021	1
0539031623	6	10	15	13-Sep-2021	1
0539031621	7	10	15	13-Sep-2021	1
0539031620	8	10	15	13-Sep-2021	1
0539031619	9	10	15	13-Sep-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021147919/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

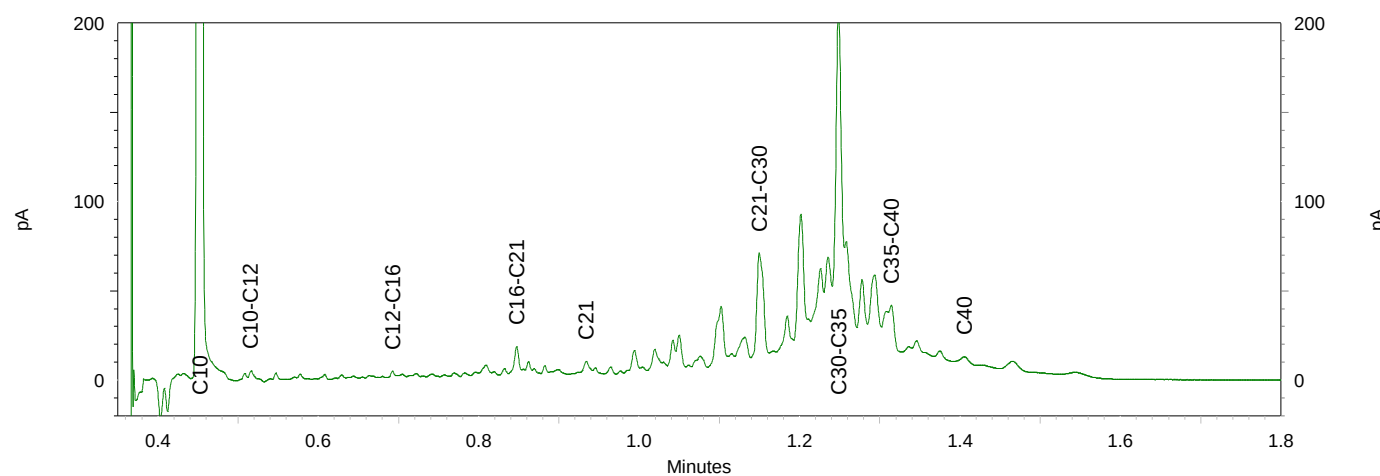
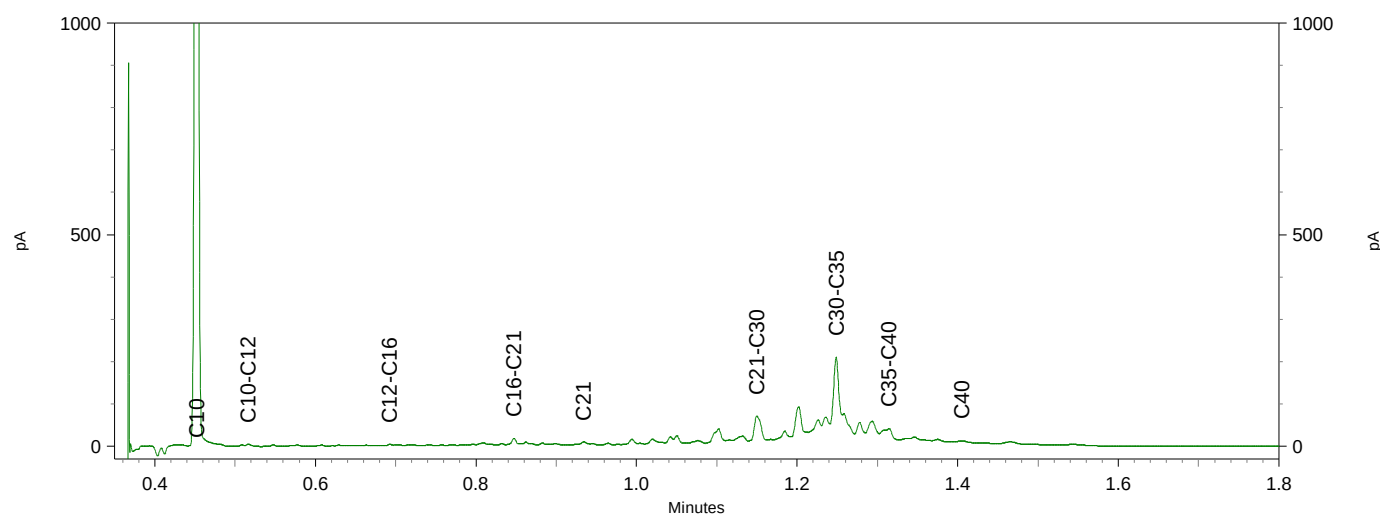
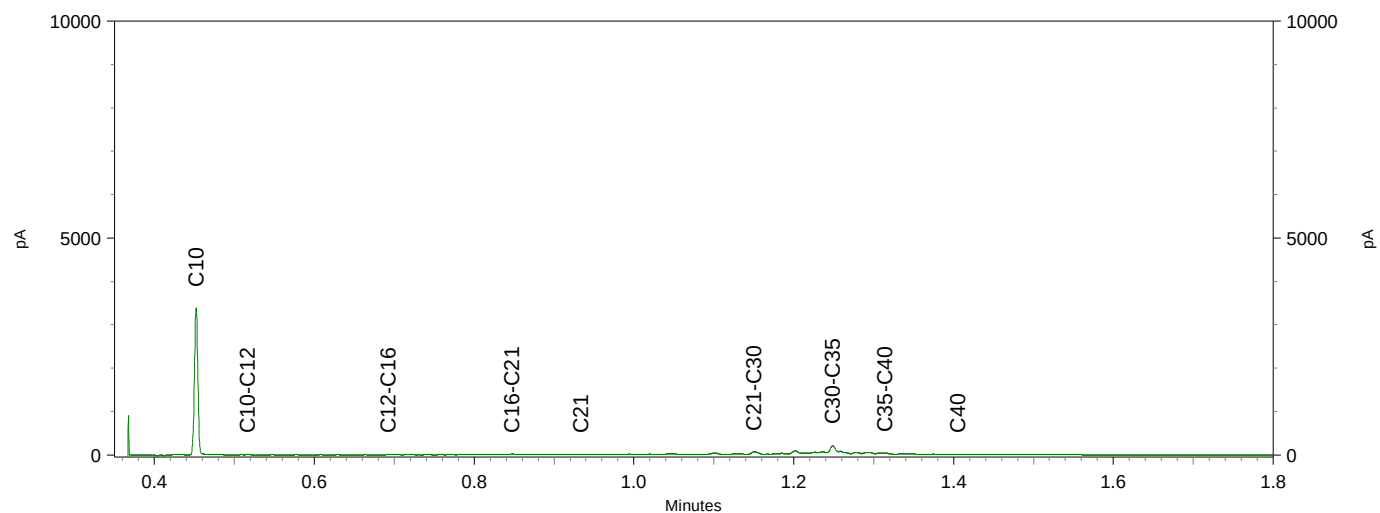
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021147919/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12273275
 Certificate no.: 2021147919
 Sample description.: MM-1
 V



Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-101	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	16,55	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	26,83	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-102	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,1	25,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	59,81		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3648	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10,0	9,969	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,87	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1427	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27,92	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	31,29	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	114,2	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	17,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	11,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,1 % van droge stof en organische stof: 6,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021147924
Uw projectnummer 21033901A
Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
Datum monsternamen 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-103	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,6	73,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,9	31,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	53,17		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3984	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,056	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	15,74	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1532	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	26,73	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,63	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110,6	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	87,8	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 31,9 % van droge stof en organische stof: 4,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2021147924							
Uw projectnummer	21033901A							
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere							
Datum monstername	13-09-2021							
Parameter	Eenheid	MM-104	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,1	24,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2615	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	9,053	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13,11	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1004	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	24,63	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,4	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	83,36	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3	10,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	9,483					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	24,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	31,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	20,69					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	100,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 24,1 % van droge stof en organische stof: 5,8 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monsternamen 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-105	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,5	24,5					
Droge stof	% (m/m)	48,9	48,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	55,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2252	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,16	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	16,33	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0353	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32,46	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	20,29	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	69,26	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,258					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	32,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	31,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,516					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	70,97	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0052	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 24,5 % van droge stof en organische stof: 9,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021147924
Uw projectnummer 21033901A
Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
Datum monsternamen 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-106	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,0	31,0					
Droge stof	% (m/m)	58,6	58,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	58,65		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2082	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,11	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15,94	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0573	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34,15	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	24,66	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	71,58	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,355					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	12,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	11,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	27,1	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2258	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 31,0 % van droge stof en organische stof: 15,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2021147924							
Uw projectnummer	21033901A							
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere							
Datum monstername	13-09-2021							
Parameter	Eenheid	MM-107	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,8	70,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,6	23,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	58,65		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2693	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,5	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,27	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,0954	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	32,29	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	25,5	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	90,18	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	12,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 23,6 % van droge stof en organische stof: 6,4 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-101	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	11,6	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	16,55	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	26,83	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monsternamen 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-102	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,5	74,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,1	25,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	59,81					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3648	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10,0	9,969	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	14,87	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1427	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27,92	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	31,29	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	114,2	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	17,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	11,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 25,1 % van droge stof en organische stof: 6,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monsternamen 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-103	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,6	73,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,9	31,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	65	53,17					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,3984	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,056	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	15,74	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1532	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	26,73	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	31,63	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	110,6	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	36,59					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	87,8	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 31,9 % van droge stof en organische stof: 4,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-104	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,1	24,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	50,47					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2615	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	9,053	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13,11	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1004	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	24,63	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	23,4	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	83,36	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,3	10,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	9,483					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	24,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	31,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	20,69					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	100,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0084	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 24,1 % van droge stof en organische stof: 5,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2021147924							
Uw projectnummer	21033901A							
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere							
Datum monstername	13-09-2021							
Parameter	Eenheid	MM-105	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,5	24,5					
Droge stof	% (m/m)	48,9	48,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	55,9					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,2252	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,16	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	16,33	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0353	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32,46	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	20,29	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	69,26	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,258					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,763					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	32,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	31,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,516					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	70,97	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0052	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 24,5 % van droge stof en organische stof: 9,3 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021147924
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-106	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
-----------	---------	--------	------	-----	----	-------	----------	----

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Organische stof	% (m/m) ds	15,5	15,5
Gloeirest	% (m/m) ds	82	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,0	31,0
Droge stof	% (m/m)	58,6	58,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	70	58,65					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2082	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10,11	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15,94	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0573	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34,15	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	24,66	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	71,58	-	140,0	200,0	720,0	720,0

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,355					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,258					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	12,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	11,61					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	2,71					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	27,1	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0031	-	0,02	0,04	0,5	1,0

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0225					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,2258	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 31,0 % van droge stof en organische stof: 15,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem								
Certificaatnummer	2021147924							
Uw projectnummer	21033901A							
Uw projectnaam	Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere							
Datum monstername	13-09-2021							
Parameter	Eenheid	MM-107	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,8	70,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,6	23,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	58,65					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2693	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,5	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15,27	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,092	0,0954	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	32,29	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	25,5	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	90,18	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,281					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,469					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,03					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	12,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,563					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38,28	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0076	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 23,6 % van droge stof en organische stof: 6,4 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		0.700						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1
 Monsternaam MM-101
 Eurofins nr. 12273292

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		6.40						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74.5						
Organische stof	% (m/m) ds	6.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.1						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1	1.1	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.2	1.2	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 2
 Monsternaam MM-102
 Eurofins nr. 12273293

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		4.10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73.6						
Organische stof	% (m/m) ds	4.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.4	1.4	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAE)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.4	1.4	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 3
 Monsternaam MM-103
 Eurofins nr. 12273294

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		5.80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.7						
Organische stof	% (m/m) ds	5.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.1						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 4
 Monsternaam MM-104
 Eurofins nr. 12273295

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		9.30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	9.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	89						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.5						
Droge stof	% (m/m)	48.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 5 Monsternaam MM-105 Eurofins nr. 12273296

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		15.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	15.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	82						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.0						
Droge stof	% (m/m)	58.6						
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.045	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.065	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.065	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 6 Monsternaam MM-106 Eurofins nr. 12273297

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytica B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		6.40						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70.8						
Organische stof	% (m/m) ds	6.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.6						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 7
 Monsternaam MM-107
 Eurofins nr. 12273298

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.hulpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		0.700				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86.3				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12273292 MM-101

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		6.40				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25.1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	74.5				
Organische stof	% (m/m) ds	6.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	92				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.1				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1	1.1	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.2	1.2	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 12273293 MM-102

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijksw

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		4.10				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31.9				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	73.6				
Organische stof	% (m/m) ds	4.1				
Gloeirest	% (m/m) ds	94				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.9				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.4	1.4	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.4	1.4	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 3 12273294 MM-103

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		5.80				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	78.7				
Organische stof	% (m/m) ds	5.8				
Gloeirest	% (m/m) ds	93				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.1				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 4 12273295 MM-104

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		9.30				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24.5				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Organische stof	% (m/m) ds	9.3				
Gloeirest	% (m/m) ds	89				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.5				
Droge stof	% (m/m)	48.9				
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 5 12273296 MM-105

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijks)

De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		15.5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Organische stof	% (m/m) ds	15.5				
Gloeirest	% (m/m) ds	82				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.0				
Droge stof	% (m/m)	58.6				
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.045	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.065	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.065	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 6 12273297 MM-106

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147924
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 21-09-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodemtype correctie						
Organische stof		6.40				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23.6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	70.8				
Organische stof	% (m/m) ds	6.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	92				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.6				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 7 12273298 MM-107

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)

OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021151772
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 20-09-2021

Parameter	Eenheid	103-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	5,4	5,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	27	27,0	+	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	65	65,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,025	0,025	+	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021151772
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweeg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 20-09-2021

Parameter	Eenheid	107-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	130	130,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	6,2	6,2	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	25	25,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021151772
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 20-09-2021

Parameter	Eenheid	126-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	57	57,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	3,6	3,6	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10,0	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2021147919
 Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Datum monstername 13-09-2021

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	26,8	26,8					
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	66,66					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2646	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,925	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	17,09	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0603	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	31,53	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	16,68	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	68,34	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	3,424					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	8,152					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	19,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	76,09					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260	141,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51	27,72					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	277,2	++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,051					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,2223	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 23,3 % van droge stof en organische stof: 18,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer 21033901A
 Projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147919
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 16-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		18,4						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23,3						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	26,8	26,8					
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	66,66					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,2646	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	9,925	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	17,09	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0603	<=AW	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	31,53	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	16,68	<=AW	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	68,34	<=AW	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	3,424					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	8,152					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	19,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	76,09					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	260	141,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51	27,72					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	277,2	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,051					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,019					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,2223	<=AW	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12273275 MM-1

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Projectnummer 21033901A
 Projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021147919
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 16-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSDD-msPAF	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	indust.	AP	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		18,4									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23,3									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	26,8	26,8								
Organische stof	% (m/m) ds	18,4	18,4								
Gloeirest	% (m/m) ds	80									
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23,3	23,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	0		20						920
Cadmium (Cd)	ma/ka ds	0,32	0		0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	7,5	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	0		3	15	30	35	190	25	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	0		5	40	54	54	190		190
Kwik (Hg)	ma/ka ds	0,062	0		0,05	0,15	0,3	0,83	4,8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	0		1,5	1,5	3	88	190	5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	0		4	35	70		100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	0		10	50	100	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	0		20	140	200	200	720		720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	3,424								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	8,152								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	19,57								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	76,09								
Minerale olie (C30-C35)	ma/ka ds	260	141,3								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51	27,72								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	277,2	Verspreidbaar	35	190	190	190	500	3000	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie biil.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0		0,001						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0026		0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, F											
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,0043								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0001								
Anthraceen	ma/ka ds	<0,050	0,0001								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0								
Chryseen	ma/ka ds	<0,050	0								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,2223		0,5	1,5	3	6,8	40		40
Extra parameters											
msPAF organisch	%	0,1682	Verspreidbaar								
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12273275 MM-1

Eindoordeel: Verspreidbaar

Gebruikte afkortingen

<= AW kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSDD-msPAF Gestandaardiseerd gehalte of msPAF percentage
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monstername 13-09-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021147919
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 16-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		18.4						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23.3						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	26.8						
Organische stof	% (m/m) ds	18.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23.3						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.163	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI)	µg/kg ds	<0.2	0.076	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.272	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.163	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. 1
 Monsternaam MM-1
 Eurofins nr. 12273275

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens dan wel achtergrondv -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger in oppervlaktewater

Uw projectnummer 21033901A
 Uw projectnaam Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 13-09-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021147919
 Startdatum 14-09-2021
 Rapportagedatum 16-09-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	RG Eis	OW	OWRW
Bodentype correctie						
Organische stof		18.4				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		23.3				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	26.8				
Organische stof	% (m/m) ds	18.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	80				
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	23.3				
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.163	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	1,1	3,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	1,1	3,7
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	0.076	0,1	0,8	0,8
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.272	0,1	0,8	0,8
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.163	0,1	1,1	3,7

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 12273275 MM-1

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

OW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (niet zijnde Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 OWRW Norm voor toepassing van grond/bagger in een ander oppervlaktewaterlichaam (Rijkswater of een open verbinding hebbend met Rijkswater)
 De overschreden norm wordt rood aangegeven.

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodembodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'²⁸. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets²⁹ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodembodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'noot toepasbaar'³⁰

²⁸ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

²⁹ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

³⁰ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

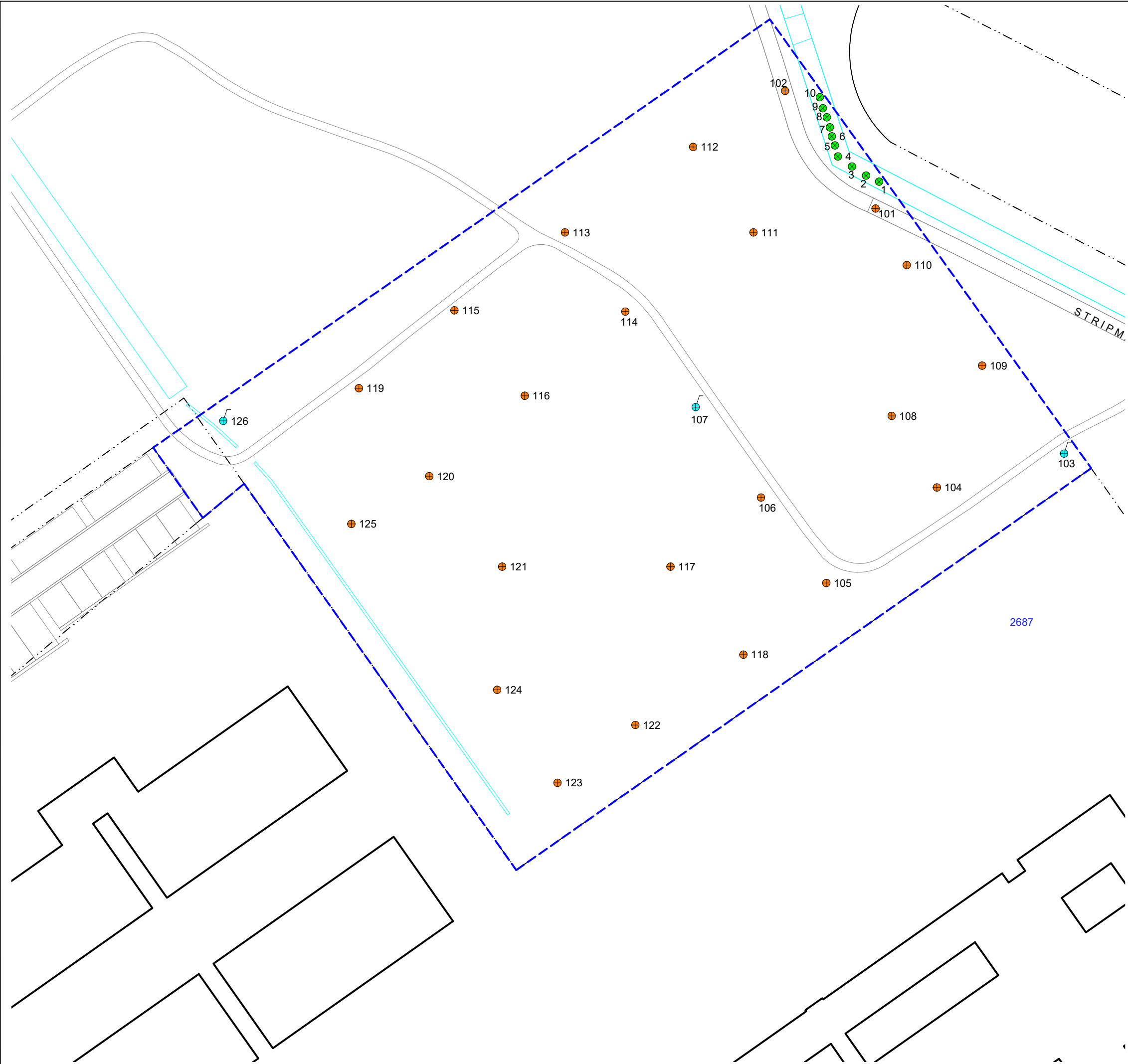
PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Tekening



LEGENDA

- Boring verkennend bodemonderzoek
- Peilbuis verkennend bodemonderzoek
- Boring waterbodemonderzoek
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water

Locatie:			
Carl Barksweg nabij nr. 3 Almere			
Type:			
Verkennend bodem en waterbodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:	Bestandsnaam:		
21033901A	21033901A		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	EvV	27-09-2021	1
Schaal:	0 7,5m 37,5m		
1:750			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033 - 245 85 11

E-mail: info@pjmilieu.nl

Internet: www.pjmilieu.nl

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER

Bijlage 2

Verkeer en parkeren

Actualisatie Uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere

Verkeer en parkeren

Opdrachtgever

Titel rapport

Kenmerk

Datum publicatie

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Status

Rijksvastgoed bedrijf

Actualisatie Uitbreiding Oostvaarderskliniek

Almere

019318.20241219.R1.05

23 april 2025

Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Parkeren	2
2.1 Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid	2
2.2 Bepalen reële parkeerbehoefte	4
2.3 Parkeerbalans	5
3. Verkeersgeneratie	7
3.1 Verkeersgeneratie conform CROW	7
3.2 Verkeersgeneratie o.b.v. daadwerkelijke bezetting	7
4. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	9
4.1 Kruispuntniveau	9
4.2 Resultaten	10
5. Conclusie	12
Bijlage 1 Parkeerdrukmeting	13
B.1.1 Uitgevoerd parkeeronderzoek	13
B.1.2 Resultaten	14
Bijlage 2 Uitkomsten	
Meerstrooksrotondeverkenner	16

1. Inleiding

Conform opgave van de opdrachtgever (Rijksvastgoed bedrijf) stijgt het aantal tbs-opleggingen¹ door rechters en groeien de wachtlijsten voor plaatsing in een tbs kliniek, daarom is er een dringende behoefte aan meer behandelplekken in tbs klinieken. Het Rijksvastgoed bedrijf in opdracht van Dienst Justitiële Inrichtingen is voornemens om de bestaande kliniek 'Oostvaarderskliniek' in Almere uit te breiden. De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek betreft een verbouwing, waarbij er ruimte komt voor 46 extra behandelplekken. De uitbreiding zal buiten de huidige muur aan de noordwestzijde van het huidige gebouw plaatsvinden. Deze uitbreiding zal invloed hebben op het benodigde aantal parkeerplaatsen, de verkeersgeneratie en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Het verkeer wordt afgewikkeld via de rotonde op het kruispunt van de Carl Barksweg en de Stripheldenweg en via de rotonde op de kruising van Stripheldenweg en Buitenring (N702).

In januari 2022 heeft Goudappel een rapport² opgesteld over de invloed van de uitbreiding op het verkeer en parkeren in de omgeving. In de afgelopen twee jaar is het uitbreidingsproject verder ontwikkeld. De opdrachtgever heeft Goudappel BV gevraagd om dat rapport te actualiseren, waarbij de gevolgen van de ontwikkeling op de parkeerbehoefte en op de verkeerskundige situatie rondom de Oostvaarderskliniek op basis van de nieuw voorgestelde wijzigingen worden onderzocht. In voorliggende rapportage zijn deze vragen uitgewerkt. Figuur 1.1 geeft de ontwikkelingslocatie weer.



Figuur 1.1: Locatie van de Oostvaarderskliniek met indicatief de huidige bebouwing in roze en bestaande parkeerplaatsen in geel (bron ondergrond: Cyclomedia)

¹ Tbs staat voor terbeschikkingstelling. Het is primair een beveiligingsmaatregel die de rechter kan opleggen om de samenleving te beschermen als iemand een misdrijf heeft gepleegd terwijl hij leed aan een 'gebrekkige ontwikkeling of ziekelijke stoornis van zijn geestvermogens' en er vrees is voor herhaling.

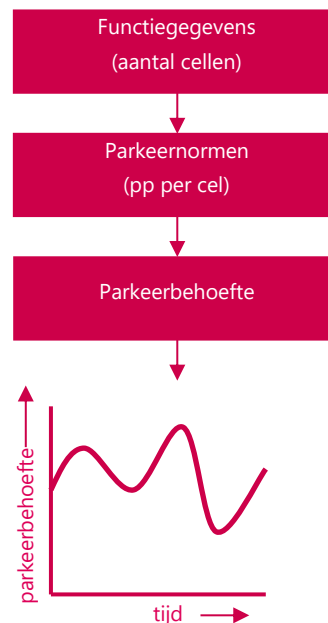
² Definitieve rapportage 'Parkeren Oostvaarderskliniek Almere' (010387.20211103.R1.02).

2. Parkeren

2.1 Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

2.1.1 Aanpak

De parkeerbehoefte (het benodigde aantal parkeerplaatsen) van de uitbreiding van het Oostvaarderskliniek is in eerste instantie bepaald aan de hand van de gemeentelijke parkeernorm. De gemeente Almere heeft haar parkeernormen vastgelegd in de 'Nota Parkeernormen 2020' d.d. oktober 2020. De parkeernormen zijn gebaseerd op de landelijk parkeerkencijfers van CROW³. De parkeervraag is berekend door de omvang van het functieprogramma van de ontwikkeling te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per eenheid). Het benodigde aantal parkeerplaatsen fluctueert over de momenten van de dag en over de dagen van de week. Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit aspect. In figuur 2.1 wordt het verloop van het benodigde aantal parkeerplaatsen over de dag schematisch gevisualiseerd. Door de parkeerbehoefte af te zetten tegen de parkeercapaciteit ontstaat de parkeerbalans.



Figuur 2.1: Schematische weergave berekening parkeerbehoefte

2.1.2 Uitgangspunten

Functieprogramma

De voorgestelde ontwikkeling betreft de uitbreiding van de bestaande tbs-kliniek 'Oostvaarderskliniek' in Almere met 46 nieuwe behandelkamers. In de huidige situatie zijn er in totaal 188 behandelkamers. Na de uitbreiding zal de kliniek in totaal 234 behandelkamers hebben.

Parkeercapaciteit

Op het terrein rondom de kliniek zijn in de huidige situatie 260 parkeerplaatsen aanwezig, waarvan 3 gereserveerd zijn, nog 2 voor mindervaliden en 1 voor artsen. De totale openbaar toegankelijke parkeercapaciteit is dan 254 parkeerplaatsen.

³ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

Tijdens de tellingen waren 15 parkeerplaatsen bezet vanwege bouwwerkzaamheden: 5 in sectie 5, 6 in sectie 13 en 4 in sectie 14. Op de donderdag waren er nog eens 6 parkeerplaatsen bezet in sectie 12. Een kaart met het overzicht van de secties is te zien in figuur B1.1 in bijlage 1. Deze aantallen zijn in mindering gebracht op de totale parkeercapaciteit, maar zijn (op sectie 12 na) in de toekomst wel weer beschikbaar. De beschikbare bruikbare parkeercapaciteit per dag staat in de tabel 2.1. Daarnaast is het voornemen om de parkeercapaciteit uit te breiden.

weekdag	parkeercapaciteit
zaterdag	250 pp
dinsdag	239 pp
donderdag	233 pp

Tabel 2.1: Parkeercapaciteit per dag

De constructiewerkers stonden ook geparkeerd in sectie 13 (2 busjes en 1 aanhanger; 1 van de opzichter en 1 van de werknemers). Het parkeren door de constructiewerkers had dus geen grote invloed op de totale parkeerdruk.

In figuur 2.2 is de uitbreiding schematisch gepresenteerd. Hoeveel parkeerplaatsen bij de locatie exact gerealiseerd worden is (nog) niet bekend. Op basis van de lengte en de huidige vormgeving van het parkeerterrein is aangenomen dat de uitbreiding circa 70 parkeerplaatsen betreft⁴. Als gevolg van de aanpassing van de gevellijn komen circa 20 bestaande parkeerplaatsen te vervallen. Netto worden circa 50 parkeerplaatsen toegevoegd ten opzichte van de huidige parkeercapaciteit.



Figuur 2.2: Beoogde uitbreiding (blauwe lijn betreft de nieuwe gevellijn en het blauwe rechthoekige vlak betreft de uitbreiding van de parkeercapaciteit. Bron: Rijksvastgoed bedrijf)

⁴ Lengte is circa 120 meter. In de huidige situatie bevinden zich op een sectie van circa 20 meter 12 parkeerplaatsen. $120/20 \times 12 = 72$ parkeerplaatsen.

Gemeentelijke parkeernormen

De gemeente Almere verdeelt de stad binnen haar Nota parkeernormen in 7 deelgebieden. Conform bijlage 3 van de gemeentelijke parkeernota is de Oostvaarderskliniek gelegen in 'zone D'. De meest passende parkeernorm voor de uitbreiding van de kliniek valt onder de functie 'penitentiare inrichting'. In tabel 2.2 is de gehanteerde parkeernorm weergegeven.

functie conform gemeentelijk beleid	parkeernorm zone D	eenheid
penitentiare inrichting	3,4	pp per 10 cellen

Tabel 2.2: Parkeernorm conform gemeentelijk beleid

2.1.3 Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

In tabel 2.3 is de parkeerbehoefte op basis van het gemeentelijk beleid weergegeven.

functie	aantal cellen	parkeernorm	parkeerbehoefte
penitentiare inrichting	46	3,4 pp / 10 cellen	16 pp

Tabel 2.3: Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

Op basis van het gemeentelijk beleid zijn ten behoeve van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek 16 extra parkeerplaatsen benodigd.

2.2 Bepalen reële parkeerbehoefte

De daadwerkelijke bezetting van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek is conform opgave van de opdrachtgever als volgt:

- 46 nieuwe behandelkamers voor patiënten, die allen max. 2 keer per week bezoek mogen ontvangen;
- Maximaal 55 nieuwe medewerkers gelijktijdig aanwezig.

Op basis van deze cijfers kan geconcludeerd worden dat de 16 extra parkeerplaatsen die het gemeentelijk beleid voorschrijft naar verwachting aan de lage kant zijn. Om de parkeerbehoefte beter te laten aansluiten op de specifieke eigenschappen van de functie is er gekeken naar de daadwerkelijk bezetting van de parkeercapaciteit op eigen terrein. Om de daadwerkelijke bezetting te bepalen is een parkeeronderzoek uitgevoerd in de vorm van een drukmeting op eigen terrein (zie bijlage 1 voor de volledige resultaten). Op de volgende momenten is de huidige parkeerbezetting ieder uur geregistreerd:

- Zaterdag 23 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur;
- Dinsdag 26 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur;
- Donderdag 28 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur.

Op basis van het aantal bezette parkeerplaatsen tijdens de drukste momenten (werkdagen van 10.00 tot en met 16.00 uur) en het huidige aantal behandelkamers (188) is het benodigd aantal parkeerplaatsen per behandelkamer berekend door het aantal bezette parkeerplaatsen te delen door het aantal behandelkamers. Dit is weergegeven in tabel 2.4.

De gemiddelde parkeerbezetting op de drukste momenten (tussen 10.00 en 16.00 uur) is op dinsdag 229 en op donderdag 201 parkeerplaatsen. Gemiddeld zijn er $(229+201/2=)$ 215 parkeerplaatsen bezet tijdens de drukste uren van de drukste dagen. Zaterdag heeft een lagere parkeerbezetting en is daarom buiten beschouwing gelaten om een worst-case scenario te berekenen.

functie	parkeerbehoefte
bezette parkeerplaatsen tijdens piek incl. bezoek	215
aantal behandelkamers huidig	188
benodigde parkeerplaatsen per behandelkamer	1,14

Tabel 2.4: Benodigd aantal parkeerplaatsen per behandelkamer

Op basis van het aantal benodigde parkeerplaatsen per behandelkamer is de reële parkeerbehoefte bepaald voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek. Deze is weergegeven in tabel 2.5.

aantal nieuwe behandelkamers	benodigde parkeerplaatsen per behandelkamer	parkeerbehoefte
46	1,14	53

Tabel 2.5: Parkeerbehoefte op basis van daadwerkelijke bezetting

Op basis van de daadwerkelijke bezetting van parkeerplaatsen op eigen terrein, afgezet tegen de huidige omvang van het aantal behandelkamers, zijn er voor de uitbreiding 53 extra parkeerplekken benodigd. In overeenstemming met onze opdrachtgever zijn we er vanuit gegaan dat het huidige gebruik zich na uitbreiding in de toekomstige situatie lineair doorzet.

2.2.1 Extra parkeertelling tijdens ploegwisseling

Tijdens het uitvoeren van de parkeertellingen heeft NDC-Nederland gemerkt dat het tijdens de ploegwisseling (om 13.30 uur) drukker werd op het parkeerterrein dan tijdens de eerder afgesproken telmomenten. NDC-Nederland heeft daarom ook op dinsdag 26 en donderdag 28 november 2024 de parkeerbezetting om 13.30 uur meegeteld.

Het maximaal geregistreerde aantal bezette parkeerplaatsen tijdens de ploegwisseling was 270 parkeerplaatsen op dinsdag (222 parkeerplaatsen op donderdag). Dit gebeurt slechts voor een kleine periode en is daarom niet representatief voor het werkelijke gebruik van de parkeerplaatsen op de locatie.

2.3 Parkeerbalans

Het benodigde aantal parkeerplaatsen als gevolg van de uitbreiding bedraagt circa 16 tot 53 parkeerplaatsen, berekend respectievelijk op basis van de gemeentelijke parkeernormen en op basis van het doorzetten van het feitelijke gebruik. In de huidige situatie zijn op het

drukste momenten (werkdagen van 10.00 t/m 16.00 uur) 215 van 233 parkeerplaatsen bezet. Op dat moment waren er 21 van de 254 parkeerplaatsen bezet vanwege bouwwerkzaamheden, wat van invloed kan zijn op de hoge parkeerbezetting. Deze komen vrij te vallen zodra de werkzaamheden zijn afgerond.

Dit geeft op het maatgevende moment in de huidige situatie nog een beperkte restcapaciteit. Door de uitbreiding komen circa 20 bestaande parkeerplaatsen te vervallen. Het voornemen is echter om de bestaande parkeercapaciteit in noordelijke richting uit te breiden. Op basis van de beschikbare ruimte is ingeschat dat de parkeercapaciteit met circa 70 parkeerplaatsen kan worden uitgebreid. Netto geeft dit een **toevoeging van circa 50 parkeerplaatsen**, die in de toekomstige situatie beschikbaar zullen zijn. Dit is voldoende om het benodigde aantal parkeerplaatsen conform het gemeentelijke parkeerbeleid te faciliteren. Als het huidige gebruik op basis van het gemiddelde piekgebruik wordt doorgezet, is dit echter niet voldoende. **Op basis van de analyse zijn er 53 extra parkeerplaatsen nodig** tijdens het (reguliere) piekmoment.

De ontwikkelaar gaat de mogelijkheid onderzoeken om de extra 3 parkeerplaatsen realiseren, conform de berekeningen op basis van het daadwerkelijke gebruik. Echter, gezien het kleine tekort op basis van de theoretische berekeningen (3 parkeerplaatsen), wordt niet verwacht dat dit verschil grote parkeerproblemen op de locatie zal veroorzaken.

3. Verkeersgeneratie

3.1 Verkeersgeneratie conform CROW

De uitbreiding van de Oostvaarderskliniek zorgt, net als de vraag naar extra parkeerplaatsen, ook voor extra verkeersbewegingen. Deze verkeersbewegingen worden in eerste instantie theoretisch bepaald met behulp van verkeersgeneratiekencijfers uit CROW-publicatie 744⁵. In tabel 3.1 is het verkeersgeneratiekencijfer van de functie 'penitentiare inrichting' weergegeven, de planlocatie is conform de indeling uit CROW-publicatie 744 gelegen in de 'rest bebouwde kom'. Voor een worst-case situatie is uitgegaan van het maximale kencijfer voor de verkeersgeneratie.

functie (CROW)	gemiddeld verkeersgeneratiekencijfer	verkeersgeneratie
penitentiare inrichting	9,3 per 10 cellen	43

Tabel 3.1: Gehanteerde CROW-verkeersgeneratiekencijfer

Het kencijfer betreft het aantal ritten in motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde weekdag (optelling van aankomsten en vertrekken). De verkeersgeneratie van de uitbreiding conform CROW bedraagt circa 43 mvt/weekdagemaal ($46/10 \times 9,3$), zoals te zien in tabel 3.1.

3.2 Verkeersgeneratie o.b.v. daadwerkelijke bezetting

Net als de parkeerbehoefte conform het gemeentelijke beleid geeft de daadwerkelijke bezetting van de functie een nauwkeuriger beeld van de nieuwe verkeerssituatie. Daarom wordt ook een functiespecifiek kencijfer voor de verkeersgeneratie (per behandelkamer) opgesteld, op basis van het feitelijke benodigde aantal parkeerplaatsen per behandelkamer.

Voor één behandelkamer zijn feitelijk 1,14 parkeerplaatsen benodigd (incl. bezoek). Gemiddeld vinden per parkeerplaats 3 parkeerwisselingen per dag plaats (elke shift van het personeel zorgt voor een parkeerwissel⁶), waarbij één parkeerwisseling zorgt voor twee verkeersbewegingen (aankomend en vertrekkend). Het worst-case verkeersgeneratiekencijfer op basis van het aantal benodigde parkeerplaatsen per behandelkamer wordt ($1,14 \times 3 \times 2 =$) 6,8 mvt/weekdagemaal. De extra verkeersgeneratie van de uitbreiding van 46 behandelkamers bedraagt circa ($46 \times 6,8 =$) 313 mvt op een gemiddelde weekdag.

⁵ CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' (juni 2024).

⁶ Worstcase waarin ervan uit wordt gegaan dat alle bezette parkeerplaatsen toehoren aan het personeel, terwijl ook bezoek van de parkeercapaciteit gebruik maken die naar verwachting een lagere turnover (minder dan 3) per parkeerplaats kennen.

Omdat het een uitbreiding van een bestaande functie betreft is het aannemelijk dat de verkeersintensiteit als gevolg van bijvoorbeeld servicelogistiek niet tot een significante verkeersgeneratie leidt⁷.

De berekende verkeersgeneratie doet zich voor in het etmaal. Piekmomenten in de verkeersgeneratie zullen er vooral zijn tijdens de personeelshifts, die deels buiten de reguliere spitsmomenten plaatsvinden. De wegvakken en kruispunten in de omgeving van de Oostvaarderskliniek kennen piekbelastingen tijdens de reguliere ochtend- en avondspitsperioden. Deze perioden zijn maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau.

⁷ Dit past binnen de afronding van de verkeersgeneratie.

4. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

4.1 Kruispuntniveau

De verkeersgeneratie als gevolg van de uitbreiding is van invloed op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de rotonde tussen de Carl Barksweeg en de Stripheldenweg en op de rotonde tussen de Stripheldenweg en de Buitenring (N702). Volgens opgave van opdrachtgever kent de Oostvaarderskliniek de volgende 'piekmomenten':

- Wisseling van het personeel:
 - Beveiliging: 07:00 – 07:30 en 14:00 – 14:30 uur;
 - Behandelaars: 13:30 – 15:30 uur.
- Bezoekers:
 - Maandag tot en met vrijdag tussen 19.00 en 21.00 uur .

Voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is uitgegaan van enkel de verkeersstromen door het personeel, en niet van bezoekers van patiënten en mensen die komen voor een rondleiding. In een worst-case scenario, waarin alle nieuwe werknemers ten behoeve van de uitbreiding tegelijkertijd met de auto aankomen tijdens het drukste uur in de ochtend en weer vertrekken tijdens het drukste avondspitsuur zijn dit circa 55 extra motorvoertuigen per uur. Deze verkeersgeneratie is opgeteld bij de verkeersintensiteit in de referentiesituatie 2030. Voor de volgende scenario's is met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner van de provincie Zuid Holland de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de rotondes geanalyseerd:

- De huidige verkeersbelasting;
- De referentiesituatie 2030⁸ (toekomst zonder uitbreiding van de Oostvaarderskliniek);
- De plansituatie 2030 met uitbreiding van de Oostvaarderkliniek.

De input voor de verkeersberekeningen is afkomstig uit het gemeentelijke verkeersmodel en bestaan uit zogenaamde kruispuntstromen. Hierin is per rijrichting de verkeersintensiteit in de ochtend- en avondspitsperiode inzichtelijk gemaakt. In de analyse naar de planvariant zijn de kruispuntstromen uit het prognosejaar 2030 aangevuld met de berekende verkeersgeneratie als gevolg van de geplande ontwikkeling. Dit verkeer is naar rato over de rijrichtingen verdeeld. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2. Er is sprake van een acceptabele verkeerssituatie, wanneer de maximale verzadigingsgraad (VG) van een rotonde onder de 0,7 ligt. Bij een waarde daarboven is er sprake er mogelijk sprake van congestie op één of meerdere toeleidende wegvakken.

⁸ Situatie in prognosejaar 2030 met autonome groei als gevolg van economische groei en welvaartskenmerken alsmede door reeds vastgestelde ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld woningbouwopgaven.

4.2 Resultaten⁹

In onderstaande tabel is de maximale verzadigingsgraad per rotonde voor de ochtend- en avondspits weergegeven voor de referentie situatie in prognosejaar 2030 en de plansituatie 2030.

rotonde Carl Barksweg – Stripheldenweg			rotonde Stripheldenweg – Buitenring (N702)	
	referentie situatie 2030	plansituatie 2030	referentie situatie 2030	plansituatie 2030
ochtendspits	0,44	0,47	0,93	0,98
avondspits	0,60	0,61	0,96	0,98

Tabel 4.1: Maximale verzadigingsgraad per rotonde tijdens de ochtend- en avondspitsperiode in de huidige situatie en de plansituatie (prognosejaar 2030)

Rotonde Carl Barksweg – Stripheldenweg

Uit de tabel blijkt dat de op de rotonde Carl Barksweg – Stripheldenweg er in de referentie- en de plansituatie sprake is van een acceptabele verkeerssituatie. Deze rotonde heeft in de huidige vormgeving voldoende capaciteit om het verkeer zowel in de referentie- als in de plansituatie goed af te wikkelen. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat de rotonde in de huidige vormgeving nog restcapaciteit heeft.

Rotonde Stripheldenweg – Buitenring (N702)

De rotonde tussen de Stripheldenweg en Buitenring (N702) is in de huidige vormgeving een grote enkelstrooks rotonde. Op de Buitenring (N702) zijn voor en na de rotonde twee rijstroken beschikbaar. Op de Stripheldenweg is een enkele rijstrook voor het op- en afrijdende verkeer aanwezig. In tabel 4.1 is te zien dat zowel in de referentie situatie (prognose 2030) als in de plansituatie 2030 (na uitbreiding) de rotonde in de huidige vormgeving onvoldoende capaciteit heeft om het verkeer goed af te wikkelen. Dit leidt op de oostelijke tak van de Buitenring tot een verzadigingsgraad van meer dan 0,90. Het effect van de ontwikkeling is echter beperkt. Om te onderzoeken wat het probleem is, is ook de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op basis van de huidige verkeersintensiteit onderzocht. Het resultaat hiervan is weergegeven in tabel 4.2.

rotonde Stripheldenweg – Buitenring (N702)		
	huidige situatie 2017	plansituatie 2017
ochtendspits	0,50	0,55
avondspits	0,38	0,42

Tabel 4.2: Maximale verzadigingsgraad rotonde Stripheldenweg – Buitenring tijdens de ochtend- en avondspitsperiode in de huidige situatie en de plansituatie 2017 (basisjaar 2017 + uitbreiding kliniek)

⁹ Deze resultaten zijn afkomstig uit het vorige onderzoek dat in 2021 werd uitgevoerd, toen de uitbreiding 70 nieuwe werknemers zou omvatten. In het huidige scenario worden 55 nieuwe werknemers voorzien, omdat een deel van de nieuwe medewerkers dat in 2021 was voorzien reeds is begonnen. Dit verschil is te klein om een verschil te zien in de resultaten.

Voor het basisjaar 2017 is er zowel in de huidige situatie als in de plansituatie sprake van een acceptabele situatie. De verzadigingsgraad blijft ruim onder 0,70. Het planeffect op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beperkt. Uit deze resultaten wordt geconcludeerd dat de hoge verkeersdruk op de rotonde Stripheldenweg – Buitenring niet het gevolg is van de uitbreiding, maar van de autonome groei elders in Almere. In de referentiesituatie 2030 nemen de verkeersintensiteiten dermate toe dat het risico bestaat dat de huidige vormgeving van de rotonde niet meer voldoet.

5. Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek, bestaande uit een parkeerbehoefteberekening, parkeerdrukmeting, een berekening van de verkeersgeneratie en de beoordeling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau, worden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van het gemeentelijke parkeerbeleid zijn voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek 16 parkeerplaatsen benodigd.
- Op basis van de daadwerkelijke bezetting van de kliniek zijn, wanneer het huidige gebruik lineair doorzet, voor de uitbreiding 53 parkeerplaatsen benodigd.
- Daarnaast is het voornemen om de parkeercapaciteit uit te breiden met naar verwachting circa 50 parkeerplaatsen.
- De extra 3 parkeerplaatsen die nodig zijn volgens de berekeningen op basis van daadwerkelijk gebruik lijken oplosbaar. Zelfs als ze niet gerealiseerd worden, gezien het kleine tekort en de eis conform gemeentelijk beleid, lijkt dit geen parkeerproblemen op te leveren.
- Tijdens de ploegwisseling is tijdelijk drukker. Deze tijdelijke extra drukte is snel opgelost.
- De verkeersgeneratie van de uitbreiding op basis van het gemeentelijke beleid bedraagt circa 43 mvt/weekdagemaal. Op basis van de daadwerkelijke bezetting van de nieuwe functie bedraagt deze circa 313 mvt/weekdagemaal.
- Voor het referentie- en plansituatie in 2030 is er op de rotonde Carl Barksweg Stripheldenweg sprake van een acceptabele verkeerssituatie.
- In de referentiesituatie 2030 (zonder uitbreiding) is er op de rotonde Stripheldenweg Buitenring (N702) sprake van een te hoge verkeersdruk. Dit leidt naar verwachting tot een wachtrij voor de rotonde op de oostelijke tak van de Buitenring. Echter is dit niet het gevolg van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek, maar van de autonome groei als gevolg van vastgestelde ontwikkelingen van de verkeersintensiteiten op het bestaande wegennet.

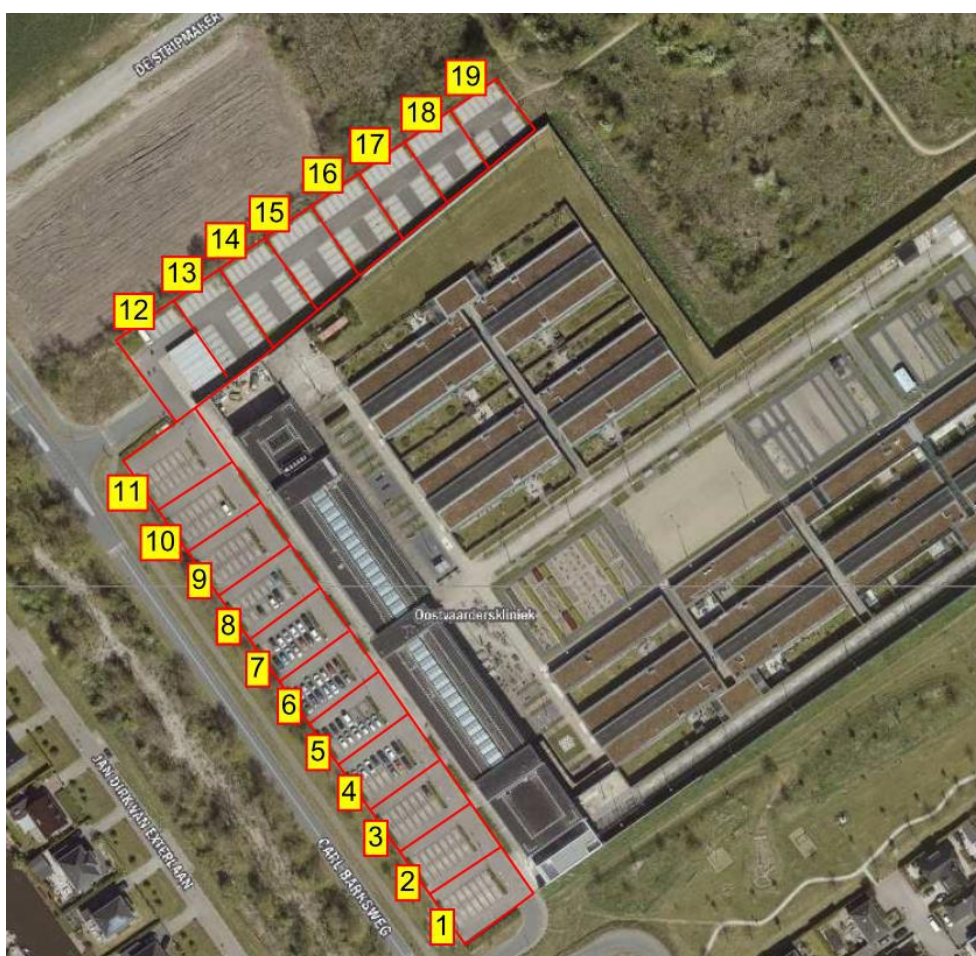
Bijlage 1 Parkeerdrukmeting

B.1.1 Uitgevoerd parkeeronderzoek

Om het aantal bezette en beschikbare parkeerplaatsen op eigen terrein te bepalen is een parkeerdrukmeting uitgevoerd. In een parkeerdrukmeting wordt het aantal bezette parkeerplaatsen binnen een onderzoeksgebied op verschillende momenten geregistreerd. Door het aantal bezette parkeerplaatsen te delen door de totale parkeercapaciteit in het gebied kan de parkeerdruk worden uitgerekend. Het onderzoek is uitgevoerd op de parkeercapaciteit op het terrein van de Oostvaarderskliniek. De parkeerdrukmeting heeft plaatsgevonden op de volgende momenten:

- Zaterdag 23 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur;
- Dinsdag 26 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur;
- Donderdag 28 november 2024 tussen 10.00 en 20.00 uur;
- Dinsdag 26 en donderdag 28 november 2024 om 13:30 uur.

Het onderzoeksgebied, verdeeld in secties, is weergegeven in figuur B1.1.



Figuur B1.1: Onderzochte secties parkeerdrukmeting

B.1.2 Resultaten

Parkeeronderzoek Oostvaarderskliniek, Almere

Parkeerdruk in aantallen op zaterdag 23 november 2024
Projectcode: 1589

= 0 - 84% bezetting
= 85 - 100% bezetting
= >100% bezetting



Sectie	Capaciteit					Sectienaam	Parkeerdruk in aantallen op zaterdag 23 november 2024										
	Vak	Arts	Inv.	Geres.	Totaal		10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
1	13	1			14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	8	8	8	8	7	6	6	7	3	1	1
2	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	5	6	6	6	6	6	6	5	0	0	0
3	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	1	2	2	2	4	4	4	3	2	1	1
4	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	8	12	12	12	13	13	12	11	10	3	3
5	8		2	3	13	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	10	10	9	10	10	7	7	7	8	5	5
6	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	12	13	13	13	12	11	9	7	6	6	5
7	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	7	10	9	9	11	10	11	10	9	1	1
8	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	1	2	2	2	6	4	5	5	5	3	3
9	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0
10	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	5				5	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	18				18	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	16				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	16				16	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					256		53	64	62	63	71	63	62	57	46	22	20

4 Plaatsen bezet door container

Figuur B1.2: Parkeerbezetting zaterdag 23 november 2024

Parkeeronderzoek Oostvaarderskliniek, Almere

Parkeerdruk in aantallen op dinsdag 26 november 2024
Projectcode: 1589

= 0 - 84% bezetting
= 85 - 100% bezetting
= >100% bezetting

*** = werkzaamheden



Sectie	Capaciteit					Sectienaam	Parkeerdruk in aantallen op dinsdag 26 november 2024										
	Vak	Arts	Inv.	Geres.	Totaal		10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
1	13	1			14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	17	17	17	18	16	16	7	5	4	2	2
2	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16	16	17	16	17	9	4	1	1	1
3	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	16	16	16	12	11	8	6	1	1	1
4	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	16	16	16	16	13	8	3	3	4
5	8		2	3	13	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	12	12	12	12	11	10	11	11	9	5	7
6	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	15	15	13	14	8	8	6	9	9
7	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	15	15	14	15	7	6	1	1	1
8	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	15	15	14	13	8	7	1	1	1
9	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16	16	16	16	15	14	3	3	1	1
10	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	14	15	14	16	13	5	3	2	2
11	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	15	14	15	15	13	11	8	3	3	3
12	5				0	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
13	18				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	10	10	12	12	12	10	9	4	0	0	0
14	16				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	12	12	12	11	12	9	7	6	2	2	2
15	16				16	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16	16	16	16	15	13	9	4	3	3
16	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	10	10	10	10	10	10	10	6	2	1	0
17	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	11	13	14	14	13	13	10	7	2	1	1
18	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	2	2	7	10	12	12	12	9	7	6	4
19	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	1	14	14	13	12	12	7	7
					245		225	229	237	244	246	239	183	124	64	49	49

Werkzaamheden
6 Plaatsen bezet door werkzaamheden
4 Plaatsen bezet door container

Figuur B1.3: Parkeerbezetting dinsdag 26 november 2024

Parkeeronderzoek Oostvaarderskliniek, Almere

Parkeerdruk in aantallen op dinsdag 26 november 2024
Projectcode: 1589

= 0 - 84% bezetting
= 85 - 100% bezetting
= >100% bezetting

*** = werkzaamheden



Sectie	Capaciteit					Sectienaam	Parkeerdruk in aantallen op donderdag 28 november 2024										
	Vak	Arts	Inv.	Geres.	Totaal		10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
1	13	1			14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16	17	16	15	13	7	3	4	0	0
2	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	15	14	12	10	10	3	3	3	3
3	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15	14	15	14	12	111	4	4	3	4
4	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	14	14	15	13	10	6	2	2	4	4
5	8		2	3	13	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	12	12	11	10	7	7	5	6	6
6	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	14	14	12	9	7	5	5	7	9
7	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	14	14	13	12	7	2	2	4	4
8	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	13	14	14	14	10	5	3	2	3
9	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	13	13	14	14	14	15	9	2	3	3	3
10	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	14	9	12	11	15	10	8	7	6	6
11	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	13	12	12	11	13	13	10	6	5	3
12	5				0	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
13	18				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	10	11	10	10	8	10	10	4	3	2	2
14	16				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	11	10	10	10	8	11	8	6	4	3	3
15	16				16	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	15	15	15	16	14	13	8	5	3	2
16	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	7	7	6	6	13	12	10	7	6	3	3
17	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	3	3	7	7	5	3	3	4	3
18	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
245							200	199	192	196	192	187	243	79	65	58	58

Werkzaamheden
6 Plaatsen bezet door werkzaamheden
4 Plaatsen bezet door container

Figuur B1.4: Parkeerbezetting donderdag 28 november 2024

Parkeeronderzoek Oostvaarderskliniek, Almere

Parkeerdruk in aantallen op dinsdag 26 en donderdag 28 november 2024
Extra meting ten tijde van de ploegwissel
Projectcode: 1589

= 0 - 84% bezetting
= 85 - 100% bezetting
= >100% bezetting
*** = werkzaamheden



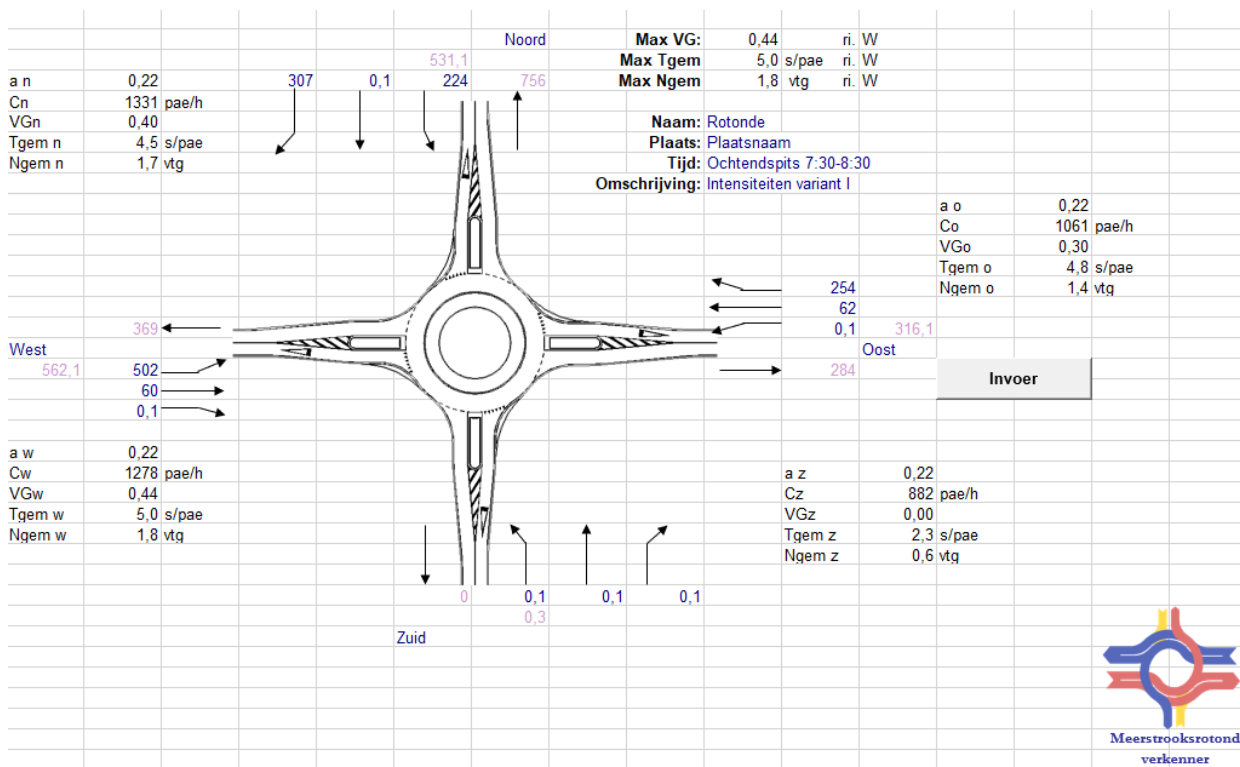
Sectie	Capaciteit					Sectienaam	Parkeerdruk in aantallen	
	Vak	Arts	Inv.	Geres.	Totaal		Dinsdag 26 november 13.30 uur	Donderdag 28 november 13.30 uur
1	13	1			14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	18	16
2	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	17	15
3	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	15
4	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	18	15
5	8		2	3	13	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	13	11
6	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	15
7	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15
8	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	15	15
9	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	17	15
10	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	14
11	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16
12	5				0	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	***	***
13	18				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	10	12
14	16				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	13	12
15	16				16	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	16	16
16	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	13
17	14				14	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	7
18	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	12	0
19	12				12	Parkeerplaats Oostvaarderskliniek	14	0
245							270	222

Werkzaamheden
6 Plaatsen bezet door werkzaamheden
4 Plaatsen bezet door container

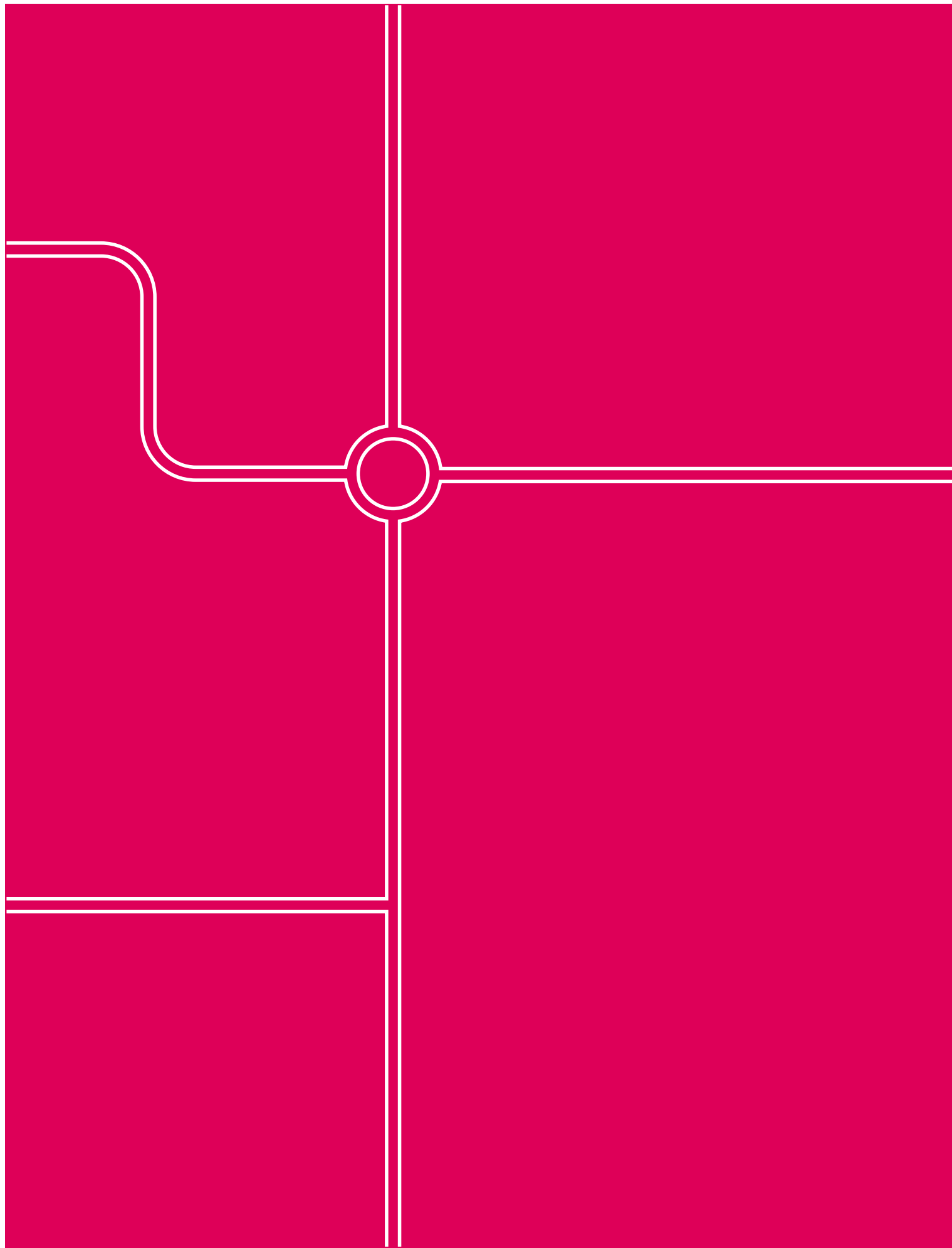
Figuur B1.5: Parkeerbezetting dinsdag 26 en donderdag 28 november 2024 tijdens ploegwissel

Bijlage 2 Uitkomsten

Meerstrooksrotondeverkenner



Figuur B2.1: Rotonde Carl Barksweg – Stripheldenweg referentie situatie ochtendspits (prognosejaar 2030)



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

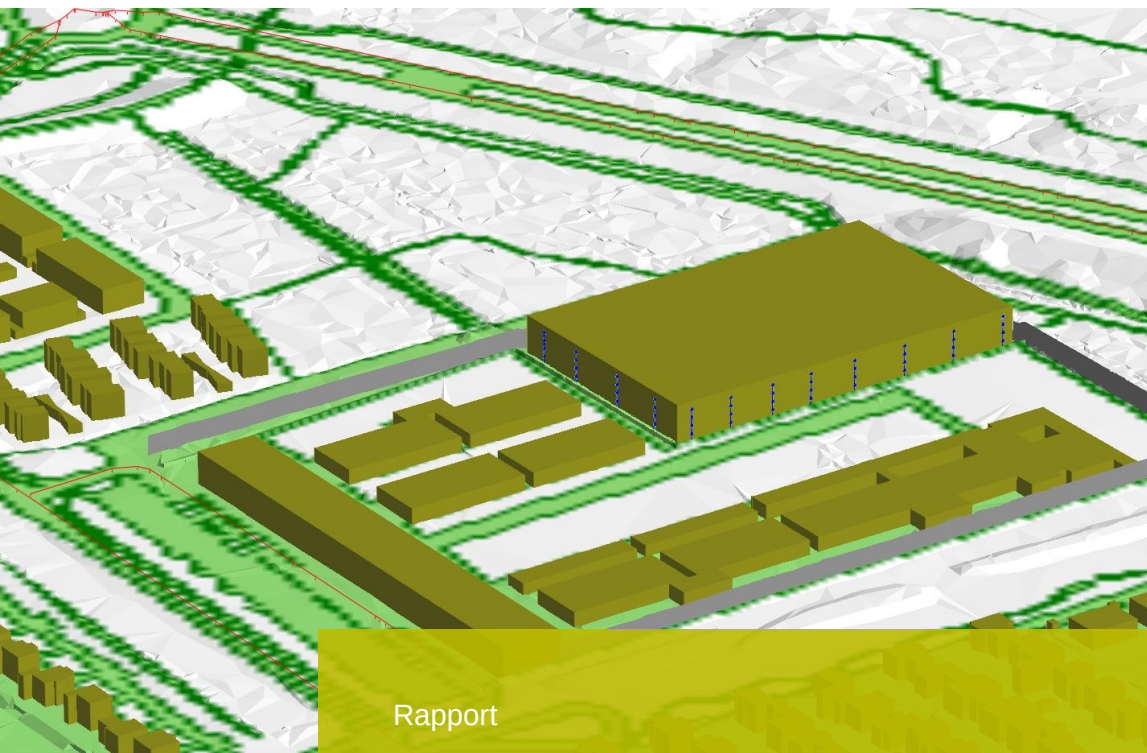
BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Bijlage 3

Akoestisch onderzoek



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

MER uitbreiding Oostvaarderskliniek akoestisch onderzoek

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Postbus 16169
2500 BD DEN HAAG

Opdrachtnummer -

Titel MER uitbreiding Oostvaarderskliniek akoestisch onderzoek

Rapportnummer M+P.MEES.22.03.1

Revisie 3

Datum 28 maart 2022

Aantal pagina's 30

Auteurs

Contactpersoon

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie en uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Uitgangspunten	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.2	Gezondheidseffectscreening	7
3.3	Activiteitenbesluit	8
4	Bepalingsmethode en invoergegevens	9
4.1	Wegverkeer	9
4.1.1	Rekenmethode	9
4.1.2	Invoergegevens wegverkeer	9
4.2	Parkeren	9
5	Rekenresultaten	12
5.1	Wegverkeer	12
5.2	Parkeren	12
6	Conclusie	15
7	Literatuur	16
bijlage A	Figuren	17
bijlage B	Rekenresultaten	22
bijlage C	Verkeersgegevens	27

1

Inleiding

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek te Almere.

Gezien de ligging van het gebouw op ruime afstand van de woonbebouwing is voor de inrichting met name het geluid vanwege parkerende auto's op het parkeerterrein relevant voor het beoordelen van de milieueffecten. Beschouwd is met name het noordwestelijk gelegen parkeerterrein bij de woningen aan De Stripmaker. Dit parkeerterrein wordt uitgebreid met 50 parkeerplaatsen.

2 Situatie en uitgangspunten

2.1 Situatie

Het plangebied is bij de Oostvaarderskliniek ter plaatse van de Carl Barksweg 3 te Almere. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan 'Sieradenbuurt en Stripheldenbuurt' zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Almere op 4 oktober 2018. De uitbreiding wordt voorzien ter plaatse van de bestemming 'Groen'. Binnen de bestemming 'Groen' is de uitbreiding niet mogelijk waardoor een bestemmingsplanprocedure noodzakelijk is om de uitbreiding te kunnen realiseren. Er is reeds een aanmeldnotitie [5] richting college van B&W van de gemeente Almere gestuurd.

Het plangebied 'uitbreiding Oostvaarderskliniek' wordt weergegeven in figuur 1. De bestemming ligt binnen de invloedssfeer van de volgende zoneplichtige wegen:

- de provinciale weg N702;
- Carl Barksweg;

Daarnaast ligt het plan binnen de invloedssfeer van de niet-gezoneerde weg:

- Carl Barksweg;



figuur 1 Plangebied 'uitbreiding Oostvaarderskliniek' te Almere (rood omkaderd) bron: aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de uitbreiding Oostvaarderskliniek

De geluidsbelastingen van de bovenstaande wegen wordt middels de zogenaamde GES methodiek (GezondheidsEffect Screening) de milieugezondheidskwaliteit in beeld worden gebracht, zoals beschreven in het *Handboek GES Stad & Milieu*. Daarnaast is de geluidsbelasting vanwege de overige niet-zoneplichtige wegen in en om het plangebied beoordeeld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Er is op dit moment nog geen ontwerp. Als de wijziging van het bestemmingsplan wordt aangevraagd is er eveneens nog geen ontwerp. Op dit moment zijn er alleen vlekkenplannen en massastudies. Het voornemen is de woningen te situeren op de begane grond verdieping. Dit is bij de bestaande woningen ook het geval. Het ontwerp van de nieuwe gebouwen en de aanvraag voor de omgevingsvergunning bouwen komen later in het proces.

2.2 **Uitgangspunten**

Voor de modellering van de relevante wegen zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 'Oostvaarderskliniek.dwg (ontvangen op 25-1-2022) is gebruikt voor de ligging van het bestemmingsvlak. De maximum bouwhoogte = 13 meter met een maximum bebouwingspercentage van 80%. De muur ten westen van de wooneenheden is verplaatst en verlengd;
- de verkeersgegevens 2040 Almere zijn geleverd door gemeente Almere op 3 januari 2022;
- de bodemgebieden en hoogtelijnen in de omgeving zijn geïmporteerd van PDOK 3D Omgevingsmodel voor Geluid op 3 februari 2022. De wegligging en de bodemgebieden zijn aangepast aan de feitelijke situatie;
- BAG data, beschikbaar gesteld door ESRI met peildatum oktober 2020;
- Hoogtedata Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaaï

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De geluidzones van de in dit onderzoek beschouwde wegen zijn als volgt:

tabel I *geluidzones onderzochte wegvakken*

weg	gebied	zonebreedte
N702 provinciale weg	buitenstedelijk	250
Carl Barksweg	binnenstedelijk	200

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidzone. het betreffen dan een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidzone dient de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

De Oostvaarderskliniek wordt, zo blijkt uit art. 1.3 van het Besluit Geluidhinder, niet als woning (of andere geluidsgevoelige bestemming) aangemerkt. Toetsing aan de voorgenoemde voorkeursgrenswaarde is dan ook niet aan de orde.

3.2 Gezondheidseffectscreening

Hoewel de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe zelfstandige intramurale wooneenheden in het plangebied niet wordt getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet geluidhinder*, wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de leefomgevingskwaliteit ter plaatse we beoordeeld. Daarvoor hanteren wij de zogenaamde GES methodiek (GezondheidsEffect Screening). Daarmee kan de milieugezondheidskwaliteit in beeld worden gebracht, zoals beschreven in het *Handboek GES Stad*

& Milieu [8]. De GES methodiek geeft de mogelijkheid een kwalitatieve beoordeling aan de leefomgeving toe te kennen, naast de kwantitatieve beoordeling uit de wet- & regelgeving.

In tabel II is de geluidsbelasting (in L_{den}) vanwege wegverkeer ingedeeld in klassen van 5 dB met bijbehorende GES score en een omschrijving van de milieugezondheidskwaliteit. Het gaat hier om geluidsbelastingen *exclusief* de aftrek volgens artikel 110g van de *Wet geluidhinder*.

tabel II geluidsbelasting wegverkeer uitgedrukt in L_{den} [dB], GES score en milieugezondheidskwaliteit

geluidsbelasting, L_{den} [dB]	GES score	milieugezondheidskwaliteit
< 43	0	zeer goed
43 – 47	1	goed
48 – 52	2/3	redelijk
53 – 57	4	matig
58 – 62	5	zeer matig
63 – 67	6	onvoldoende
68 – 72	7	ruim onvoldoende
≥ 73	8	zeer onvoldoende

Een geluidsbelasting lager dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde ($L_{den} = 48$ dB na aftrek) staat gelijk aan een *redelijke* milieugezondheidskwaliteit. Een geluidsbelasting tot de hoogte van de buitenstedelijke maximale ontheffingswaarde ($L_{den} = 53$ dB na aftrek) komt overeen met een *matige* milieugezondheidskwaliteit. De binnenstedelijke maximale ontheffingswaarde ($L_{den} = 63$ dB na aftrek) komt overeen met een *onvoldoende* milieugezondheidskwaliteit.

3.3 Activiteitenbesluit

Op het geluid afkomstig van de inrichting is het Activiteitenbesluit van toepassing. In het activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen ten behoeve van het beschermen van de omliggende woningen tegen geluid. De standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is 50 dB(A) etmaalwaarde en voor piekgeluid is dat 70/65/60 dB(A) (dag/avond/nacht).

4 Bepalingsmethode en invoergegevens

4.1 Wegverkeer

4.1.1 Rekenmethode

De geluidsbelastingberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [4].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2020.2.

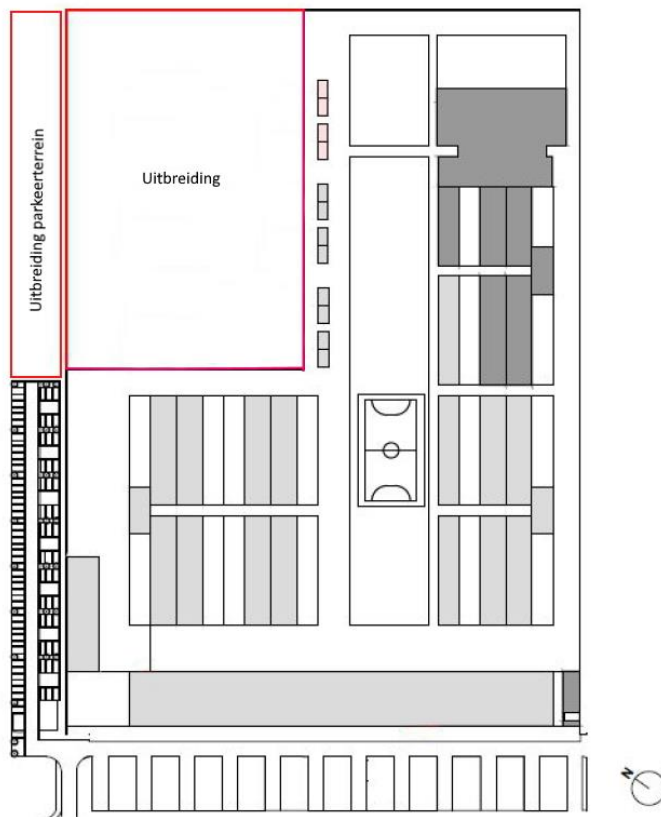
4.1.2 Invoergegevens wegverkeer

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn de verkeersgegevens gebruikt van Gemeente Almere voor het jaar 2040. De wegligging is aangepast aan de feitelijke situatie.

Voor de volledige verkeersgegevens inclusief verdeling dag, avond, nacht en voertuigcategorieën wordt verwezen naar Bijlage C.

4.2 Parkeren

De geluidsbelasting ten gevolge van de voertuigen die parkeren wordt berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai [6]. De berekeningen worden uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2020.2. De invoergegevens van het parkeerterrein zijn gehaald uit rapport van Goudappel [7]. In de huidige situatie zijn er 254 parkeerplaatsen. Vanwege de uitbreiding komen er 20 plaatsen te vervallen. Het voornemen is om het parkeerterrein in noordelijke richting uit te breiden met 70 parkeerplaatsen. Per saldo komen er 50 parkeerplaatsen bij. In figuur 2 is de locatie aangegeven voor de uitbreiding van het parkeerterrein.



figuur 2 Plattegrond van de inrichting met uitbreiding

In de toekomstsituatie wordt de westelijke muur recht doorgetrokken waarbij de fietsenstalling wordt verplaatst. Het parkeerterrein zal aan de voorzijde worden afgesloten met een slagboom om vooral het parkeren in de avondperiode te beperken. De Oostvaarderskliniek kent de volgende “piekmomenten” waarbij voertuigen af- en aanrijden zijn:

- Wisseling van personeel:
 - Beveiliging: 07.00 – 07.30 en 14.00 – 14.30 uur;
 - Behandelaars: 13.30 – 15.30 uur.
- Bezoekers:
 - Maandag tot en met vrijdag tussen 19.00 en 21.00 uur.

Uit het bovenstaande blijkt dat de voertuigbewegingen hoofdzakelijk in de dagperiode plaatsvinden, met uitzondering van de bezoekers die alleen in de avondperiode plaats vindt. Er wordt aangenomen dat op het noordwestelijke parkeerterrein een toename van het aantal voertuigen is in de dagperiode en dat het aantal voertuigen in de avondperiode gelijk blijft. Op basis van de parkeerdrukmeting uit het Goudappel rapport [7] is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen per parkeerterrein.

In de onderstaande tabel III zijn de aangehouden aantallen personenwagens gegeven met het geluidsvermogen. De geluidsvermogens zijn op basis van kentallen, gebaseerd op voertuigen met een brandstofmotor. Voor de gemiddelde rijsnelheid is 5 km/h aangehouden. Door deze lage snelheid aan te houden zijn hiermee de manoeuvreerbewegingen er in verdisconteerd.

tabel III *aantallen personenwagens parkeerterreinen met geluidsvermogens*

bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in % / aantal		
	L _{WAeq}	L _{WAmix}	dag	avond	nacht
personenwagens 1 NW parkeerterrein	90	96	150 stuks	27 stuks	--
personenwagens 2 ZW parkeerterrein	90	96	152 stuks	46 stuks	--

5 Rekenresultaten

5.1 Wegverkeer

In Bijlage A wordt het model wegverkeerslawaaï voor 'Uitbreiding Oostvaarderskliniek' te Almere weergegeven. De waarneempunten zijn weergegeven in figuur 4 van Bijlage A. Een volledig overzicht van de berekende geluidsbelastingen voor het wegverkeer inclusief grafische weergave (op $h=7,5$ m en $h=10,5$ m) is terug te vinden in Bijlage B.

Uit de berekeningen volgt dat, vanwege de provinciale weg N702, de waarneempunten tot en met de hoogte van 4,5 m een GES-score hebben van 1. Dit komt overeen met een 'goede' milieugezondheidskwaliteit. Men is voornemens de woningen op de begane grond te vestigen, waarmee deze een goede milieugezondheidskwaliteit hebben.

Bij een hoogte van 7,5 m op het bestemmingsvlak wordt een maximale GES-score van 4 oftewel een 'matige' milieugezondheidskwaliteit berekend. Op een hoogte van 10,5 m op het bestemmingsvlak bedraagt de maximale geluidsbelasting $L_{den} = 60$ dB zonder aftrek. Dat is een GES-score van 5. Dit komt overeen met een 'zeer matige' milieugezondheidskwaliteit. Op deze verdiepingen met een mindere milieugezondheidskwaliteit is de kliniek niet voornemens om woningen te realiseren.

De Carl Barksweg, met rijsnelheid van 30 km/u, is beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening. Uit de berekeningen blijkt dat de hoogste geluidsbelasting minder dan 48 dB na aftrek bedraagt. Dit komt overeen met een GES-score van 0 en wordt gezien als een zeer goede milieugezondheidskwaliteit en voldoet daarmee aan de goede ruimtelijke ordening.

5.2 Parkeren

Er zijn berekeningen uitgevoerd naar de woningen aan De Stripmaker. Deze woningen grenzen aan het noordwestelijk parkeerterrein. In de tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven. In figuur 5 van bijlage A is het rekenmodel gegeven.

tabel IV *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)			Etmalaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,50	47,1	44,6	--	49,6
1_B	De Stripmaker 14	5,00	48,6	46,1	--	51,1
2_A	De Stripmaker 40	1,50	48,0	45,3	--	50,3
2_B	De Stripmaker 40	5,00	49,1	46,4	--	51,4
3_A	De Stripmaker 42	1,50	47,1	44,4	--	49,4
3_B	De Stripmaker 42	5,00	48,2	45,5	--	50,5

In tabel V zijn de berekeningsresultaten gegeven van de piekgeluiden die optreden ten gevolge van het dichtslaan van portieren.

tabel V maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax}

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
1_A	De Stripmaker 14	1,50	62,6	62,6	--
1_B	De Stripmaker 14	5,00	62,7	62,7	--
2_A	De Stripmaker 40	1,50	62,5	62,5	--
2_B	De Stripmaker 40	5,00	62,5	62,5	--
3_A	De Stripmaker 42	1,50	62,1	62,1	--
3_B	De Stripmaker 42	5,00	62,4	62,4	--

Door de uitbreiding van het noordwestelijke parkeerterrein zal bij de woningen het langtijdgemiddelde geluidsniveau in de dagperiode toenemen met circa 1,5 dB tot 2 dB door de extra parkeerbewegingen op dit deel van het parkeerterrein. In de avondperiode zal de geluidsbelasting bij de woningen niet toenemen, omdat het parkeerterrein dan met een slagboom is afgesloten. Per saldo wijzigt de etmaalwaarde niet. De geluidsbelasting is vergelijkbaar met de huidige situatie.

Wat de piekgeluiden betreft zijn deze vergelijkbaar zijn met de huidige situatie omdat de ligging van de parkeerplekken niet wijzigt ten opzichte van de huidige situatie.

Door de uitbreiding van het noordwestelijke parkeerterrein is er een toename berekend van het gemiddelde geluidsniveau van ten hoogste 2 dB in de dagperiode. In de dagperiode wordt doorgaans getoetst op 1,5 meter hoogte omdat de woonkamer meestal op de begane grond is gesitueerd en de slaapvertrekken op de verdieping(en) er boven. Om de toename van 1,5 á 2 dB in de dagperiode tegen te gaan kan er een geluidsscherm worden geplaatst van 80 meter lengte met een hoogte van 1,2 meter. Indien de toename ook op 5 meter hoogte bij de woningen gereduceerd moet worden zal er een geluidsscherm van 2,7 meter hoog nodig zijn.

In de tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven bij een scherm van 1,2 en 2,7 meter hoogte. In figuur 6 van Bijlage A is het rekenmodel gegeven met het geluidsscherm.

tabel VI

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in dB(A) met scherm 1,2 / 2,7 m			Etmalaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,5	43,9 / 36,4	41,4 / 34,0	-- / --	46 / 39
1_B	De Stripmaker 14	5	48,5 / 46,5	46,1 / 44,2	-- / --	51 / 49
2_A	De Stripmaker 40	1,5	45,8 / 37,0	43,2 / 34,4	-- / --	48 / 39
2_B	De Stripmaker 40	5	49,0 / 47,6	46,4 / 45,0	-- / --	51 / 50
3_A	De Stripmaker 42	1,5	45,4 / 36,9	42,8 / 34,2	-- / --	48 / 39
3_B	De Stripmaker 42	5	48,2 / 46,9	45,5 / 44,3	-- / --	50 / 49

Uit de tabel blijkt dat een geluidsscherm van 1,2 meter hoogte een reductie geeft van ruimschoots 1,5 tot 2 dB op 1,5 beoordelingshoogte. Op 5 meter beoordelingshoogte wordt de reductie gehaald bij een scherm met een hoogte van 2,7 meter. Bij deze laatste hoogte is voldoende geluidsreductie aanwezig in de maatgevende avondperiode om te voldoen aan de standaard grenswaarden.

Doordat er steeds meer hybride en volledig elektrisch aangedreven personenwagens zal het geluidsniveau met name bij lage rijsnelheden afnemen ten opzichte van auto's met een verbrandingsmotor. De geluidsbelasting bij de woningen zal als gevolg daarvan lager zijn dan berekend. Tegen de tijd dat het plan gerealiseerd is zal het scherm mogelijk niet meer nodig zijn of lager uitgevoerd kunnen worden.

6 Conclusie

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek te Almere. Tevens is de geluidsbelasting ten gevolge van het westelijk gelegen parkeerterrein bij de woningen aan De Stripmaker bepaald. Dit parkeerterrein wordt uitgebreid met 50 parkeerplaatsen.

Het bestemmingsvlak wordt enkel geluidsbelast vanwege de provinciale weg N702. De GES-score op de waarneempunten lopen uiteen van 0 'zeer goed' tot en met 5 'zeer matig' op het vlak. Het bestemmingsvlak wordt het meest geluidsbelast in het noordelijke hoekpunt vanaf een hoogte van 7,5 m. Vanwege de ommuring is het geluid op de begane grondverdieping/leefniveau te karakteriseren als 'zeer goed'. Men is voornemens de woningen, net als de bestaande woningen, te realiseren op de begane grond. Dit is gunstig voor de milieugezondheidskwaliteit van de nieuwe (en ook bestaande) woningen.

Wij adviseren om voor de plandelen op de verdiepingen die een beoordeling 'matig' tot 'zeer matig' hebben maatregelen te treffen voor een voldoende geluidswering van de gevel.

Met betrekking tot het parkeren zal er bij de woningen aan de De Stripmaker in de dagperiode een lichte toename van de geluidsbelasting zijn door de uitbreiding van het noordwestelijke parkeerterrein van 1,5 dB tot 2 dB. In de avondperiode zal de geluidsbelasting gelijk blijven, omdat het parkeerterrein in deze periode wordt afgesloten met een slagboom. De bezoekers zullen dan parkeren op het zuidwestelijke parkeerterrein. De etmaalwaarde voor de geluidsbelasting wijzigt daarmee niet. De piekgeluiden ten gevolge van autoportieren zijn vergelijkbaar met de huidige situatie.

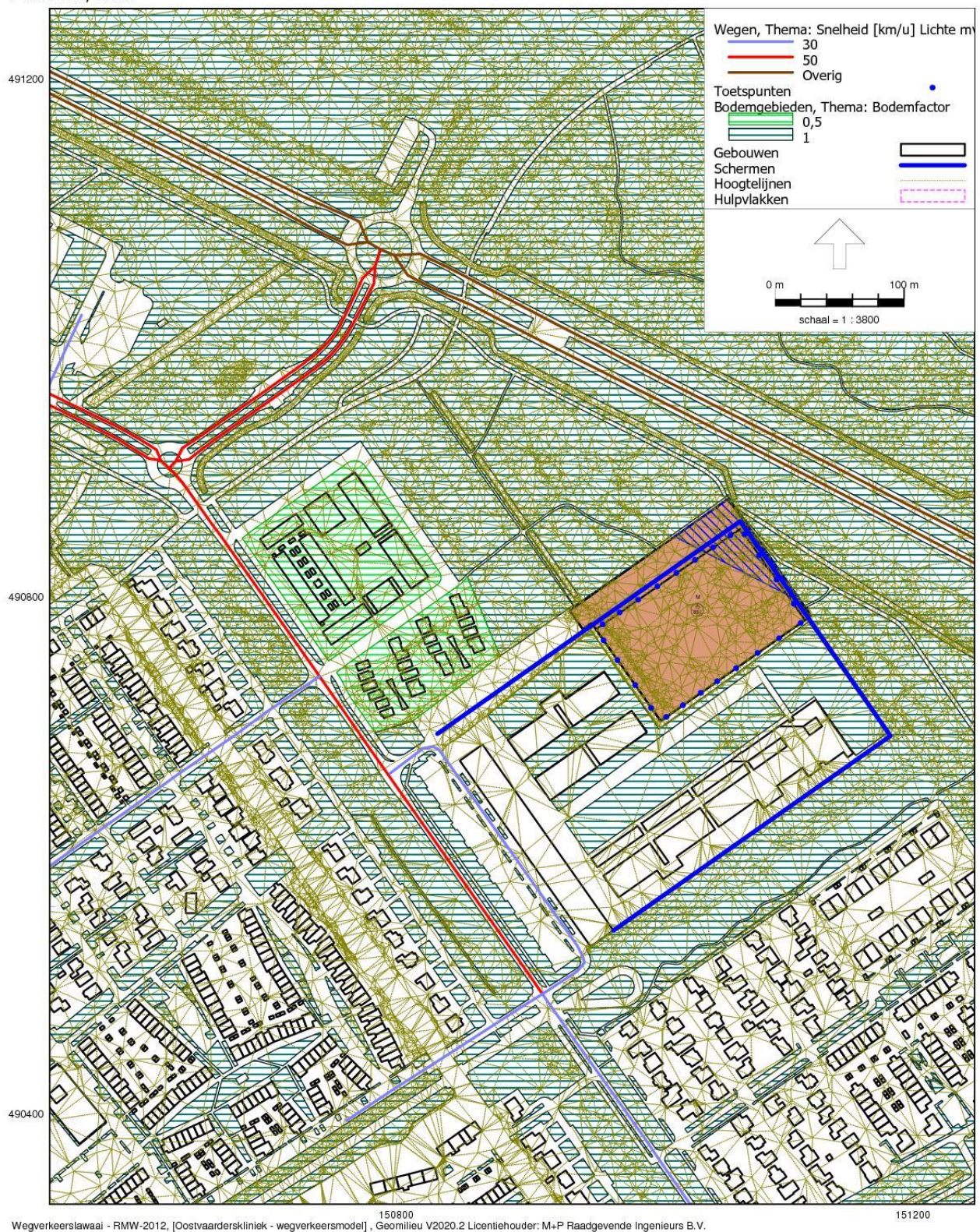
De toename van de geluidsbelasting kan worden tegengegaan door het plaatsen van een geluidsscherm. Daarmee kan tevens worden voldaan aan de grenswaarden voor geluid volgens het Activiteitenbesluit. De verwachting is dat het plaatsen van een geluidsscherm tegen de tijd van ingebruikname mogelijk niet meer of in mindere mate nodig is. De reden daarvoor is dat er steeds meer hybride en volledig elektrisch aangedreven personenwagens komen, die juist bij lage snelheden veel stiller zijn dan de huidige voertuigen met verbrandingsmotor. Wij adviseren om in de planvorming een geluidsscherm met voldoende hoogte mogelijk te maken en tegen de tijd dat het parkeerterrein intensiever wordt gebruikt de noodzaak of afmetingen van een scherm te baseren op het feitelijk te verwachten voertuiggebruik.

7 Literatuur

- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 tot en met de wijziging Staatsblad 131 2017 van 17 maart 2017;
- [2] *Besluit geluidhinder*, Staatsblad 532 van 20 oktober 2006 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 507 van 18 december 2019;
- [3] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 555 van 11 november 2021;
- [4] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*, nr. IENM/BSK-2012/37333, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;
- [5] Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de uitbreiding Oostvaarderskliniek, 21041.AN/MER MEES Ruimte & Milieu d.d. 3 november 2021;
- [6] Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 heruitgegeven. (Uitgever Berghauser Pont Publishing, ISBN: 978-90-73875-95-1.);
- [7] rapport Goudappel Uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere, kenmerk 010387.20211103.R1.01, d.d. november 2021 i.o.v. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;
- [8] *Handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving*, Gezondheidseffectscreening, Gezondheid en Milieu in Ruimtelijke Plannen, GGD Nederland in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu & het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, versie 1.7 januari 2018.

Bijlage A

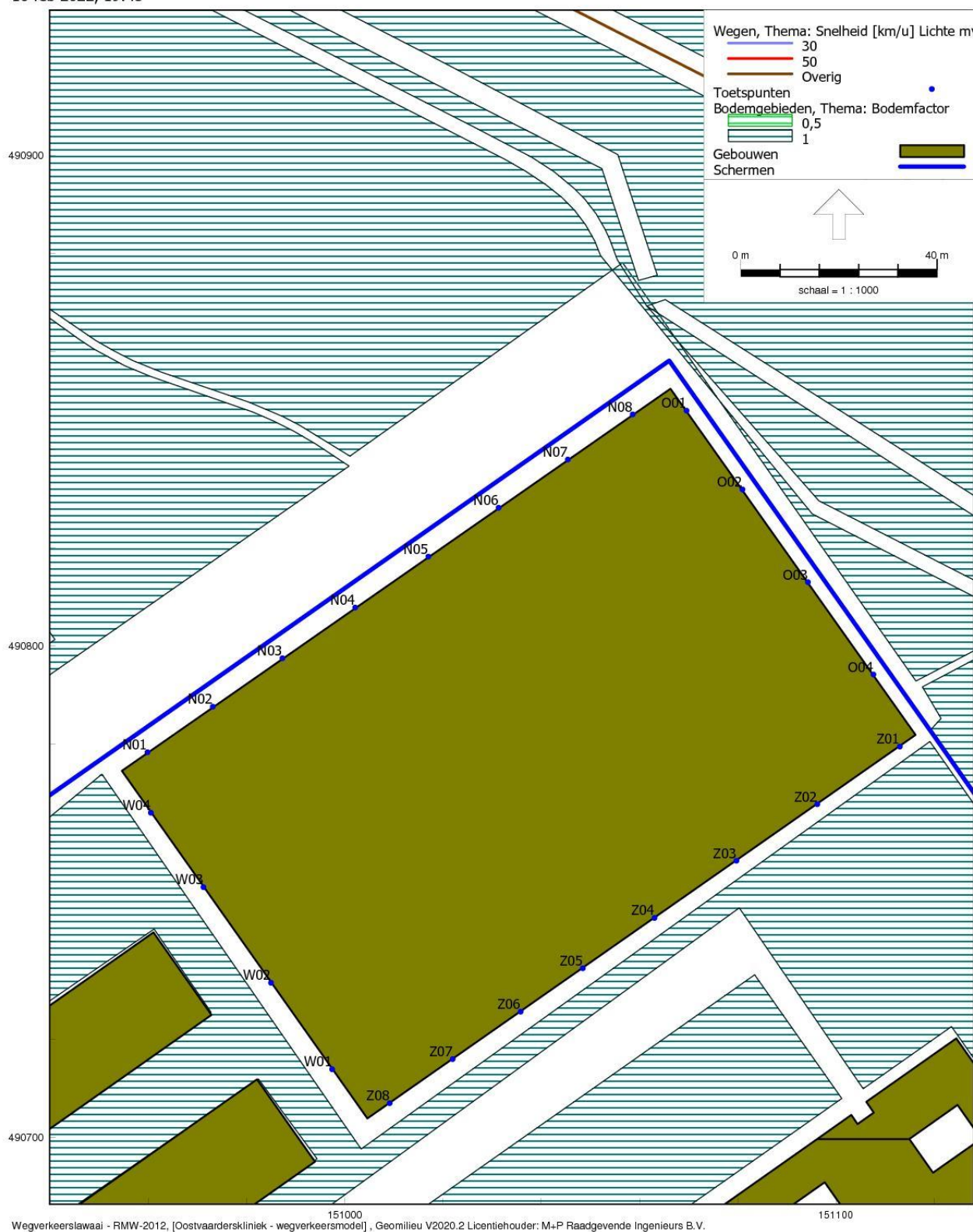
Figuren



figuur 3 wegverkeerslawaiimodel Uitbreiding Oostvaarderskliniek te Almere

wegverkeersmodel
10 feb 2022, 19:43

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 4 Waarneempunten Uitbreiding Oostvaarderskliniek te Almere



figuur 5

Grafische weergave rekenmodel parkeren



figuur 6 Grafische weergave rekenmodel parkeren met geluidsscherm

Bijlage B

Rekenresultaten

MEES.22.03 - Rekenresultaten

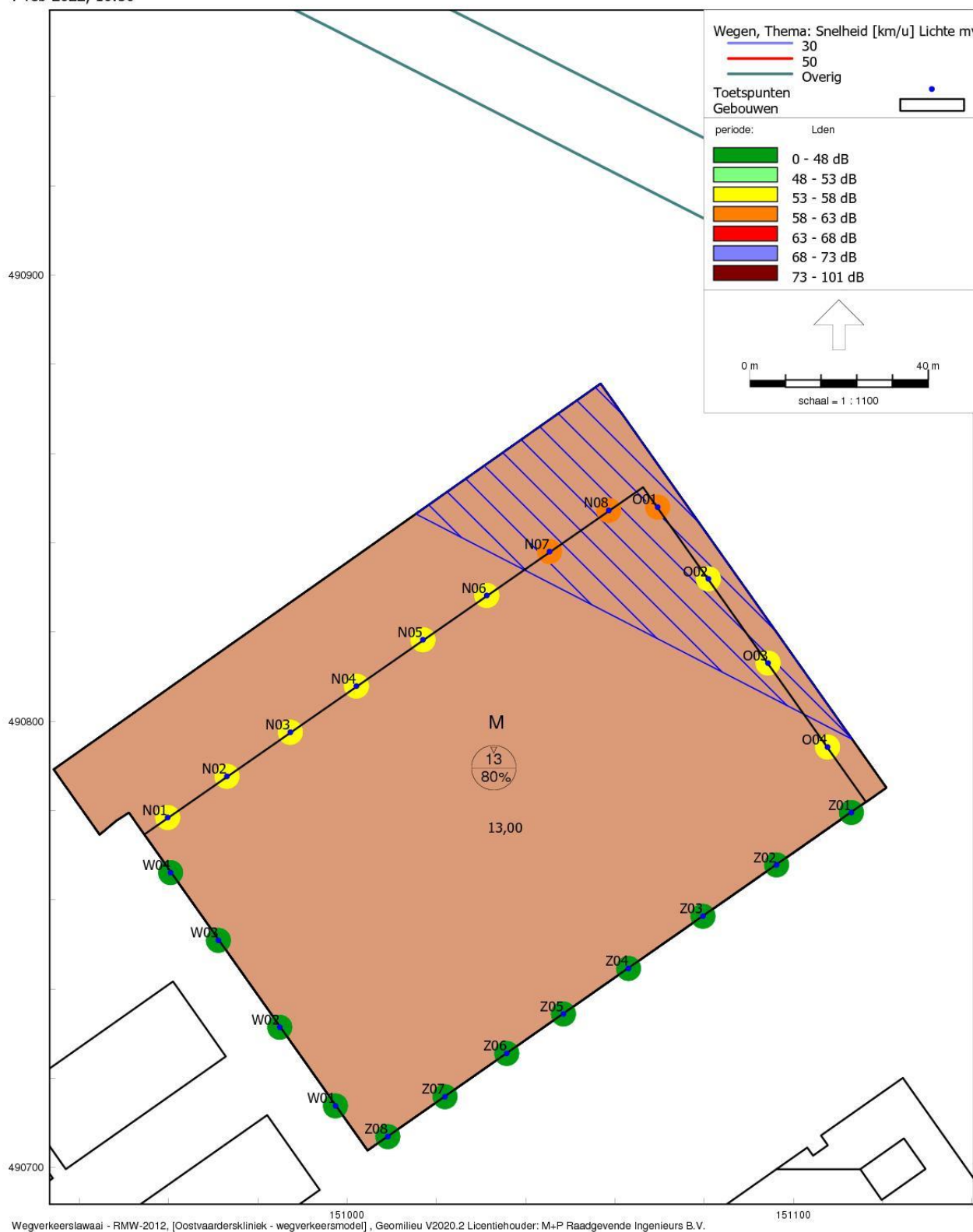
1.91

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], zonder aftrek, buitenstedelijk N702, 80 km/h	GES score	beoordeling (volgens Abg)
N01_A	1,50	-	0	zeer goed
N01_B	4,50	-	0	zeer goed
N01_C	7,50	52	2	goed
N01_D	10,50	54	4	redelijk
N02_A	1,50	-	0	zeer goed
N02_B	4,50	-	0	zeer goed
N02_C	7,50	53	4	redelijk
N02_D	10,50	54	4	redelijk
N03_A	1,50	-	0	zeer goed
N03_B	4,50	-	0	zeer goed
N03_C	7,50	54	4	redelijk
N03_D	10,50	55	4	redelijk
N04_A	1,50	-	0	zeer goed
N04_B	4,50	-	0	zeer goed
N04_C	7,50	54	4	redelijk
N04_D	10,50	56	4	redelijk
N05_A	1,50	-	0	zeer goed
N05_B	4,50	-	0	zeer goed
N05_C	7,50	55	4	redelijk
N05_D	10,50	56	4	redelijk
N06_A	1,50	-	0	zeer goed
N06_B	4,50	-	0	zeer goed
N06_C	7,50	56	4	redelijk
N06_D	10,50	57	4	redelijk
N07_A	1,50	-	0	zeer goed
N07_B	4,50	-	0	zeer goed
N07_C	7,50	56	4	redelijk
N07_D	10,50	58	5	matig
N08_A	1,50	-	0	zeer goed
N08_B	4,50	43	1	zeer goed
N08_C	7,50	58	5	matig
N08_D	10,50	59	5	matig
O01_A	1,50	-	0	zeer goed
O01_B	4,50	-	0	zeer goed
O01_C	7,50	56	4	redelijk
O01_D	10,50	60	5	matig
O02_A	1,50	-	0	zeer goed
O02_B	4,50	-	0	zeer goed
O02_C	7,50	56	4	redelijk
O02_D	10,50	58	5	matig
O03_A	1,50	-	0	zeer goed
O03_B	4,50	-	0	zeer goed
O03_C	7,50	53	4	redelijk
O03_D	10,50	55	4	redelijk
O04_A	1,50	-	0	zeer goed
O04_B	4,50	-	0	zeer goed
O04_C	7,50	51	2	goed
O04_D	10,50	53	4	redelijk

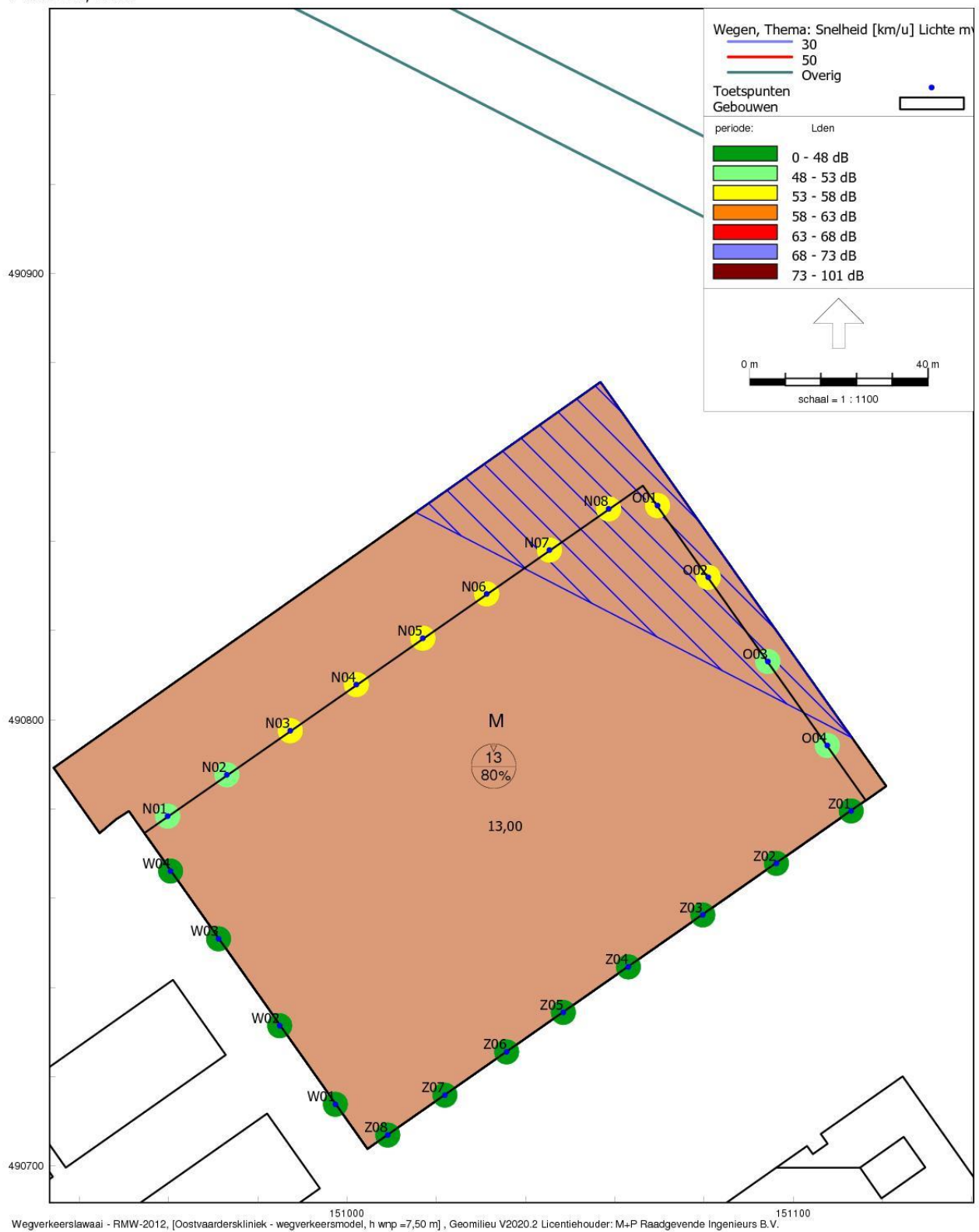
wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], zonder aftrek, buitenstedelijk N702, 80 km/h	GES score	beoordeling (volgens Abg)
W01_A	1,50	-	0	zeer goed
W01_B	4,50	43	1	zeer goed
W01_C	7,50	43	1	zeer goed
W01_D	10,50	43	1	zeer goed
W02_A	1,50	-	0	zeer goed
W02_B	4,50	42	0	zeer goed
W02_C	7,50	43	1	zeer goed
W02_D	10,50	44	1	zeer goed
W03_A	1,50	-	0	zeer goed
W03_B	4,50	-	0	zeer goed
W03_C	7,50	44	1	zeer goed
W03_D	10,50	45	1	zeer goed
W04_A	1,50	-	0	zeer goed
W04_B	4,50	-	0	zeer goed
W04_C	7,50	45	1	zeer goed
W04_D	10,50	47	1	zeer goed
Z01_A	1,50	-	0	zeer goed
Z01_B	4,50	-	0	zeer goed
Z01_C	7,50	44	1	zeer goed
Z01_D	10,50	48	2	goed
Z02_A	1,50	-	0	zeer goed
Z02_B	4,50	-	0	zeer goed
Z02_C	7,50	45	1	zeer goed
Z02_D	10,50	46	1	zeer goed
Z03_A	1,50	-	0	zeer goed
Z03_B	4,50	42	0	zeer goed
Z03_C	7,50	44	1	zeer goed
Z03_D	10,50	45	1	zeer goed
Z04_A	1,50	-	0	zeer goed
Z04_B	4,50	43	1	zeer goed
Z04_C	7,50	44	1	zeer goed
Z04_D	10,50	45	1	zeer goed
Z05_A	1,50	-	0	zeer goed
Z05_B	4,50	43	1	zeer goed
Z05_C	7,50	44	1	zeer goed
Z05_D	10,50	44	1	zeer goed
Z06_A	1,50	-	0	zeer goed
Z06_B	4,50	43	1	zeer goed
Z06_C	7,50	43	1	zeer goed
Z06_D	10,50	44	1	zeer goed
Z07_A	1,50	-	0	zeer goed
Z07_B	4,50	43	1	zeer goed
Z07_C	7,50	44	1	zeer goed
Z07_D	10,50	44	1	zeer goed
Z08_A	1,50	-	0	zeer goed
Z08_B	4,50	44	1	zeer goed
Z08_C	7,50	44	1	zeer goed
Z08_D	10,50	43	1	zeer goed
Z07_A	1,50	-	0	zeer goed
Z07_B	4,50	-	0	zeer goed
Z07_C	7,50	42	0	zeer goed
Z07_D	10,50	44	1	zeer goed
Z08_A	1,50	-	0	zeer goed
Z08_B	4,50	-	0	zeer goed
Z08_C	7,50	42	0	zeer goed
Z08_D	10,50	44	1	zeer goed

wegverkeersmodel
7 feb 2022, 16:56

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 7 Rekenresultaten op $h=10,5$ m (zonder aftrek Wgh 110g) Uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere



figuur 8

Rekenresultaten op h=7,5 m (zonder aftrek Wgh 110g) Uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere

Bijlage C

Verkeersgegevens

ItemID	Omschr.	V(LV(D))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
177554	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177555	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177556	N702	100	8728,65	96,31	98,79	96,09
177557	Carl Barksweg 30 km/u	30	1886,27	98,9	98,92	98,44
177558	Carl Barksweg	50	3849,49	98,92	98,95	98,48
177559	Carl Barksweg	50	3849,49	98,92	98,95	98,48
177560	Carl Barksweg	30	2036,6	98,96	98,98	98,53
177561	N702	100	8728,65	96,31	98,79	96,09
177562	Carl Barksweg	50	7075,8	98,23	98,27	97,51
177563	Stripheldenweg	50	12784,83	98,17	99,46	98,4
177564	N702	100	17201,09	96,25	98,77	96,01
177565	Stripheldenweg	50	12784,83	98,17	99,46	98,4
177566	Weg van het Beeldverhaal	50	4582,57	98,57	99,58	98,74
177567	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177568	N702	100	8728,65	96,31	98,79	96,09
177569	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177571	Jean Dulieuweg	30	3435,61	97,49	97,55	96,48
177572	Jean Dulieuweg	30	3435,61	97,49	97,55	96,48
177574	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177575	Weg van het Beeldverhaal	50	4365,32	98,72	99,62	98,88
177576	Weg van het Beeldverhaal	50	8947,89	98,64	99,6	98,8
177577	Stripheldenweg	50	6301,45	98,13	99,45	98,36
177578	N702	100	9886,58	94,65	98,21	94,29
177579	N702	100	8472,44	96,18	98,74	95,94
177580	N702	100	8728,65	96,31	98,79	96,09
177581	N702	100	5162,35	94,9	98,3	94,57
177582	N702	100	4724,23	94,37	98,11	93,98
177583	Stripheldenweg	50	6301,45	98,13	99,45	98,36
177584	Stripheldenweg	50	6483,37	98,21	99,47	98,43
177585	Carl Barksweg	50	7075,8	98,23	98,27	97,51
177586	Weg van het Beeldverhaal	50	4365,32	98,72	99,62	98,88
177587	De Stripmaker	30	447,72	98,64	98,67	98,08
177588	De Stripmaker	30	236,99	98,42	98,46	97,77

ItemID	Omschr.	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
177554	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177555	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177556	N702	1,54	0,45	1,44	2,15	0,76	2,47
177557	Carl Barksweg 30 km/u	0,61	0,6	0,86	0,49	0,48	0,7
177558	Carl Barksweg	0,59	0,57	0,83	0,49	0,48	0,7
177559	Carl Barksweg	0,59	0,57	0,83	0,49	0,48	0,7
177560	Carl Barksweg	0,56	0,54	0,79	0,49	0,47	0,69
177561	N702	1,54	0,45	1,44	2,15	0,76	2,47
177562	Carl Barksweg	0,96	0,94	1,35	0,81	0,79	1,14
177563	Stripheldenweg	1,01	0,3	0,92	0,82	0,24	0,68
177564	N702	1,51	0,44	1,41	2,25	0,79	2,58
177565	Stripheldenweg	1,01	0,3	0,92	0,82	0,24	0,68
177566	Weg van het Beeldverhaal	0,89	0,27	0,81	0,54	0,16	0,45
177567	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177568	N702	1,54	0,45	1,44	2,15	0,76	2,47
177569	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177571	Jean Dulieuweg	1,36	1,33	1,92	1,14	1,12	1,61
177572	Jean Dulieuweg	1,36	1,33	1,92	1,14	1,12	1,61
177574	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177575	Weg van het Beeldverhaal	0,8	0,24	0,73	0,47	0,14	0,39
177576	Weg van het Beeldverhaal	0,85	0,26	0,77	0,51	0,15	0,42
177577	Stripheldenweg	1,05	0,32	0,95	0,82	0,24	0,68
177578	N702	1,98	0,58	1,85	3,38	1,2	3,87
177579	N702	1,47	0,43	1,37	2,35	0,83	2,69
177580	N702	1,54	0,45	1,44	2,15	0,76	2,47
177581	N702	1,97	0,58	1,84	3,13	1,12	3,59
177582	N702	1,98	0,59	1,85	3,64	1,3	4,17
177583	Stripheldenweg	1,05	0,32	0,95	0,82	0,24	0,68
177584	Stripheldenweg	0,98	0,29	0,89	0,82	0,24	0,68
177585	Carl Barksweg	0,96	0,94	1,35	0,81	0,79	1,14
177586	Weg van het Beeldverhaal	0,8	0,24	0,73	0,47	0,14	0,39
177587	De Stripmaker	0,99	0,96	1,39	0,38	0,37	0,53
177588	De Stripmaker	1,11	1,08	1,56	0,47	0,46	0,67



30

Bijlage 4

Aanvullend akoestisch onderzoek



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen

Rapport

Aanvullend akoestisch onderzoek Oostvaarderskliniek

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Postbus 16169
2500 BD DEN HAAG

Opdrachtnummer -

Titel Aanvullend akoestisch onderzoek Oostvaarderskliniek

Rapportnummer MEES-24726.01

Revisie 5

Datum 15 april 2025

Aantal pagina's 18

Auteurs

Contactpersoon

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Wettelijk kader	6
3.1	Activiteitenbesluit	6
3.2	Milieuzonering	6
4	Invoergegevens	8
4.1	Parkeren	8
4.2	Noodstroomaggregaten	8
5	Rekenresultaten	9
5.1	Parkeren	9
5.2	Noodstroomaggregaten	12
6	Conclusie	14
bijlage A	Figuren	15

1 Inleiding

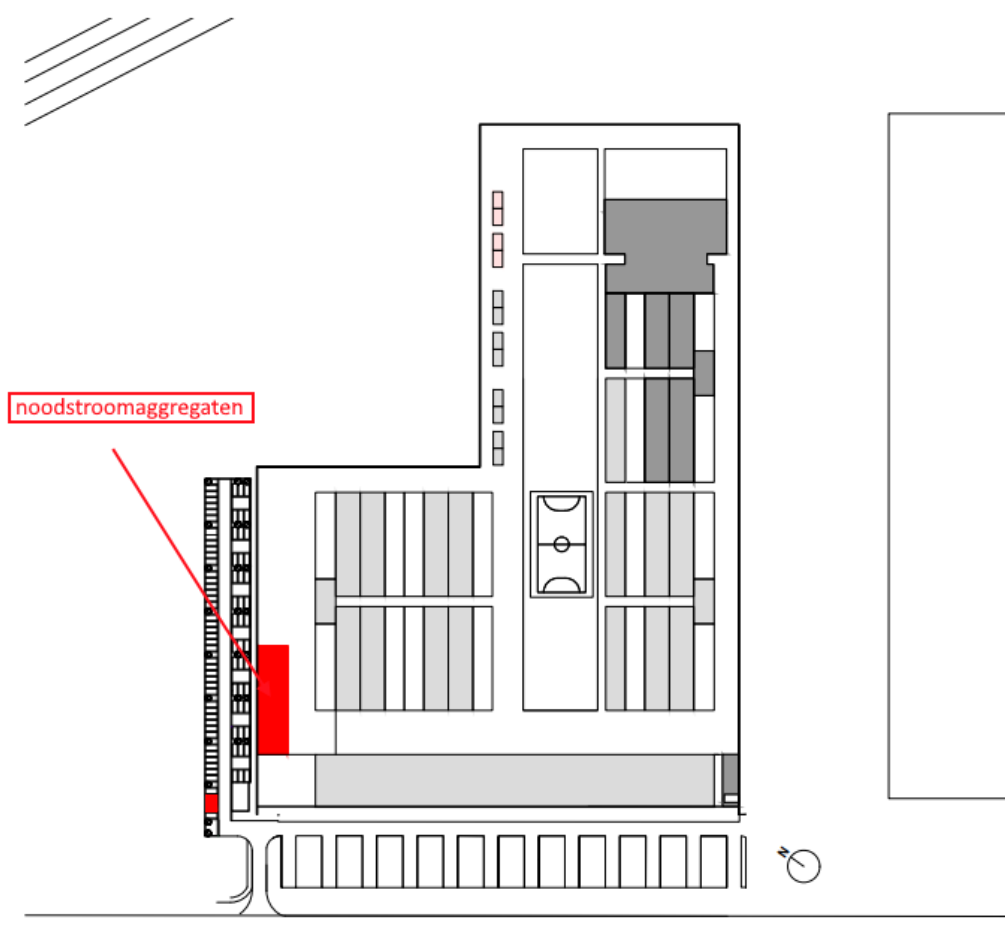
In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het parkeerterrein en plaatsen van noodstroomaggregaten voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek te Almere.

Deze rapportage is een aanvulling op het rapport van 28 maart 2022 met kenmerk M+P.MEES.22.03.1 “MER uitbreiding Oostvaarderskliniek akoestisch onderzoek”.

In deze rapportage wordt het noordwestelijk gelegen parkeerterrein en de toekomstige noodstroomaggregaten bij de woningen aan De Stripmaker beschouwd in het kader van een evenwichtige toedeling van functies en toetsing aan de geldende grenswaarden voor geluid.

2 Situatie

In aanvulling op de eerder genoemde rapportage worden er ten behoeve van de uitbreidingsplannen van de Oostvaarderskliniek noodstroomaggregaten geplaatst. De noodstroomaggregaten worden op het terrein in een gebouw geplaatst, voorlopige locatie ter hoogte van de ingang naast het noordwestelijk gelegen parkeerterrein, binnen de ommuring (hoogte ca. 6,5 m). In figuur 1 is de situatie hiervan gegeven. Opgegeven is dat het te leveren vermogen 4.800 kW bedraagt. Het nog niet duidelijk hoeveel noodstroomaggregaten er in het gebouw geplaatst gaan worden. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van twee stuks.



figuur 1 Situatie nieuw stroomgebouw

3 Wettelijk kader

3.1 Activiteitenbesluit

In het eerder genoemde rapport is uitgegaan van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In het activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen ten behoeve van het beschermen van de omliggende woningen tegen geluid. De standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is 50 dB(A) etmaalwaarde en voor piekgeluid is dat 70/65/60 dB(A) (dag/avond/nacht).

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht gegaan. In het tijdelijke omgevingsplan van de gemeente Almere zijn grenswaarden opgenomen voor geluid. In wezen zijn deze grenswaarden hetzelfde als de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Hieronder zijn de grenswaarden uit het tijdelijke omgevingsplan gegeven:

Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

3.2 Milieuzonering

Voor een bestemmingsplanwijziging dient te worden voldaan aan het stappenplan Geluid (Bijlage B5.3) uit de Handreiking *bedrijven en milieuzonering* van de VNG. Dit komt neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype *gemengd gebied*:

- *Stap 1: indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor geluid in principe achterwege blijven.*
- *Stap 2 (indien stap 1 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen tot 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor de piekgeluiden en 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk.*
- *Stap 3 (indien stap 2 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op woningen tot 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor de piekgeluiden en 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het de geluidsbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*
- *Stap 4: indien het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 wil inpassen, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*

De VNG publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* geeft richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën. Van belang is hoe de omgeving van de woningen gekenmerkt wordt. Onderscheid wordt gemaakt tussen een rustige woonwijk en een gemengd gebied. Een gemengd gebied kenmerkt zich door functiemenging en/of de aanwezigheid van hoofdinfrastructuur. Gezien de ligging nabij de drukke Buitenring en lokale hoofdwegenstructuur is hier sprake van functiemenging en wordt uitgegaan van een gemengd gebied. Volgens de VNG publicatie worden de volgende richtafstanden gehanteerd:

tabel 1 richtafstanden rustige woonwijk, bij gemengd gebied is de richtafstand één stap lager

Milieucategorie	richtafstand [m]
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300

In gemengd gebied geldt voor ziekenhuizen of verpleeghuizen (categorie 2) een richtafstand van 10 meter. Aangezien op het terrein ook buitenactiviteiten plaatsvinden die hinder kunnen veroorzaken en dat dat anders is dan bij de normale ziekenhuizen en verpleegtehuizen, is uitgegaan van een richtafstand van 30 m behorende bij categorie 3.1 in gemengd gebied. De dichtstbij gelegen woning ligt op 13 meter afstand van het (parkeer)terrein.

4 Invoergegevens

4.1 Parkeren

Voor de berekeningen van het parkeren is uitgegaan van nieuw aangeleverde gegevens welke afwijken van het eerdere genoemde rapport.

In de onderstaande tabel II zijn de aangehouden aantallen personenwagens gegeven met het geluidsvermogen. De geluidsvermogens zijn op basis van kentallen, gebaseerd op voertuigen met een brandstofmotor. Voor de gemiddelde rij snelheid is 5 km/h aangehouden. Door deze lage snelheid aan te houden zijn hiermee de manoeuvreerbewegingen er in verdisconteerd.

tabel II *aantallen personenwagens parkeerterreinen met geluidsvermogens*

bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in % / aantal		
	L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	nacht
personenwagens 1 NW parkeerterrein	90	96	150 stuks	27 stuks	11 stuks
personenwagens 2 ZW parkeerterrein	90	96	152 stuks	46 stuks	--

4.2 Noodstroomaggregaten

De noodstroomaggregaten worden in pandig geplaatst. Er wordt van uitgegaan dat het gebouw bestaat uit beton of zodanig goed geïsoleerd is dat er vanuit de gevels en dak geen geluid wordt uitgestraald. De relevante geluidsbronnen zijn dan de uitlaat op het dak t.b.v. de verbrandingsgassen, inlaatrooster t.b.v. verbrandingslucht en koellucht en een uitlaatrooster t.b.v. de koellucht. Van deze geluidsbronnen is uitgegaan dat de roosters geluid gedempt worden uitgevoerd en dat de uitlaten voorzien zijn van dempers. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van twee noodstroomaggregaten. De gehanteerde situering is maatgevend voor plaatsing binnen de ommuring.

De noodstroomaggregaten worden maandelijks getest voor een half uur. Er wordt uitgegaan dat het testen van de twee noodstroomaggregaten op dezelfde dag plaatsvindt. Omdat het testen niet meer dan 12 keer per jaar voorkomt is er sprake van een incidentele bedrijfssituatie. Hoewel het Activiteitenbesluit en de geluidsvoorwaarden uit het tijdelijke deel van het omgevingsplan geen incidentele bedrijfssituatie kent zal er voor de toetsing wel van een incidentele bedrijfssituatie worden uitgegaan en zal niet samen worden berekend met het parkeergeluid. Een calamiteit waarbij de noodstroomaggregaten langdurig in werking treden wordt niet beschouwd.

In de onderstaande tabel III zijn de geluidbronnen van de noodstroomaggregaten gegeven.

tabel III *Brongegevens noodstroomaggregaat en bedrijfsduur*

Bronnummer	bronschrijving	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uur		
		L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	nacht
1	Uitlaat noodstroomaggregaat	106	110	0,5	--	--
3	Inlaatrooster koel- en verbrandingslucht	95	100	0,5	--	--
4	Uitlaatrooster koellucht	95	100	0,5	--	--

5 Rekenresultaten

5.1 Parkeren

Er zijn berekeningen uitgevoerd naar de woningen aan De Stripmaker. Deze woningen grenzen aan het noordwestelijk parkeerterrein. In het rekenmodel is het stroomgebouw toegevoegd. In de tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven. In figuur 2 van Bijlage A is het rekenmodel gegeven.

tabel IV *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ t.g.v. parkeren*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)			Etmalaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,50	46,8	44,3	34,0	49
1_B	De Stripmaker 14	5,00	48,6	46,1	35,6	51
2_A	De Stripmaker 40	1,50	47,7	45,1	35,1	50
2_B	De Stripmaker 40	5,00	49,1	46,4	36,4	51
3_A	De Stripmaker 42	1,50	46,9	44,2	34,3	49
3_B	De Stripmaker 42	5,00	48,2	45,5	35,6	51

Bij toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of tijdelijk deel van het omgevingsplan danwel de handreiking VNG blijkt dat in de avondperiode de grenswaarde bij drie woningen wordt overschreden.

In tabel V zijn de berekeningsresultaten gegeven van de piekgeluiden die optreden ten gevolge van het dichtslaan van de portieren van de personenwagens.

tabel V *maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} t.g.v. dichtslaan portieren personenwagens*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
1_A	De Stripmaker 14	1,50	62,2	62,2	62,2
1_B	De Stripmaker 14	5,00	62,7	62,7	62,7
2_A	De Stripmaker 40	1,50	62,1	62,1	62,1
2_B	De Stripmaker 40	5,00	62,5	62,5	62,5
3_A	De Stripmaker 42	1,50	61,8	61,8	61,8
3_B	De Stripmaker 42	5,00	62,3	62,3	62,3

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of het tijdelijk deel van het omgevingsplan danwel de handreiking VNG alleen worden overschreden in de nachtperiode.

Maatregelen met betrekking tot parkeren

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden en de richtwaarden is er gerekend met een geluidsscherm van 2,7 m hoog.

In de tabel VI zijn de berekeningsresultaten gegeven bij een scherm van 2,7 meter hoogte. In figuur 4 van Bijlage A is het rekenmodel gegeven met daarin de situering van het geluidsscherm.

tabel VI *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ t.g.v. personenwagens (met geluidsscherm)*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) met scherm 2,7			Etmalaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,5	36,4	34,0	23,4	39
1_B	De Stripmaker 14	5,0	46,5	44,2	33,4	49
2_A	De Stripmaker 40	1,5	37,0	34,4	24,3	39
2_B	De Stripmaker 40	5,0	47,6	45,0	34,9	50
3_A	De Stripmaker 42	1,5	36,9	34,2	24,2	39
3_B	De Stripmaker 42	5,0	46,9	44,3	34,3	49

In tabel VII zijn de berekeningsresultaten gegeven van de piekgeluiden die optreden ten gevolge van het dichtslaan van de portieren van de personenwagens met een 2,7 meter hoog scherm.

tabel VII *maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} met 2,7 meter hoog scherm*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
1_A	De Stripmaker 14	1,50	51,7	51,7	51,7
1_B	De Stripmaker 14	5,00	54,8	54,8	54,8
2_A	De Stripmaker 40	1,50	52,1	52,1	52,1
2_B	De Stripmaker 40	5,00	55,7	55,7	55,7
3_A	De Stripmaker 42	1,50	52,4	52,4	52,4
3_B	De Stripmaker 42	5,00	56,1	56,1	56,1

Uit de bovenstaande tabellen blijkt dat met een 2,7 meter hoog scherm er wordt voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

Een andere oplossing om de overschrijding teniet te doen is om het NW parkeerterrein in de nachtperiode met een slagboom of hek af te sluiten en alleen in de dagperiode open te stellen voor in- en uitgaand verkeer en in avondperiode alleen voor vertrekkend verkeer. In de nachtperiode is het parkeerterrein gesloten.

Door deze situatie verandert het aantal voertuigen per parkeerterrein. In tabel VIII zijn de aantallen per parkeerterrein gegeven.

tabel VIII *aantallen personenwagens per parkeerterrein*

bron	bedrijfsduur in % / aantal		
	dag	avond	nacht
personenwagens 1 NW parkeerterrein	150 stuks	11 stuks	--
personenwagens 2 ZW parkeerterrein	152 stuks	62 stuks	11 stuks

In de tabel IV zijn de berekeningsresultaten gegeven met de aangepaste verkeersbewegingen.

tabel IX *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ t.g.v. parkeren*

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)			Eetmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,50	46,8	39,3	24,9	46,8
1_B	De Stripmaker 14	5,00	48,6	41,6	28,0	48,6
2_A	De Stripmaker 40	1,50	47,7	38,5	18,1	47,7
2_B	De Stripmaker 40	5,00	49,1	40,1	21,3	49,1
3_A	De Stripmaker 42	1,50	46,9	37,6	15,3	46,9
3_B	De Stripmaker 42	5,00	48,2	38,9	17,3	48,2

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of tijdelijk deel van het omgevingsplan danwel de handreiking VNG wordt voldaan.

In tabel V zijn de berekeningsresultaten gegeven van de piekgeluiden die optreden ten gevolge van het dichtslaan van de portieren van de personenwagens.

tabel X

maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} t.g.v. dichtslaan portieren personenwagens

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Maximaal optredende geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)		
			dag	avond	nacht
1_A	De Stripmaker 14	1,50	62,2	62,2	47,2
1_B	De Stripmaker 14	5,00	62,7	62,7	51,7
2_A	De Stripmaker 40	1,50	62,1	62,1	41,2
2_B	De Stripmaker 40	5,00	62,5	62,5	44,6
3_A	De Stripmaker 42	1,50	61,8	61,8	38,1
3_B	De Stripmaker 42	5,00	62,3	62,3	40,2

Uit tabel X blijkt dat er wordt voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of het tijdelijk deel van het omgevingsplan.

5.2

Noodstroomaggregaten

De noodstroomaggregaten worden iedere maand getest. Ze staan dan een half uur te draaien. Het geluid ten gevolge van het testen is berekend bij de woningen aan De Stripmaker.

In tabel XI zijn de berekeningsresultaten gegeven. Er is gerekend zonder het scherm bij het parkeerterrein.

In figuur 3 van Bijlage A is het rekenmodel gegeven.

tabel XI

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$

Nr.	Immissiepunt	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A) met scherm 2,7/3,75 m			Eetmaalwaarde L_{etmaal} in dB(A)
			dag	avond	nacht	
1_A	De Stripmaker 14	1,5	35,0	--	--	
1_B	De Stripmaker 14	5,0	40,3	--	--	
2_A	De Stripmaker 40	1,5	35,9	--	--	
2_B	De Stripmaker 40	5,0	40,5	--	--	
3_A	De Stripmaker 42	1,5	33,9	--	--	
3_B	De Stripmaker 42	5,0	39,0	--	--	

Uit de tabel blijkt dat het proefdraaien van de noodstroomaggregaten geen overschrijding geeft van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit of tijdelijk deel uit het omgevingsplan. Ook wordt er voldaan aan de richtwaarde stap 2 van de Handreiking VNG.



De noodstroomaggregaten veroorzaken geen hoge geluidspieken en zullen voldoen aan de grens- en richtwaarde.

Conclusie

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het parkeerterrein en plaatsen van noodstroomaggregaten voor de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek te Almere.

Deze rapportage is een aanvulling op het rapport van 28 maart 2022 met kenmerk M+P.MEES.22.03.1 “MER uitbreiding Oostvaarderskliniek akoestisch onderzoek”.

Getoetst is aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit en tijdelijk deel van het omgevingsplan en aan de richtwaarden uit de Handreiking VNG.

Uit de berekeningen blijkt dat door het parkeren er bij de woningen aan De Stripmaker niet kan worden voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximaal optredende geluidsniveaus.

Indien er een scherm geplaatst wordt van 2,7 meter hoog kan er worden voldaan aan de grenswaarden en richtwaarden of in de avondperiode vertrekkend verkeer toelaten en in de nachtperiode geen gebruik te maken van het noordwestelijke parkeerterrein. Dit kan middels een slagboom of hek worden geregeld.

Bijlage A

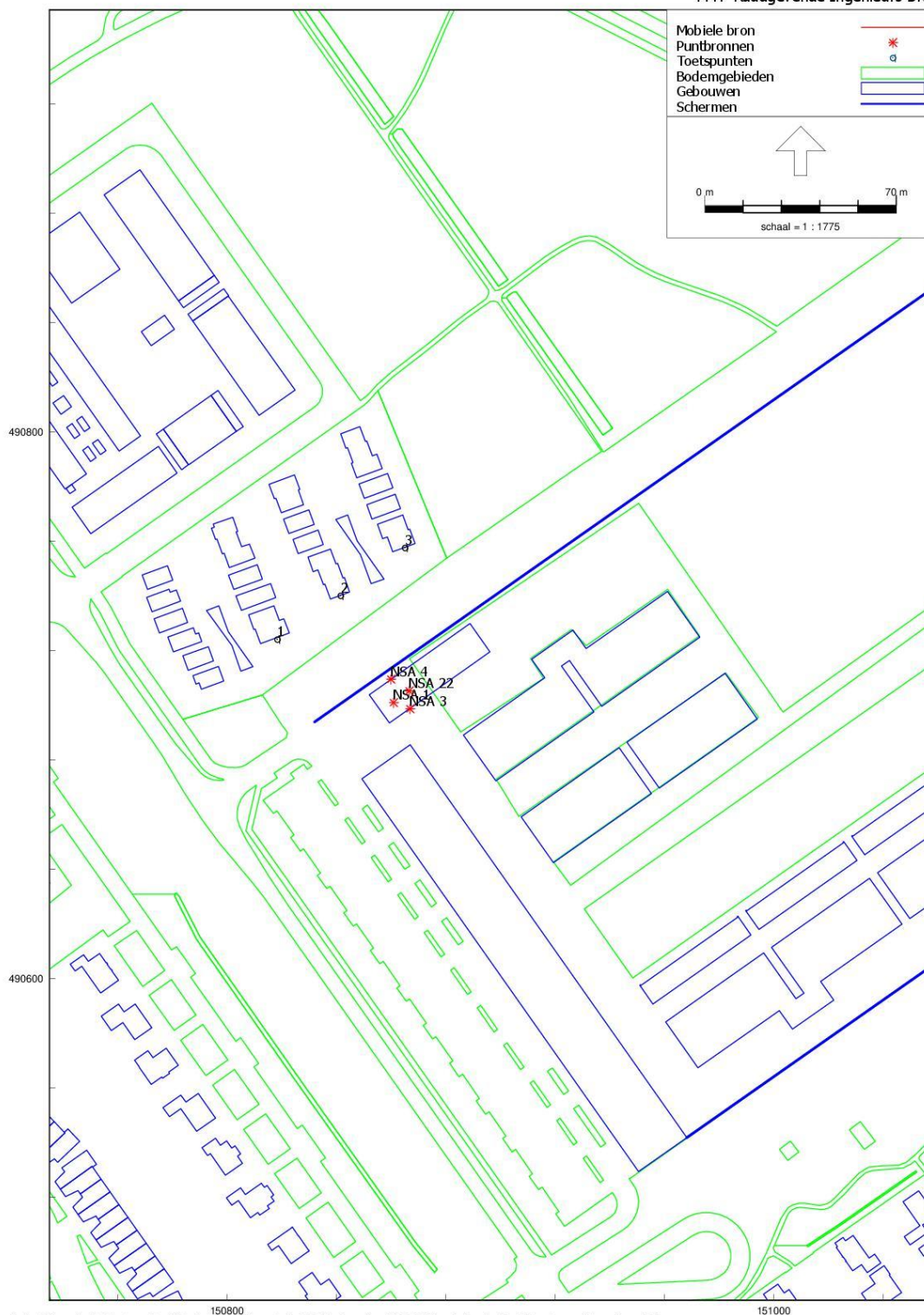
Figuren



figuur 2

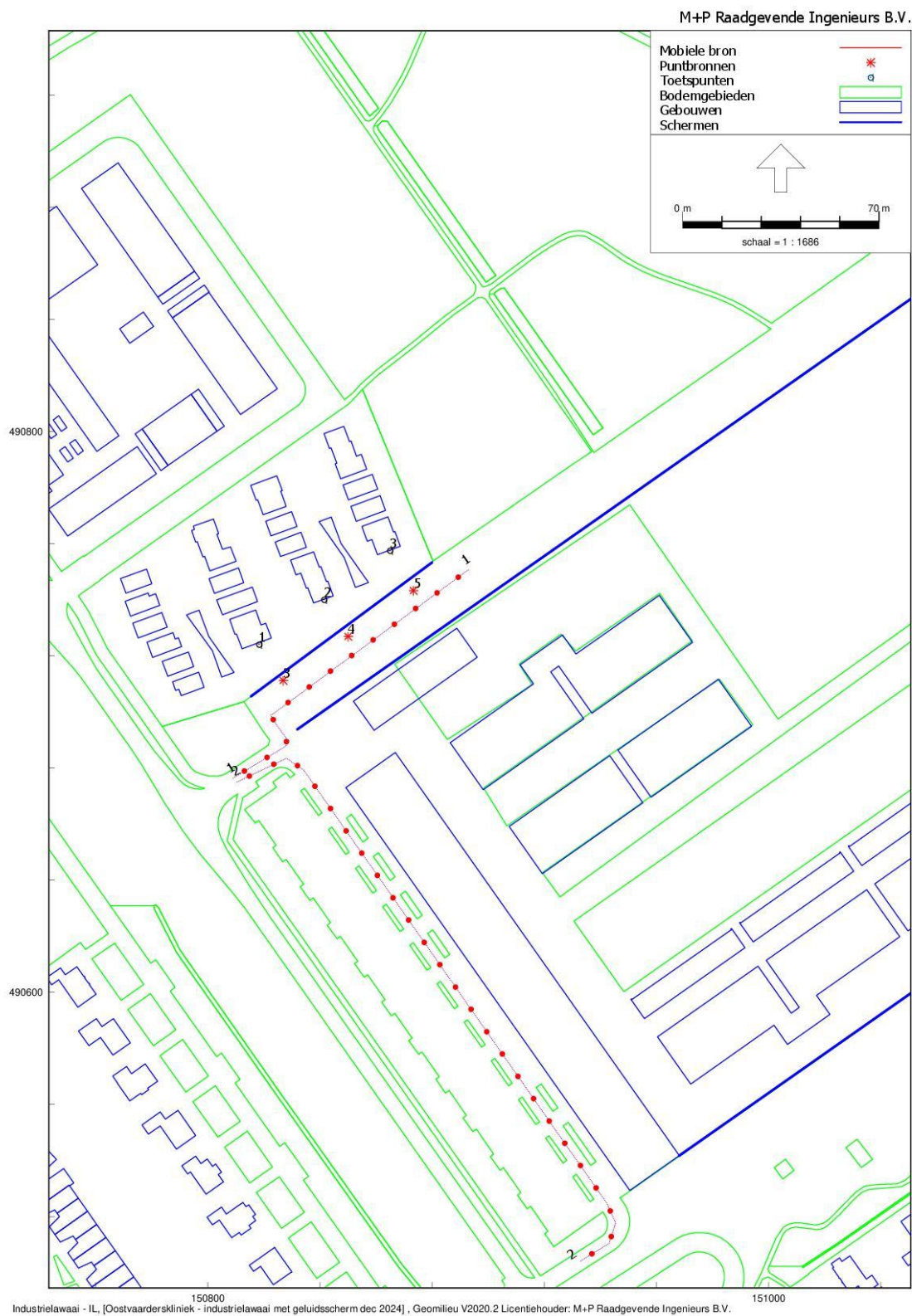
Rekenmodel parkeren

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



Industrielawaai - IL, [Oostvaarderskliniek - Industrielawaai dec 2024], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

figuur 3 Rekenmodel noodstroomaggregaten



figuur 4 *Rekenmodel parkeren met scherm*

Bijlage 5

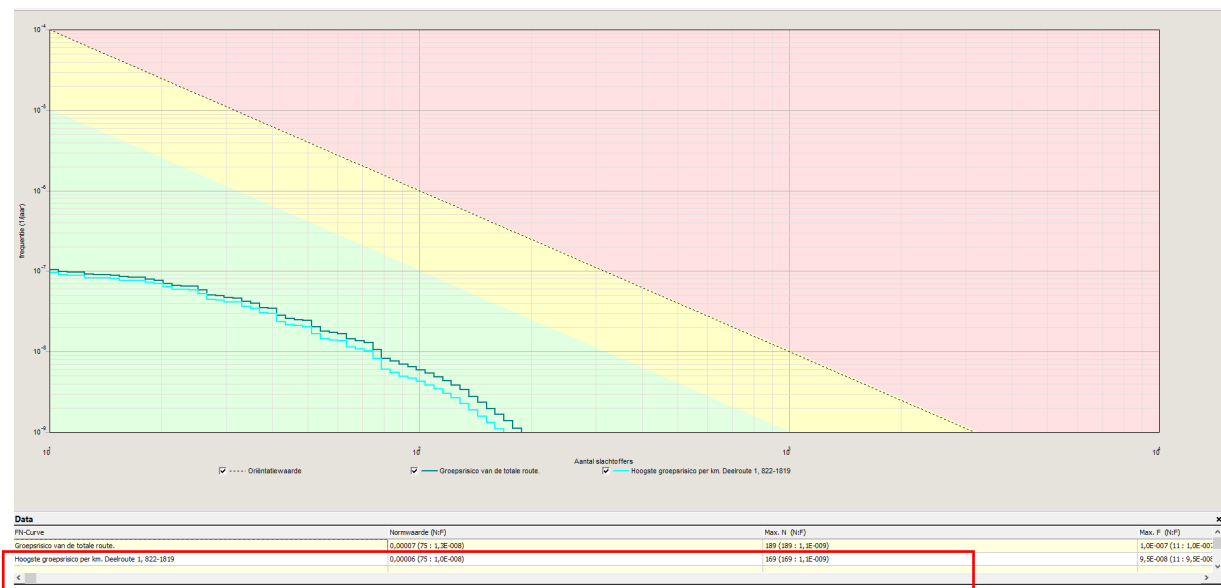
Indicatieve berekening groepsrisico

Indicatieve berekening groepsrisico uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere, juli 2024

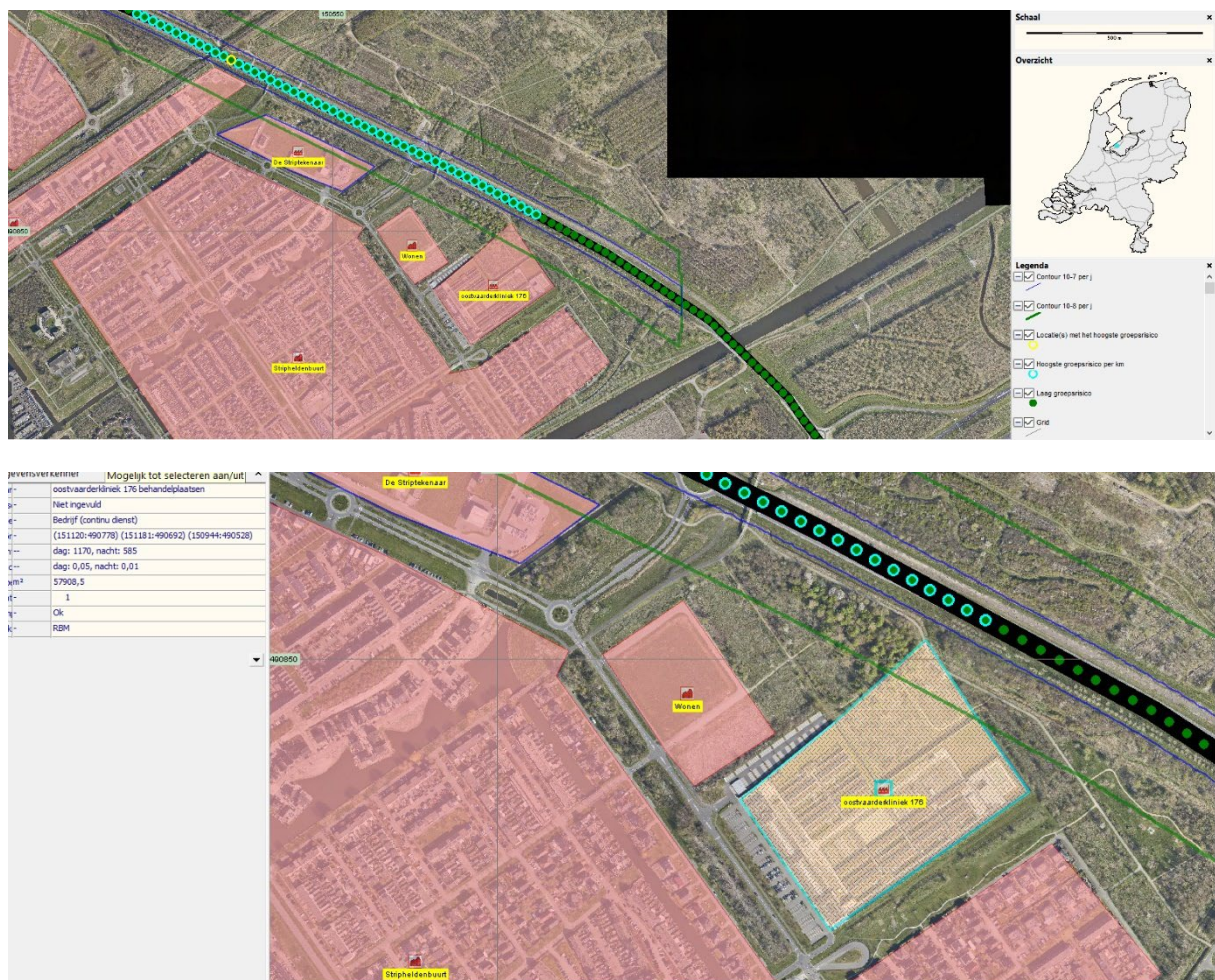
1. *Bestaande Situatie 2024*: modellering OVK als een middelgroot ziekenhuis, verpleegtehuis, bejaardentehuis¹: 880 personen (100% aanwezigheid dagperiode en 50% nachtperiode).

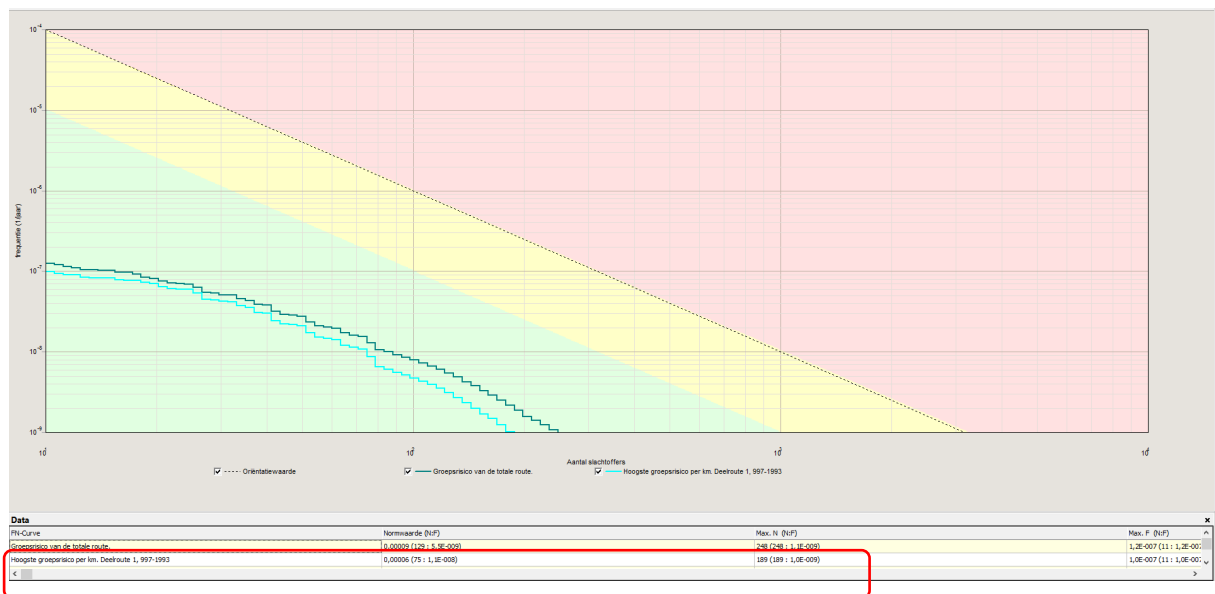


¹ 300 bedden= 1.500 personen volgens rapport 'Groepsrisico en het inventariseren van personen aantallen, 2013'. OVK gaat van 176 behandelplaatsen naar 234 behandelplaatsen. 176 plaatsen = $(176 \times 1500) / 300 = 880$ personen. 234 plaatsen komt overeen met 1170 personen.



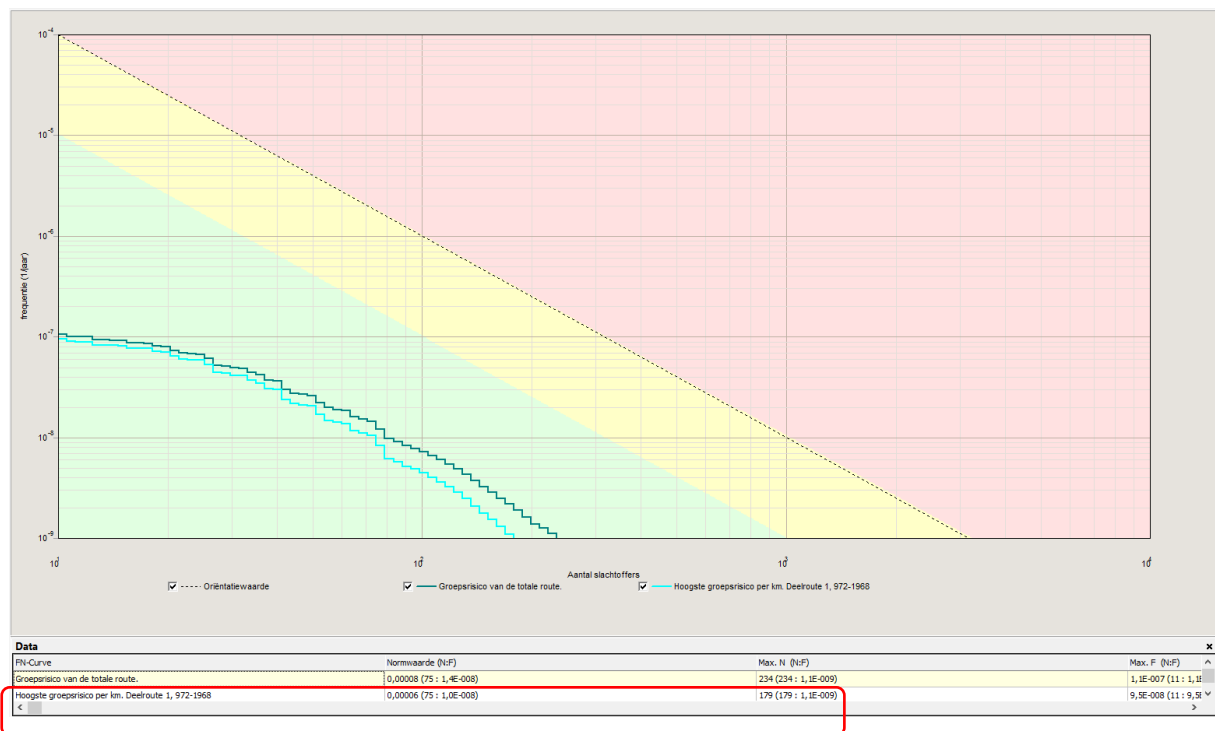
2. Toekomstige Situatie 2034: 1170 personen (100% aanwezigheid dagperiode en 50% nachtperiode).





3. *Toekomstige Situatie 2034*: 1170 personen (100% aanwezigheid dagperiode en 50% nachtperiode) buiten de 100%-letaliteitsgrens van een Blevé op ca. 85 m afstand van de Buitenring.





Conclusie:

Volgens het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), hoeft het groepsrisico niet verantwoord te worden, omdat het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, kleiner is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

Er valt rekenkundig wel een beperkte toename van het "aantal doden" te zien. Dit laatste is een maat voor de effecten: het aantal doden, gewonden en de materiële schade. Van ordegrrootte 169 in de bestaande situatie naar 189 in de toekomstige situatie. Geen bebouwing toestaan binnen de 100%-letaliteitsgrens van een Blevé (ca. 85 m afstand van de Buitenring), verlaagt de effecten.

Advies TAM-Omgevingsplan

Er is sprake van de uitbreiding van een zeer kwetsbaar object, waarin personen verblijven met een beperkte zelfredzaamheid. Een dergelijk gebouw is doorgaans minder snel te evacueren. Slachtoffers kunnen worden beperkt en/of voorkomen met onderstaande maatregelen:

1. breng de gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone-effectafstand bleve wegtransport' aan op 85 m afstand van de Buitenring;
2. en verbindt hieraan onderstaande regesl:

x.x.x. Veiligheidszone - effectafstand Blevé wegtransport

- a. Ter plaatse van de aanduiding 'Veiligheidszone - effectafstand Blevé wegtransport' is geen bebouwing toegestaan.
- b. Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid x.x.x. onder a om bebouwing toe te staan, mits:
 1. Aanvullende bouwkundige maatregelen, worden getroffen, om slachtoffers als gevolg van een Blevé te voorkomen. Voorbeelden zijn: geen glas toepassen in de gevel(s) parallel aan de Buitenring of schervrij glas toepassen in de gevel(s) parallel aan de Buitenring.
 2. De detaillering van de maatregelen genoemd onder 1 dient in overleg te gebeuren met de externe veiligheidsdeskundige van de gemeente en Brandweer Flevoland.

Een alternatief is om een bouwvlak op de verbeelding aan te brengen waarbinnen niet gebouwd mag worden! Dit biedt een hogere bescherming, dan strikt vanuit externe veiligheid noodzakelijk is.

Bijlage 6

Quickscan natuurtoets

natuurtoets

Natuurtoets uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

Status

Definitief



Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Projectcode

Datum

Status

21-371 15 december 2022 Definitief

Auteur(s)

Tweede lezer

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doelstelling	4
1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	4
1.3 Leeswijzer	5
2. Wettelijk kader en werkwijze	6
2.1 Wettelijk kader	6
2.2 Onderzoeksmethode	7
3. Gebiedsbescherming	12
3.1 Natura 2000	12
3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	17
4. Soortbescherming	19
4.1 Flora	19
4.2 Zoogdieren	19
4.3 Vogels	28
4.4 Reptielen	30
4.5 Vlinders	31
4.6 Overige soortgroepen	32
4.7 Zorgplicht	32
5. Beschermde houtopstanden	34
6. Almere - Visie ecologie 2020	35
6.1 Groenblauw Raamwerk	36
6.2 Moerassfeer	37
6.3 Bovenwettelijke maatregelen	37
7. Conclusie	42
7.1 Gebiedsbescherming	42
7.2 Soortbescherming	42
7.3 Houtopstanden	43
7.4 Visie ecologie 2020 gemeente Almere	43
8. Geraadpleegde bronnen	44

Bijlagen

- Bijlage 1 – Output AERIUS berekening aanlegfase
- Bijlage 2 – Output AERIUS berekening gebruiksfase
- Bijlage 3 – Wezenlijke kenmerken en waarden Natuurnetwerk Nederland

Samenvatting

Inleiding

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek in Almere (provincie Flevoland) uit te breiden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Omdat uitvoering van dit plan negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, dient dit initiatief getoetst te worden aan het natuurbeschermingsrecht. In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf heeft Ecogroen daarom een natuurtoets uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten op aanwezige natuurwaarden die kunnen optreden bij uitvoering van het plan.

Gebiedsbescherming

- Het plangebied ligt op circa 900 meter van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen, dit betreft een Vogelrichtlijngebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 met stikstofgevoelig habitat betreft het Naardermeer op 17,7 kilometer afstand. Vanwege de afstand, tussenliggende infrastructuur en bosschages sluiten wij mogelijke negatieve effecten van het initiatief op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op voorhand met zekerheid uit, met uitzondering van effecten door stikstofdepositie.
- De aanlegfase van de uitbreiding valt onder de vrijstelling voor tijdelijke stikstofemissies ten gevolge van bouwactiviteiten. Zekerheidshalve is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase. Uit deze berekening met kenmerk RdX9VjAXD8dW volgt geen toename (0,00 mol/ha/jr) van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Significante negatieve gevolgen door stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase zijn uitgesloten.
- Er is voor de gebruiksfase van de uitbreiding van de kliniek eveneens een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening met kenmerk RgB18efu8kfa volgt geen toename (0,00 mol/ha/jr) van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Significante negatieve gevolgen door stikstofdepositie door de gebruiksfase zijn eveneens uitgesloten.
- Het plangebied ligt op circa 85 meter afstand van de begrenzing van het NNN. Het betreft de Randzone Oostvaardersplassen (Kotterbos). Met het initiatief wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan. Binnen de provincie Flevoland geldt een toetsing van externe werking. Daarom is een NNN-toets uitgevoerd. Op basis van de plannen is geen sprake van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, het oppervlak en de samenhang van het NNN.

Soortbescherming

- Op basis van nader vleermuisonderzoek (uitgevoerd in 2022) wordt de aanwezigheid van essentieel foerageergebied, essentiële vliegroute en verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied uitgesloten. De bomenrijen en bosrand ten westen en noorden van het plangebied vormen een niet-essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis. In kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om maatregelen ten aanzien van lichtuitstraling te nemen om de vliegroute te behouden. De maatregelen moeten worden opgenomen in het lichtplan en afgestemd worden met een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen.

- Het plangebied vormt potentieel geschikt leefgebied voor verschillende beschermde soorten: wezel, bunzing, boommarter, ringslang en grote vos. Tijdens nader soortenonderzoek in 2022 zijn deze verblijfplaatsen van deze soorten niet aangetroffen. Rust- en verblijfplaatsen van genoemde soorten worden binnen het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.
- Binnen plangebied en de invloedssfeer hiervan zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig. Vervolgstappen in dit kader zijn niet aan de orde.
- Het plangebied is geschikt als broedlocatie voor algemene broedvogels.
- Binnen het plangebied ontbreekt het aan rust- en verblijfplaatsen van overige beschermde soortengroepen flora, zoogdieren, reptielen, vlinders, amfibieën, vissen en overige ongewervelden.
- Binnen het plangebied zijn algemene soorten aanwezig of worden deze verwacht. Het betreft onder andere egel, bosmuis, rosse woelmuis, gewone pad en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt in de provincie Flevoland een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet noodzakelijk, wel geldt te allen tijde de zorgplicht.

Houtopstanden

- Het te ontwikkelen terrein ligt buiten de bebouwde kom boswet en valt door de aanwezige houtopstand onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Vervolgstappen zijn aan de orde.

Almeerse visie ecologie 2020

- Het plangebied is gelegen in een gebied dat in de visie ecologie 2020 van de gemeente Almere is aangemerkt als Groenblauw Raamwerk, met de landschapssfeer moerassfeer.
- Op basis van de lokale potenties voor de versterking van biodiversiteit zijn maatregelen voorgesteld om de lokale flora en fauna een plek te geven in het plan en de biodiversiteit te vergroten. Te denken valt aan:
 - Aanplant van bomen, hagen, heesters en een bloem- en kruidenrijk graslandje;
 - Aanleg van takkenrillen, takkenhopen en groene daken;
 - Maatregelen voor het vasthouden van gebiedseigen (regen)water;
 - Plaatsing van gevelbegroeiing;
 - Plaatsing van verblijf- en nestplaatsen, zoals inbouwkasten voor vogels en vleermuizen;
 - Gebruik van gerichte en/of aangepaste verlichting.

Advies en vervolgstappen

- De Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, staat de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek niet in de weg. Er zijn in dit kader geen vervolgstappen nodig; het plan is in het kader van de Wnb (onderdeel gebiedsbescherming) uitvoerbaar.

- Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde, het plan is uitvoerbaar. Wel wordt in het kader van de zorgplicht geadviseerd om uitstraling van verlichting naar het NNN zoveel mogelijk te beperken.
- Van een essentiële vliegroute van vleermuizen is geen sprake, wel is een niet-essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis aanwezig. Door het ten westen en noorden gelegen groen te behouden en/of te versterken en uitstraling van verlichting naar deze bosranden/bomenrijen te voorkomen, wordt verstoring van de aanwezige vliegroute van gewone dwergvleermuizen uitgesloten.
- Werkzaamheden die actief in gebruik zijnde nesten van vogels beschadigen, dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de te verwachte algemene vogelsoorten mogelijk door werkzaamheden in elk geval op te starten na 15 november en voor 15 februari. Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden opgestart adviseren we om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole uit te voeren door een ter zake kundige.
- In het kader van de zorgplicht worden de volgende maatregelen geadviseerd:
 - Werkzaamheden in één richting uitvoeren, richting te handhaven groen en te behouden watergangen;
 - Werken tussen zonsopkomst en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is, dan wordt geadviseerd om uitstraling van verlichting in de tijdelijke en definitieve situatie naar de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen door het gebruik van gerichte lichtbronnen;
 - Bij voorkeur werken buiten de voortplantingsperiode (globaal maart t/m augustus).
- Door aan bovenstaande soortgerichte maatregelen te voldoen, staat de Wnb - onderdeel soortbescherming - uitbreiding van de Oostvaarderskliniek niet in de weg.
- Voorafgaand aan de kap van beschermde houtopstand dient een kapmelding gedaan te worden bij het bevoegd gezag (provincie Flevoland). Binnen 3 jaar na de velling dient herplant te hebben plaatsgevonden. Omdat herplant op dezelfde grond in voorliggende situatie niet mogelijk is, kan ontheffing worden aangevraagd om op andere grond te herplanten. Wij adviseren om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag om te bepalen hoe deze herplant ingevuld en vastgelegd dient te worden en wat daarvoor nodig is. Ondanks dat een meldplicht en herplantplicht geldt, is het plan uitvoerbaar in het kader van de Wnb onderdeel houtopstanden.

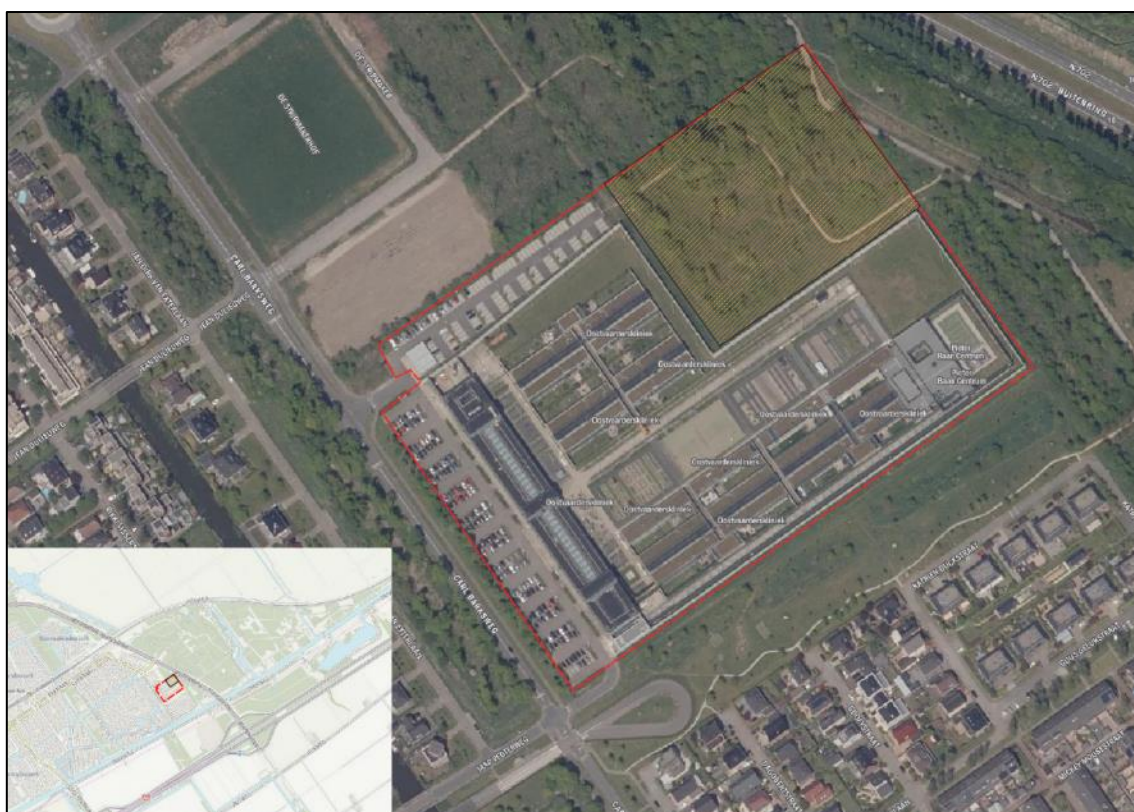
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek in Almere (provincie Flevoland) uit te breiden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Uitvoering van het plan kan effect hebben op beschermde natuurwaarden. De Wet natuurbescherming (Wnb) en de provinciale regels ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) verplichten vooraf te toetsen of plannen conflicteren met wet- en regelgeving omtrent de bescherming van natuur. In voorliggende natuurtoets zijn de effecten van de voorgenomen ontwikkelingen beoordeeld op het onderdeel soortbescherming, gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en houtopstanden.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied betreft de Oostvaarderskliniek te Almere (provincie Flevoland) en een ten noordoosten gelegen bosperceel met bestemming groen (figuur 1.1 en 1.2). Het plangebied ligt in het oosten van Almere-Buiten, te midden van groen, tussen een woonwijk en de N702.



Figuur 1.1 Plangebied Oostvaarderskliniek te Almere (rood omlijnd) met geplande uitbreiding (met huidige bestemming groen, oranje gearceerd) en globale ligging (uitsnede). Bron achtergrond: PDOK.



Figuur 1.2 Impressie van het plangebied t.b.v. de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek te Almere. Foto's D. Pruijs, 2021.

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek uit te breiden naar het ten noordoosten gelegen bosperceel. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk van 'natuur' naar 'maatschappelijk'. Onderdeel van de plannen is het doortrekken van de omheining (muren) rondom het nieuwe perceel. De omheining wordt voorzien van verlichting ten behoeve van de beveiliging. Tevens wordt een watergang in het oosten van het plangebied verlegd. Het nieuwe perceel wordt ingericht met bebouwing, groenstroken en faciliteiten, vergelijkbaar met het bestaande kliniekterrein. Aan de noordwestzijde van het terrein wordt de parkeerplaats doorgetrokken. Pas na realisatie van de nieuwe muur en inrichting van het nieuwe perceel wordt de oude muur tussen het nieuwe en bestaande perceel weggehaald. Voor het uitvoeren van de plannen worden alle bomen in het nieuwe perceel gekapt (oranje arcering figuur 1.1). De bestaande bebouwing blijft in de huidige vorm behouden.

1.3 Leeswijzer

Het toetsingskader waarbinnen de quickscan natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een beschrijving van te verwachten effecten op beschermde gebieden (hoofdstuk 3), beschermde soorten (hoofdstuk 4) en houtopstanden (hoofdstuk 5). Daarnaast is beschreven of en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn om het plan vast te kunnen stellen. Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van te nemen bovenwettelijke maatregelen. De conclusie wordt gegeven in hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 bevat een overzicht van geraadpleegde bronnen.

2. Wettelijk kader en werkwijze

2.1 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. In dit rapport wordt ingegaan op alle drie deze onderdelen. In onderstaand kader 2.1 is een samenvatting van de relevante wetteksten gegeven.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet natuurbescherming (ook: Wnb) kent een zorgplicht voor natuur en soorten. De zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn/haar handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of voorkomt de gevolgen. Dit laatste kan door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van zorgplicht is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
 - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer ervoor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken, aan welk wettelijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

Toetsingskader bestemmingsplannen

Ten behoeve van vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan dient (conform jurisprudentie¹) ten aanzien van Natura 2000 de Wet natuurbeschermingstoets uitgevoerd te worden. Deze is vastgelegd in artikel 2.7 lid 1 Wnb & artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming. Dit houdt kortweg in dat voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of (uitvoering van) het plan kan leiden tot mogelijk significant negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied. Volgens vaste jurisprudentie bestaat deze toets uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

Ten aanzien van soortbescherming (Hoofdstuk 3, Wnb) is in de Wet natuurbescherming geen toetsingskader opgenomen ten aanzien van plannen. Voor soortbescherming wordt in het kader van plannen de uitvoerbaarheidstoets uitgevoerd, die volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Met deze toets wordt de vraag of de beschermingsregimes uit de Wnb de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat beantwoord. Vrij vertaald wordt bepaald of er een ontheffing nodig is en zo ja, of er uitzicht is op het verkrijgen van een Wnb-ontheffing voor het project dat voortvloeit uit het bestemmingsplan.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen of nabij het NNN, waarbij een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld of een omgevingsvergunning wordt verleend waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee-tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen en verankerd in de bestemmingsplannen.

2.2 Onderzoeksmethode

Quickscan

Gestart is met een quickscanonderzoek. Dit onderzoek is gebaseerd op literatuur- en veldonderzoek. Het literatuuronderzoek bestaat uit een raadpleging van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF; 12 september 2021). Bij raadpleging van de NDFF is gekeken naar verspreidingsgegevens van de afgelopen tien jaar. Ook is de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland bepaald. Om te beoordelen of de bestemmingsplanwijziging conflicteert met beschermde houtopstanden, zoals bedoeld in de Wnb, is bepaald of er uitzonderings- of vrijstellingsregels gelden.

¹ ECLI:NL:RVS:2020:2318

Het literatuuronderzoek heeft de basis gevormd voor het quickscan veldbezoek, dat is uitgevoerd op 13 september 2021 (bewolkt, miezer, weinig wind en 17 °C). De locatie van de geplande uitbreiding en de directe omgeving (ongeveer 50 meter rondom) zijn onderzocht door een ecooloog van Ecogroen, hierna “te ontwikkelen gebied” genoemd. Het terrein binnen de omheining van de Oostvaarderskliniek is tijdens het veldbezoek niet bezocht.

Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan (mogelijk) aanwezige beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald welke (mogelijk) negatieve effecten ten gevolge van de voorgenoemde plan kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden.

Op basis van de literatuurstudie en het eerste veldbezoek bleek dat effecten op vleermuizen, jaarrond beschermde nesten van vogels en verblijfplaatsen van boommarter, kleine marters, grote vos en ringslang op voorhand niet zijn uit te sluiten binnen het uit te breiden perceel (het onderzoeksgebied, figuur 1.1). Om die reden heeft in de periode van april tot en met september 2022 onderzoek naar deze soorten plaatsgevonden (tabel 2.1).

Nader soortenonderzoek

Om de noodzakelijke inzet voor het soortenonderzoek te bepalen is op 2 december 2021 eerst een nadere inspectie van het plangebied uitgevoerd. Hierbij zijn potentierijke plaatsen voor kleine marterachtigen, potentiële jaarrond beschermde nesten en geschikte holtes voor vleermuizen in kaart gebracht. Op basis van de inspectie is de noodzakelijke inzet bepaald. Hierna wordt per soort de gehanteerde werkwijze uiteengezet.

Tabel 2.1 Details van de uitgevoerde locatiebezoeken ten behoeve van het nadere soortenonderzoek.

Datum	Tijdstip	Type onderzoek	Weersomstandigheden
23-3-2022	10.00 – 11.30 uur	Broedvogelonderzoek	15 °C, helder, droog en weinig wind
11-4-2022	13.30 – 15.45 uur	Broedvogelonderzoek	13 °C, licht bewolkt, droog en weinig wind
4-5-2022	13.00 – 16.00 uur	1 ^e ronde grote vos Broedvogelonderzoek 2 ^e ronde grote vos Plaatsen onderzoeksmateriaal marters 1 ^e controle ringslang	14 °C, half bewolkt, droog en weinig wind
17-5-2022	21.00 – 0.00 uur	Vleermuizen Zomer- en kraamverblijfplaatsen Vliegroutes	19 °C, licht bewolkt, droog en windstil
20-5-2022	10.00 – 14.00	Broedvogelonderzoek 3 ^e ronde grote vos Controle onderzoeksmateriaal marters 2 ^e controle ringslang	16 °C, bewolkt, droog en weinig wind
3-6-2022	10.00 – 14.00	Controle onderzoeksmateriaal marters 3 ^e controle ringslang	20 °C, bewolkt, droog en matige wind
6-6-2022	2.45 – 5.30 uur	Vleermuizen Zomer- en kraamverblijfplaatsen	14 °C, bewolkt, droog en matige wind
16-6-2022	10.00 – 14.00	Ophalen onderzoeksmateriaal marters 4 ^e controle ringslang	22 °C, half bewolkt, droog en weinig wind
18-8-2022	3.30 – 6.30 uur	Vleermuizen Paar- en zwermplaatsen Vliegroutes	17 °C, licht bewolkt, droog en windstil
7-9-2022	22.00 – 00.00 uur	Vleermuizen Paar- en zwermplaatsen	23 °C, bewolkt, neerslag aan het einde van de ronde en weinig wind

Vleermuisonderzoek

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het landelijke Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakbe- raad, 2020). In het vleermuisprotocol is beschreven waar een vleermuisonderzoek (minimaal) aan moet voldoen om het gebruik van een (vaste) verblijfplaats door vleermuizen vast te kunnen stellen. Op basis van de uitgevoerde quickscan verwachten we de mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen van rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Op basis van de aanwezige lijnvormige elementen kan ook de aanwe- zigheid van een vliegroute niet worden uitgesloten.

Verblijfplaatsen

In deze situatie dienen vier nachtelijke bezoeken te worden uitgevoerd gericht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Specifiek gaat het om twee nachtelijke bezoeken in de periode half mei - half juli 2022 (waarvan één ronde in juni) gericht op kraam- en zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken in de periode half augustus tot eind september 2022 gericht op baltslocaties, paarverblijfplaatsen en zwermplaatsen. Tussen de individuele bezoeken dienen conform vleermuisprotocol minimaal 20 dagen te zitten. De uitgevoerde bezoeken worden weergegeven in tabel 2.1. Tijdens de onderzoeksronde van 7 september begon het aan het einde van de ronde te regenen, daarom heeft een vijfde bezoek plaatsge- vonden.

In het vleermuisprotocol is de vuistregel opgenomen dat een onderzoeker 75% van het onderzoeksgebied moet overzien om te kunnen zien waar vleermuizen in- of uitvliegen. In deze situatie is de inzet van één persoon voldoende. In het kader van veiligheid zijn alle bezoeken door twee ecologen van Ecogroen uit- gevoerd of gecombineerd met het vliegroute onderzoek. Tijdens de onderzoeken is gebruik gemaakt van een batdetector en zaklamp. Met een batdetector zijn vrijwel alle vleermuissoorten op naam te brengen.

Vliegroute

Het onderzoek naar deze vliegroute wordt conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad, 2020) uitgevoerd. Het protocol stelt dat twee bezoeken noodzakelijk zijn in de periode tussen 15 april en 15 september. Tussen de rondes dient tenminste acht weken te zitten. De rondes worden uitgevoerd bij geschikte weersomstandigheden: tenminste 12 graden, maximaal windkracht 5 en geen neerslag. De de- tails van de uitgevoerde bezoeken worden weergegeven in tabel 2.1. Het onderzoek naar vliegroutes is uitgevoerd door één persoon. De bezoeken zijn gecombineerd met het onderzoek naar verblijfplaatsen.

Onderzoek naar boommarter en kleine marterachtigen

De inspanning voor het onderzoek naar boommarter en kleine marterachtigen is gebaseerd op de soor- tenstandaard van de provincie Overijssel (provincie Overijssel, 2021), de Handreiking kleine marterachtigen van de provincie Noord-Brabant (provincie Noord-Brabant, 2017) en de Toelichting beleid kleine mar- terachtigen van de provincie Flevoland (provincie Flevoland, 2021). Het onderzoek beslaat zes weken in de periode maart tot en met september. Van deze zes weken vallen tenminste vier weken in de periode mei tot en met september.

Op 3 mei 2022 zijn 2 Kuiperscam (halfopen cameraopstelling), 1 losse wildcamera en 1 mostela in het plangebied geplaatst. De veldmaterialen zijn gedurende zes weken verspreid over het onderzoeksgebied ingezet (figuur 2.1). Om de twee weken zijn de camera's gecontroleerd en is het lokstof ververst (tabel

2.1). Als lokstof is afwisselend gebruik gemaakt van ansjovis, gemalen muis en pindakaas. Om de trefkans van aanwezige marters te vergroten zijn de mostela en 1 Kuiperscam eenmalig verplaatst.

Wildcamera

Wildcamera's zijn uitgerust met een bewegingssensor, wanneer beweging wordt gedetecteerd worden meerdere foto's achter elkaar gemaakt. Deze methode is gericht op de detectie van bunzing en boom-marter. Bij de camera is lokstof geplaatst.

Mostela

Dit is een onderzoekskist met een opening waar een cameraopstelling en lokstof in zijn bevestigd. Deze methode is gericht op de detectie van wezel en hermelijn.

Kuiperscam

Dit is een buisvormige opstelling waarbij voorin een lokstof is geplaatst en achterin de camera is geplaatst. Deze methode is gericht op de detectie van boommarter, bunzing, hermelijn en wezel.



Figuur 2.1 Locaties geplaatste onderzoeksmaterialen marteronderzoek. 1 vaste camera (rond, geel), 2 kuiperscams (driehoek, oranje) en 1 mostela (ster, rood). Bron achtergrond: PDOK.

Onderzoek naar jaarrond beschermde nesten

Het onderzoek naar de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is gebaseerd op het Kennisdokument Buizerd (Bij12, 2017). Hiervoor zijn vier bezoeken uitgevoerd in de periode van maart tot en met

half mei (tabel 2.1). Tussen de bezoeken zitten tenminste tien dagen. De inventarisaties zijn uitgevoerd bij geschikte weersomstandigheden (droog, geen harde wind).

Onderzoek naar ringslang

Onderzoek naar ringslang is gebaseerd op het soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Hiervoor zijn vier bezoeken uitgevoerd in de periode van april tot en met september 2022 (tabel 2.1). Bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens geschikte weeromstandigheden (zonnig weer met nog lage temperatuur circa 15 °C of op een warme dag na een koude periode). Het onderzoek naar ringslang heeft op zicht plaatsgevonden waarbij gezocht is naar zonnende individuen. Ook is onder voor ringslang geschikte structuren gezocht naar aanwezige individuen. Tussen het eerste en laatste bezoek zit tenminste één maand.

Onderzoek naar grote vos

Voor het onderzoek naar grote vos zijn geen onderzoeksprotocollen vastgesteld. We baseren ons onderzoek op literatuur van deze soort en *expert judgement* van onze deskundigen. Om aanwezigheid vast te kunnen stellen, zijn twee locatiebezoeken uitgevoerd, daarnaast is tijdens alle overige bezoeken ook gelet op de aanwezigheid van grote vos. Het eerste bezoek is begin april uitgevoerd, ten behoeve van de aanwezigheid van imago's (overwintering) en het tweede bezoek in mei, gericht op de aanwezigheid van (vraatsporen van) rupsen (voortplanting). De bezoeken worden weergegeven in tabel 2.1.

Status natuurtoets

Nu alle nadere soortgerichte onderzoeken voltooid zijn en verwerkt zijn in het rapport van de quickscan natuurtoets is de natuurtoets compleet. De rapportage krijgt daarmee de status Natuurtoets.

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op circa 900 meter van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen (figuur 3.1), dit betreft een Vogelrichtlijngebied (VR). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelig habitat of leefgebieden betreft het Naardermeer op circa 17,7 kilometer afstand, dit betreft een Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijngebied (VR+HR). Vanwege de afstand en tussenliggende infrastructuur en bosschages sluiten wij negatieve gevolgen van het initiatief op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op voorhand met zekerheid uit, met uitzondering van gevolgen door stikstofdepositie.



Figuur 3.1 Ligging plangebied (rood omlijnd, bij rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied (VR in blauw, HR in geel, VR+HR in groen) en stikstofgevoelig habitat (rood gearceerd). Bron achtergrond: PDOK.

Stikstof

Mogelijke gevolgen voor instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden kunnen optreden door een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten. Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Door het in werking treden van deze wet werden gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaakt door bouwactiviteiten (aanlegfase) buiten beschouwing gelaten voor plannen en projecten. Op basis van de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022² is deze vrijstelling echter vervallen en moet de aanlegfase (weer) berekend worden. Dit betekent dat zowel de aanleg- als de gebruiksfase in kaart moet worden gebracht. In februari 2022 is de stikstofdepositie voor zowel de aanleg- als gebruiksfase reeds in kaart gebracht middels twee AERIUS-berekeningen.

² Raad van State 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159

Methode

AERIUS Calculator wordt in de Wet natuurbescherming verplicht voorgeschreven als rekeninstrument voor het vaststellen van de omvang van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. De stikstofemissies zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van twee eenvoudige berekeningen met het rekenmodel AERIUS (versie 2021).

Aanlegfase

Voor de aanlegfase van de uitbreiding van kliniek zijn stikstofemissies ten gevolge van de inzet van mobiele machines en verkeersbewegingen van belang.

Mobiele machines

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2022) is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd (zie kader 3.2). Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren (zie kader 3.2 voor de gehanteerde formules). Het aantal draaiuren en het vermogen van de machine-inzet tijdens de bouwactiviteiten zijn gebaseerd op referentieprojecten.

Kader 3.2 Emissieberekening mobiele machines met de AUB-methode

Conform de instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2022) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele machines. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:

- 1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
- 2) Draaiuren (uur/jaar);
- 3) Brandstofverbruik (liter/jaar);
- 4) AdBlue-verbruik (liter/jaar).

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik zijn de volgende formules gehanteerd (op basis van: BIJ12, 2022).

Brandstofverbruik

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Met:

LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)
P _{max}	Maximale vermogen van het werktuigen (kW)
D	Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue verbruik

$$AdBlue = \% * LBPJ$$

Met:

AdBlue	Verbruik AdBlue (liter/jaar)
%	% van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink et al., 2021; BIJ12, 2022)
LBPJ	Brandstofverbruik (liter/jaar)

Verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase is gebaseerd op referentieprojecten.

Rekenjaar

De werkzaamheden worden in 2025 gestart. Daarom wordt het rekenjaar 2025 aangehouden.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van de uitbreiding van kliniek zijn stikstofemissies ten gevolge van verwarming en verkeersbewegingen van belang.

Verwarming

Voor de verwarming is uitgegaan van uitgangspunten die op 21 september 2021 zijn medegedeeld door Rijksvastgoedbedrijf.

Verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen zijn kengetallen van het CROW (2018) gehanteerd.

Rekenjaar

De bebouwing wordt in 2027 in gebruik genomen. Daarom wordt het rekenjaar 2027 aangehouden.

Uitgangspunten

Aanlegfase

Algemeen

- De uitbreiding van de kliniek bedraagt in totaal 5.088 m².
- De aanlegfase loopt over circa 24 maanden (op basis van referentieprojecten en in verhouding met de beoogde start van de gebruiksfase). Het maatgevende bouwjaar is het bouwjaar waarin de hoogste stikstofemissie wordt bereikt. Het maatgevende bouwjaar wordt gebruikt om het maximale effect als gevolg van de aanlegfase te berekenen. Er is ervan uitgegaan dat de te gebruiken machines evenredig verdeeld zijn over de tijd (50,0 : 50,0), mits het project binnen twee jaar wordt voltooid. In de berekening is daarom 50% van de totale stikstofemissie als gevolg van de aanlegfase gebruikt. Dit geldt voor zowel de inzet van de mobiele machines als de verkeersbewegingen.
- Voor het maatgevende bouwjaar is het rekenjaar 2025 aangehouden. Dit is een worstcase benadering omdat over de emissies over de jaren heen dalen. Als in 2025 geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt berekend, dan zal er in 2026 ook geen toename van stikstofdepositie worden berekend.

Mobiele machines

- Er is aangenomen dat alle mobiele machines in 2014 of later zijn gebouwd, daarom wordt uitgegaan van de STAGE IV-klasse.
- Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS 2021 (BIJ12, 2022) zijn - waar van toepassing - standaardwaarden voor AdBlue-gebruik gehanteerd. Voor STAGE IV-machines komt het AdBlue-gebruik neer op 6% van het totale brandstofverbruik van een machine (BIJ12, 2022).
- De machine-inzet tijdens de aanlegfase is in tabel 3.1 weergegeven. In het tabel zijn alleen de waarden voor het maatgevende bouwjaar weergegeven.

Tabel 3.1 Invoergegevens mobiele machines die gebruikt worden tijdens de werkzaamheden. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond, het AdBlue-verbruik is worst case naar beneden afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Heimachine	STAGE IV, 2014-2018,>= 560kW, diesel, SCR: nee	560	5.482	102	nvt
Mini kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	89	1.215	135	72
Boor	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	36	254	64	nvt
Kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	270	16.657	636	999
Trilmachine	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	10	38	26	nvt
Vloeien anhydriet	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	33	142	39	nvt

Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen is geschat op 0,25 auto's en busjes per m² voor de duur van de werkzaamheden, wat op basis van 5.088m² aan uitbreiding neerkomt op een totaal van 1.272,0 verkeersbewegingen (retour). Busjes vallen onder de categorie 'licht verkeer'. Daarnaast is 0,1 verkeersbeweging per m² ingecalculeerd voor zwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op een totaal van 508,8 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer. Ook hier wordt het maatgevende bouwjaar aangehouden. Daarom is in AERIUS 50% van de totale verkeersbewegingen ingevoerd. Dit komt neer op 636,0 verkeersbewegingen voor licht verkeer per jaar en 254,4 verkeersbewegingen voor zwaar vracht verkeer per jaar.
- Het verkeer tijdens de aanlegfase is ingetekend als lijnbron tot op de Stripheldenweg, richting de N702. Hier gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld (zie hieronder). Voor de lijnbron is de categorie 'Binnen bebouwde kom' en de standaardwaarden voor wegverkeerbronnen aangehouden. Bij de rijrichting is 'Beide richtingen' ingevoerd.
- Het verkeer gaat vanaf de Stripheldenweg op in het heersende verkeersbeeld (BIJ12, 2022):
 - Het verkeer onderscheidt zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag na 50 meter niet meer van het overige verkeer op deze weg;
 - De toename van de verkeersbewegingen is verwaarloosbaar en niet meer aan het plan toe te rekenen vanaf de Stripheldenweg³. Hierbij is een vuistregel van de MER-commissie gehanteerd dat 10% verandering niet aan het plan is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
- Conform de NSL-monitoringstool is op het traject geen sprake van stagnatie (Rijksoverheid, 2022). Daarom is geen filepercentage in AERIUS meegenomen.

³ De verkeersintensiteit op de Stripheldenweg bedraagt 5.288 mvt licht verkeer/etmaal en 32 mvt zwaar vrachtverkeer/etmaal (Rijksoverheid, 2022).

Gebruiksfase

Verwarming

- Rijksvastgoed stelt ten doel om de uitbreiding energieneutraal te verwarmen, bijvoorbeeld door middel van een warmtepomp (medegedeeld door Rijksvastgoedbedrijf op 21 september 2021). Er komen bij dergelijke energie neutrale verwarming geen stikstofemissies vrij. De manier van verwarmen is daarom niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

- Voor de verkeersbewegingen is uitgegaan van een worstcasescenario met het hoogst maximale verkeersbewegingen per etmaal. Dit is gebaseerd op kengetallen van CROW (2018).
- Voor tbs-klinieken zijn geen specifieke kengetallen voor verkeersbewegingen bekend. Voor vergelijkbare functies, zoals een verpleeg- of verzorgingstehuis, zijn ook geen kengetallen voor verkeersbewegingen bekend. Omdat de patiënten zeer weinig bezoek krijgen en de uitbreiding ruimte biedt voor een toename van 60 à 70 personeelsleden (Rijksvastgoedbedrijf, d.d. 30 september 2021), is daarom uitgegaan van algemene kengetallen voor bedrijfsruimten met relatief veel personeel en weinig bezoekers: 'bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief'.
- Het aantal verkeersbewegingen van personeel, bezoekers en leveranciers is geschat op 10,1 verkeersbewegingen (licht verkeer) per 100 m² bvo. Voor de uitbreiding van in totaal 5.088m² bvo worden dit 513,9 verkeersbewegingen per etmaal (retour). De volgende aannames zijn hiervoor gedaan: bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief, sterk stedelijk⁴, rest bebouwde kom.
- Voor de overige uitgangspunten met betrekking tot de invoer in AERIUS en de bronkenmerken wordt verwezen naar de uitgangspunten bij de Aanlegfase: verkeersbewegingen.

Resultaten

Uit de berekening (met kenmerk RdX9VjAXD8dW van 18 februari 2022) volgt dat er als gevolg van de aanlegfase van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) plaatsvindt op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De output van de AERIUS-berekening is als bijlage toegevoegd (bijlage 1).

Uit de berekening (met kenmerk RgB18efu8kfa van 18 februari 2022) volgt dat er als gevolg van de gebruiksfase van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) plaatsvindt op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De output van de AERIUS-berekening is als bijlage toegevoegd (bijlage 2).

Conclusie

Tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase vindt geen toename van stikstofdepositie plaats op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden door stikstof zijn uitgesloten. Het plan is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof.

⁴ Op basis van Kerncijfers wijken en buurten 2020, te raadplegen op CBS.nl.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt op circa 85 meter afstand van de begrenzing van het NNN, het betreft hier deelgebied Randzone Oostvaardersplassen (Kotterbos). Overige deelgebieden, zoals Randzone Oostvaardersplassen (Oostvaardersbos) of Oostvaardersplassen liggen op minimaal 1 kilometer (figuur 3.2) (op basis van Provincie Flevoland, 2021a). Met het initiatief wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan. Een nadere toetsing aan het Barro is aan de orde.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van het NNN niet toegestaan is. Tenzij er geen reële alternatieven zijn, er sprake is van groot openbaar belang, negatieve effecten zoveel mogelijk beperkt worden en overblijvende effecten zoveel mogelijk gecompenseerd worden. De voorgenomen plannen vinden niet plaats binnen het NNN van de provincie Flevoland.

In de provincie Flevoland geldt dat externe werking op het NNN ook getoetst moet worden (Omgevingsverordening Flevoland, artikel 7.5.1 – Provincie Flevoland, 2021b). Dit houdt in dat voor ontwikkelingen in gebieden buiten - maar op korte afstand van - het NNN ook gewaarborgd dient te worden dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet aantast. De mogelijke gevolgen van het plan voor het NNN zijn daarom inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3.2 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (geel). Bron achtergrond: PDOK.

Wezenlijke kenmerken en waarden

Initiatieven mogen niet leiden tot een per saldo significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden. Door de provincie zijn per (deel)gebied specifieke wezenlijke kenmerken en waarden vastgelegd (Provincie Flevoland, 2021a&b).

Voor het oostelijk gelegen deelgebied Randzone Oostvaardersplassen (Kotterbos) (> 85 meter) betreffen de wezenlijke kenmerken en waarden: een verbindingzone voor bosgebonden soorten, kerngebied voor bos- en struweelvogels en andere bosgebonden soorten, een overgangszone tussen Oostvaardersplassen en omliggend gebied en leefgebied voor ringslang en bever (zie ook bijlage 3).

Overige deelgebieden liggen op minimaal 1 kilometer afstand. Door de grote afstand, tussenliggende bebouwing, infrastructuur en bosschages is aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze deelgebieden niet aan de orde.

Effectbeoordeling

Het initiatief vindt buiten het NNN plaats. Er is zodoende geen sprake van oppervlaktevermindering of aantasting van samenhang van het bestaande NNN.

Naar aanleiding van de plannen zal het terrein van de Oostvaarderskliniek worden uitgebreid waarbij een muur wordt gerealiseerd waarop lichtmasten worden toegepast ten behoeve van de veiligheid. Gedurende de aanlegfase is sprake van tijdelijke verstoringseffecten. Tijdens de gebruiksfase is uitstraling van verlichting, evenals optische verstoring richting het NNN te verwachten. Er is echter sprake van bestaande verstoring door licht, geluid en optische aanwezigheid van verkeer op de tussenliggende Buitenring (N702). Verstoring door licht, geluid en optische aanwezigheid wordt gedempt door bovengenoemde verstoringbron en door opgaande bosschages op de rand van het NNN (langs de Buitenring). De tijdelijke werkzaamheden en het gebruik van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek leiden niet tot een significante aantasting van de bovengenoemde wezenlijke kenmerken en waarden. Er is geen sprake van significante aantasting van het NNN in de provincie Flevoland.

Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde. Wel wordt in het kader van de zorgplicht geadviseerd om uitstraling van verlichting naar de omgeving (en het NNN) zoveel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door de verlichting enkel op de muur en aanliggend pad te richten.

4. Soortbescherming

4.1 Flora

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplanten van de Habitatrictlijn, Verdragen van Bern en Bonn (Art. 3.5 Wnb) en Andere soorten (art. 3.10 Wnb) (NDFF, 2021). Op 1 kilometer ten noordwesten is een waarneming bekend van wilde ridderspoor (NDFF, 2021).

Wilde ridderspoor is te vinden op matig voedselrijke kalkhoudende zandige klei in wintergraanakkers en op ruderaal omgewerkte terreinen op kalkgrond (FLORON, 2021). Het plangebied bestaat uit een bos met jonge bomen en voedselrijke ondergroei. Er groeien onder andere hazelaar, gewone en peterselievlier, gewone es, populier en eik. Op basis van bekende verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt habitat wordt de aanwezigheid van wilde ridderspoor in het plangebied uitgesloten. Ook andere beschermde soorten flora worden op basis van het aanwezige (voedselrijke) habitat uitgesloten.

4.2 Zoogdieren

Zoogdieren van de Habitatrictlijn en de Verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5 Wnb)

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven. In de omgeving zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en rosse vleermuis (NDFF, 2021). Waarnemingen betreffen verblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuizen in de woonwijk ten zuiden/westen. Overige soorten zijn foeragerend en/of dood aangetroffen in de omgeving van het plangebied.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

De huidige muur rondom de Oostvaarderskliniek bestaat uit beton zonder voor vleermuizen geschikte invliegopeningen. Binnen het te ontwikkelen gebied ontbreekt het aan bebouwing. Hierdoor is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten vleermuizen uitgesloten.

Tijdens het quickscan-locatiebezoek zijn de bomen ter plaatse van de uitbreiding geïnspecteerd op aanwezigheid van holtes. Deze zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Het veldbezoek heeft echter plaatsgevonden terwijl er nog bladeren aan de bomen aanwezig waren. Hierdoor kon de aanwezigheid van voor vleermuizen geschikte holtes in bomen binnen het terrein van de uitbreiding en in de directe omgeving van het plangebied niet worden uitgesloten.

Voor de plannen wordt aanwezige houtopstand gekapt. Daarnaast worden lichtmasten geplaatst op de nieuwe buitenmuur. Hierdoor is het aantasten of verstoren van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen binnen en in de omgeving van het plangebied op voorhand niet uit te sluiten. Om dit uit te wijzen, is op het moment dat de bladeren van de bomen waren gevallen een controle uitgevoerd op voor vleermuizen geschikte boomholtes binnen de invloedssfeer van de plannen. Tijdens deze controle zijn twee geschikte holtes aangetroffen binnen het plangebied en één geschikte holte vlak daar buiten (figuur 4.1).



Figuur 4.1 Aangetroffen holtebomen (groene stippen) binnen de invloedssfeer van de geplande werkzaamheden. Bron achtergrond: PDOK.

Om het gebruik van de holtes in kaart te brengen, heeft onderzoek plaatsgevonden in de periode van mei tot en met september 2022. Hierbij zijn vier nachtelijke bezoeken uitgevoerd. Tijdens geen van deze bezoeken zijn vleermuizen aangetroffen die interactie hadden met de aanwezige boomholtes. In de nieuwbouwwijk ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is een baltsende gewone dwergvleermuis aangetroffen, ter hoogte van de parkeerplaats. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen binnen de invloedsfeer van de geplande ontwikkeling is uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

In het kader van veiligheid wordt het gebied rondom de Oostvaarderskliniek verlicht (figuur 4.2). Tijdens het onderzoek naar vleermuizen viel op dat vleermuizen deze verlichte zone mijden.



Figuur 4.2 Impressie van de 's nachts verlichte zone rondom de Oostvaarderkliniek. Bron foto: Ecogroen, 2022.

Vliegroutes

Op de buitenmuur van de huidige Oostvaarderskliniek staan hoge lichtmasten. Door de aanwezige lichtverstoreng werd de aanwezigheid van een vliegroute direct rondom het huidige terrein van de Oostvaarderskliniek niet verwacht. De bomen en bosranden langs de Buitenring (N702) ten noorden kunnen mogelijk wel dienst doen als vliegroute voor vleermuizen tussen foerageergebied en verblijfplaatsen (figuur 4.3). Het is nog onduidelijk of de aanwezige lijnvormige structuren worden behouden en uitstraling van verlichting naar deze bosranden/bomenrijen kan worden voorkomen. Om die reden is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van een vliegroutes van vleermuizen binnen de invloedsfeer van de ontwikkeling.



Figuur 4.3 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van potentiële vliegroute van vleermuizen (gele lijn). Bron achtergrond: PDOK.

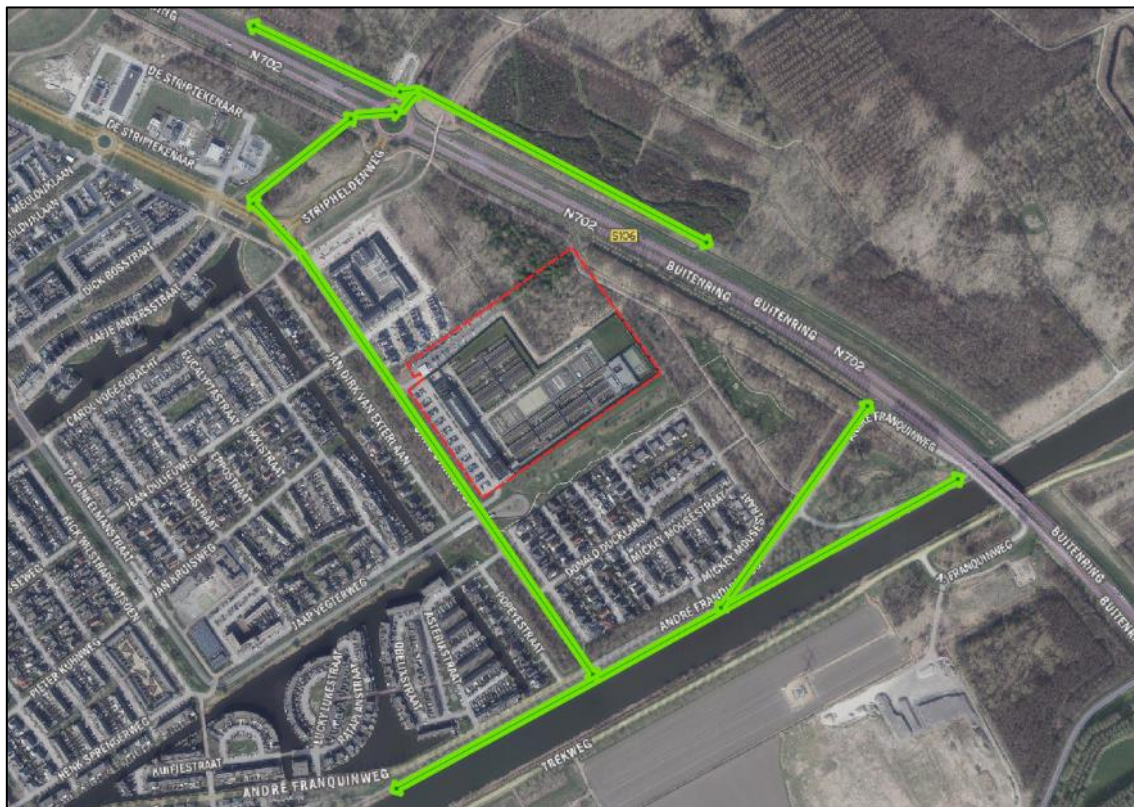
Tijdens het vleermuisonderzoek is een vliegroute aangetroffen van gewone dwergvleermuis (figuur 4.4). De dieren kwamen vanaf het zuidwesten uit de woonwijk en vlogen tussen de bomen en over het struweel langs het fietspad richting het noorden en oosten verder. Tijdens het eerste vleermuisbezoek zijn in totaal 25 tot 30 dieren waargenomen die gebruik maakten van de vliegroute. Bij het derde bezoek (augustus) zijn 10 tot 12 dieren waargenomen die gebruik maakten van de vliegroute. Verder zijn enkele overvliegende rosse vleermuizen waargenomen, maar deze maakten geen gebruik van in het plangebied aanwezige structuren.

De gewone dwergvleermuizen vlogen in de dekking en schaduw van de vegetatie aan de rand van de sterk verlichte zone. In de toekomstige situatie wordt de omheining inclusief verlichting verplaatst tot de randen van het plangebied. Ten westen is voldoende groen aanwezig om in een alternatieve route te kunnen voorzien, maar ten noorden kan tussen het plangebied en de ten noorden gelegen weg geen onverlichte zone worden gegarandeerd (zie rode ster, figuur 4.4).



Figuur 4.4 Tijdens het onderzoek naar vleermuizen aangetroffen vliegroute van gewone dwergvleermuis (oranje lijn), langs de rand van het plangebied (rood omlijnd). De locatie waar de vliegroute in het geding komt bij uitvoering van de plannen wordt weergegeven met een rode ster. Bron achtergrond: PDOK.

Vanaf de woonwijk zijn meerdere alternatieve groenstructuren die gebruikt kunnen worden als vliegroute, zoals het groen ten westen van het plangebied, het groenen de watergang langs de Carl Barksweg, het groen langs de vaart ten oosten en het groen langs de Stripheldenweg en de Buitenring ten noorden. Hierdoor is geen sprake van een essentiële vliegroute voor gewone dwergvleermuis. Vervolgstappen in dit kader zijn niet noodzakelijk.



Figuur 4.5 Alternatieve vliegroutes (groene lijnen) rondom het plangebied (rood omlijnd) voor gewone dwergvleermuis. Bron achtergrond: PDOK.

In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om maatregelen te treffen om de bestaande vliegroute (figuur 4.4) te behouden. Toe te passen maatregelen betreffen:

- Het aanplanten van extra groen ten noorden van het plangebied om voldoende dekking te realiseren.
- Natuurvriendelijke verlichtingskleur toepassen (amberkleurig of golflengte tenminste >590 nm).
- Onnodige uitstraling van verlichting voorkomen naar de noordelijk gelegen bosrand door het toepassen van afgekapte armaturen.

De maatregelen zijn met name van belang in de actieve periode van vleermuizen - van april tot en met november. Geadviseerd wordt om maatregelen op te nemen in een lichtplan en af te stemmen met een ter zake kundige op het gebied van vleermuizen.

Foerageergebieden

Het te ontwikkelen gebied bestaat grotendeels uit bos. Het bos, de bosranden en aanwezige opgaande groenstructuren kunnen dienstdoen als foerageergebied voor vleermuizen. Tijdens het vleermuisonderzoek zijn enkele vleermuizen foeragerend waargenomen, waaronder gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuis.

Door uitvoering van het bestemmingsplan gaat een deel van dit geschikte foerageergebied verloren. In de omgeving zijn echter verschillende alternatieve foerageergebieden aanwezig, zoals het ten oosten

gelegen park, ten westen en zuiden gelegen watergangen en het ten noordoosten gelegen Kotterbos. Naar aanleiding van de geplande kapwerkzaamheden zal hierdoor geen sprake zijn van aantasting van essentieel foerageergebied. Vervolgstappen in dit kader zijn niet aan de orde.

Bever en otter

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende waarnemingen van bever bekend, zowel van individuen als van sporen (NDFF, 2021). De waarnemingen liggen met name langs de ten zuiden gelegen vaart op 340 meter van de Oostvaarderskliniek. Van otter liggen enkele waarnemingen op tenminste 300 meter ten zuiden en ten oosten van het plangebied, langs de vaart.

Bever komt voor in overgangsgebieden tussen land en water, zoals in moerassen of in oeverzones van beken, rivieren en meren. Ze hebben geen voorkeur voor stilstaand of stromend water, het water dient wel minimaal 50 centimeter diep te zijn. Het territorium van een bever bestaat uit 100 meter tot drie kilometer oever. De verblijfplaats (burcht) bestaat uit een langs de oever gegraven hol. De ingang hiervan ligt meestal onder de waterlijn. De verblijfplaatsen in de burcht liggen in het droge deel van de oever (Zoogdierverseniging, 2021).

De otter leeft in oeverzones van schoon en zoet water. Belangrijk is dat er voldoende dekking en rust is. Otters zijn te vinden in allerlei stromende wateren, zoals meren, plassen rivieren, kanalen, beken en moerassen. Rustplaatsen van otters bevinden zich op de oever tussen dichte vegetaties, zoals riet, maar kunnen zich ook in hopen bevinden. Verblijfplaatsen kunnen per dag verschillen. In totaal kan een leefgebied van de otter 1 tot 40 kilometer oeverlengte of enkele tientallen km² moerasgebied in beslag nemen (Zoogdierverseniging, 2021).

Binnen het te ontwikkelen gebied zijn enkele kleine slootjes met rietvegetatie aanwezig, maar ontbreekt het aan watergangen met voldoende diepte en breedte die geschikt zijn voor bever of otter. Tijdens het locatiebezoek zijn ook geen sporen (zoals knaagsporen, prenten en uitwerpselen) aangetroffen. Om die reden wordt de aanwezigheid van bever en otter binnen het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen in dit kader zijn niet aan de orde.

Overige zoogdieren van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Vaste verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn niet aangetroffen en worden op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) niet verwacht in het plangebied. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Andere zoogdieren (art. 3.10 Wnb, niet vrijgesteld in de provincie Flevoland)

Kleine marterachtigen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de kleine marterachtigen bunzing, wezel en hermelijn. Waarnemingen van bunzing zijn bekend op 450 meter ten westen van het plangebied. Het betreffen een dood en een levend exemplaar. Waarnemingen van wezel zijn bekend op 900 meter ten noorden (langs de Buitenring) en op 1,7 kilometer ten westen van het plangebied. Dichtstbijzijnde waarnemingen van hermelijn liggen om 2,2 kilometer ten noordwesten (NDFF, 2021).

De bunzing komt met name voor in kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en oppervlaktewater in de buurt. Dit kunnen oeverbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn. De soort komt ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten. Bunzing foerageert overal in het leefgebied, met name op kleine dierlijke prooien, zoals kikkers, kleine vogels en muizen. De grootte van een leefgebied (territorium) is afhankelijk van het voedselaanbod: in streken met weinig prooien zal het leefgebied groter zijn. Het territorium van de bunzing kan variëren van 8 tot 1.000 hectare. Verblijfplaatsen van bunzing zijn divers. Ze maken gebruik van zelf gegraven of verlaten holen (bijvoorbeeld van konijn), holtes van bomen en zijn te vinden onder steenhopen en in houtmijten of opslag van hooi op erven (Zoogdierverseniging, 2021).

De hermelijn komt in vele habitats voor, zowel in open terrein als in bossen en houtwallen. Voorwaarde is dat er voldoende dekking (heggen, muurtjes, oevervegetatie) aanwezig is. De hermelijn is een carnivoor die voornamelijk op kleine zoogdieren (o.a. woelmuizen, ratten en konijnen), maar ook op vogels jaagt. De soort verplaatst zich via lijnvormige elementen die dekking bieden. De hermelijn leeft solitair in territoria van tussen de 4 en 50 hectare groot. Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in holen, meestal een oud hol van mol of konijn (Zoogdierverseniging, 2021).

Wezels leven bij voorkeur in open, droog natuur- en cultuurlandschap, en komen in veel verschillende biotopen voor (o.a. bossen, weide- en akkerland). Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Ze zoeken dekking in onder andere bosschages, houtstapels of heggen. In het leefgebied foerageren ze vooral op woelmuizen, maar ook op allerlei andere dierlijke prooien. Het leefgebied is tot 25 hectare groot. Wezels doorkruisen hun leefgebied regelmatig en slapen op verschillende rustplaatsen in dat gebied. Verblijfplaatsen bevinden zich vaak in oude holen van muizen, ratten en konijnen (Zoogdierverseniging, 2021).

Het te ontwikkelen terrein bestaat uit bosgebied met ondergroei en een strooisellaag. Hiertussen konden verblijfplaatsen van bunzing, hermelijn en wezel niet worden uitgesloten. Ten behoeve van de plannen zal het bosperceel in zijn geheel gekapt gaan worden en zal de grond omheind en bebouwd worden. Hierdoor zouden verblijfplaatsen en foerageergebied van kleine marterachtigen mogelijk verloren gaan.

Om de aanwezigheid van kleine marterachtigen in kaart te brengen is daarom nader onderzoek uitgevoerd. Op de meest potentierijke delen in het onderzoeksgebied zijn onderzoeksmaterialen opgesteld. Dit betreffen looppaden en potentiële verblijfplaatsen. Tijdens het onderzoek naar kleine marterachtigen zijn echter geen waarnemingen gedaan van individuen of sporen van bunzing, hermelijn of wezel. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze soorten wordt op basis van het aanvullende onderzoek binnen het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van kleine marterachtigen zijn niet aan de orde.

Boommarter

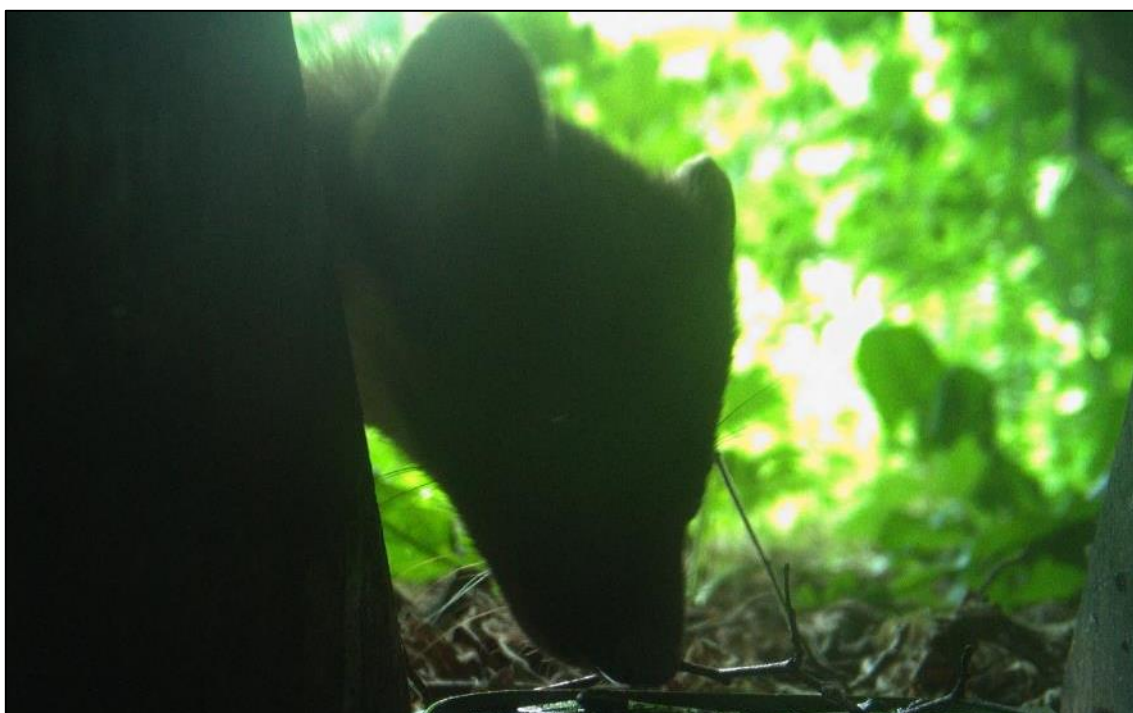
Waarnemingen van boommarter in de omgeving van het plangebied betreffen met name verkeersslachtoffers langs de ten zuiden gelegen A6, op 900 meter afstand. Hier zijn in totaal zeven verkeersslachtoffers bekend. Daarnaast is één waarneming bekend op 700 meter afstand ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Buitenring in het Kotterbos (NDFF, 2021).

Boommarter is een typische soort van grotere aaneengesloten bosgebieden van zowel naald- als loofbos. Verblijfplaatsen bevinden zich doorgaans in holtes van oude loofbomen, maar kunnen zich ook bevinden

in takkenhopen en (oude) konijnen- of vossenholen. Het foerageergebied van boommarters strekt zich verder uit dan alléén bosgebied. Bosrandstructuren en kleinere bosjes worden ook als foerageergebied gebruikt. 's Nachts worden soms afstanden van enkele kilometers afgelegd, mannetjes leggen soms tot meer dan 10 kilometer af (Zoogdiervereniging, 2021).

Binnen het plangebied zijn tijdens het locatiebezoek geen holtes in bomen aangetroffen. Het bezoek heeft echter plaatsgevonden terwijl bladeren nog aan de bomen zaten, waardoor de aanwezigheid van holtes niet met zekerheid konden worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn wel enkele konijnenholen aangetroffen. Door de dichte ondergroei en aanwezigheid van mogelijke takkenhopen binnen het plangebied kunnen verblijfplaatsen op de grond niet worden uitgesloten. Omdat ook grote vogelnesten als vaste verblijfplaats worden gebruikt, kan ook het potentiële havik/buizerdnest in gebruik zijn door boommarter.

Om het gebruik van het onderzoeksgebied door boommarter in kaart te brengen is nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij is boommarter tweemaal op camera waargenomen in het gebied over een periode van zes weken (figuur 4.6). Het betrof een mannelijk exemplaar. Tijdens het onderzoek zijn geen sporen van boommarter aangetroffen die wijzen op een verblijfplaats binnen het onderzoeksgebied (latrine, krabsporen op bomen of prooinesten). Het vogelnest dat tijdens de quickscan is aangetroffen is beschadigd (mogelijk door een storm) en daardoor ongeschikt als verblijfplaats. Op basis van de beperkte waarnemingen en de afwezigheid van bewoningssporen wordt verondersteld dat boommarter geen vaste verblijfplaats heeft binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied maakt wel onderdeel uit van zijn leefgebied. Door de aanwezigheid van voldoende geschikt alternatief leefgebied gaat bij uitvoering van de plannen geen essentieel leefgebied verloren. Vervolgstappen ten aanzien van boommarter zijn niet noodzakelijk.



Figuur 4.6 Waarneming van boommarter binnen het onderzoeksgebied. Bron: Ecogroen, 2022.

Overige andere zoogdieren (artikel 3.10, niet vrijgesteld in de provincie Flevoland)

Vaste verblijfplaatsen van overige nationaal beschermde zoogdieren van niet-vrijgestelde soorten in de provincie Flevoland, zoals waterspitsmuis en das zijn niet aangetroffen en worden op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) niet verwacht in het plangebied. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Andere zoogdieren (Wnb art. 3.10, vrijgesteld in de provincie Flevoland)

In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene zoogdiersoorten, zoals egel, bosmuis en rosse woelmuis aanwezig of te verwachten. Voor deze soorten (en andere soorten uit deze categorie) geldt in de provincie Flevoland een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hierdoor is het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (Wnb artikel 1.11, zie ook paragraaf 2.1 en 4.7). In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd werkzaamheden in één richting uit te voeren in de periode van september tot en met april (buiten de voortplantingsperiode van egel). Door in één richting te werken krijgen dieren de kans om het plangebied op eigen kracht te verlaten.

4.3 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime. Van veel vogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet natuurbescherming verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt in de provincie Flevoland verstaan: in functie zijnde nesten van boerenzwaluw, bosuil, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, kerkuil, ransuil, roek, slechtvalk, steenuil en torenvalk. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten in Flevoland jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit geldt voor blauwe reiger, boomvalk, buizerd, draaihal, groene specht, havik, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, middelste bonte specht, oehoe, oeverzwaluw, ooievaar, raaf, rode wouw, sperwer, spreeuw, tulpuit, wespandief, zeearend, zwarte specht en zwarte wouw.

Jaarrond beschermde nesten

Binnen de locatie waar de uitbreiding van het terrein is voorzien, is geen bebouwing aanwezig. De omheining van de Oostvaarderskliniek bestaat uit betonnen muren en is ongeschikt als nestlocatie voor soorten met een jaarrond beschermd nest. Nestlocaties van vogels met een jaarrond beschermd nest die in gebouwen broeden worden ter hoogte van de geplande uitbreiding uitgesloten.

Tijdens het locatiebezoek is in één van de bomen op circa 30 meter van het plangebied een groot nest aangetroffen dat mogelijk van een roofvogel is, zoals buizerd of havik (figuur 4.7). Bij uitvoering van de plannen gaat de boom met nest niet verloren. Wel kan verstoring van het nest optreden, doordat het nest binnen de verstoringafstand van buizerd (75 meter) ligt en er in de definitieve situatie verlichting

Tijdens de eerste onderzoeksrondte bleek het aangetroffen potentiële jaarrond beschermde nest beschadigd, waarschijnlijk door een februaristorm waardoor het onbruikbaar is geworden. Tijdens de onderzoeksrondes is gelet op eventuele uitbouw van het bestaande nest of de bouw van een nieuw nest binnen de invloedsfeer van de plannen. Het nest is tijdens het broedseizoen niet meer in gebruik genomen, ook heeft geen nieuwe nestbouw plaatsgevonden. Aan de overzijde van de N-weg ten noorden van het plangebied is een paartje buizerd waargenomen. Waarschijnlijk hebben zij in het daar aanwezige bos een nestplaats. Deze ligt buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Vervolgstappen in het kader van jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.



Overige vogels

Natuurtoets uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere

tenminste 220 meter afstand van het plangebied. Dit nest ligt buiten de verstoringafstand van de geplande ontwikkeling.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt.

Voor het broedseizoen wordt geen standaard periode gehanteerd, omdat deze verschilt per soort en mede-afhankelijk is van het weer. In het algemeen wordt een broedseizoen aangehouden van 15 maart t/m 15 juli. Werkzaamheden die actief in gebruik zijnde nesten van vogels beschadigen, dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de te verwachte soorten mogelijk door werkzaamheden in elk geval op te starten na 15 november en voor 15 februari. Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden opgestart adviseren we om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole uit te voeren door een ter zake kundige.

Indien bij uitvoering van werkzaamheden in gebruik zijnde nesten van vogels worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden direct te worden gestaakt. Vervolgens dient in overleg met de uitvoerder en een ecologisch toezichthouder bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

4.4 Reptielen

Ringslang

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van ringslang (NDF, 2021). Waarnemingen zijn op circa 400 meter afstand gelegen, met name aan de overzijde van de Buitenring in het Kotterbos. Ook is een verkeersslachtoffer bekend op de Buitenring op één kilometer ten noordwesten van het plangebied.

De ringslang komt voor in waterrijke habitats, veelal op zandgronden en overgangen van zandgrond naar veen- of kleigebied. De soort jaagt onder andere in structuurrijke oeverbegroeiingen van meren, plassen en watergangen. Eieren worden in de zomer afgezet in composthoppen, bladhoppen en mestvaalten: plaatsen waarin broei plaatsvindt. Overwintering vindt plaats op droge plaatsen in holen, compost- en bladhoppen, houtstapels, onder boomstammen en in dicht struweel (RAVON, 2021).

De locatie van de geplande uitbreiding bestaat uit bosgebied met een voedselrijke vegetatie met zonnige randen langs paden en bosranden. Het terrein is onder andere bereikbaar voor ringslangen uit het Kotterbos via de onderdoorgang van de Buitenring; langs de Kotterweg en de daar gelegen oeverzone. Op het terrein ontbreekt het aan geschikte broeihopen, waardoor voortplanting binnen het plangebied niet wordt verwacht. Het plangebied is mogelijk wel geschikt als rust- en verblijfplaats, en zou in de winter als winterverblijfplaats kunnen dienen. Op basis van de afstand tot bekende waarnemingen, de bereikbaarheid van het plangebied en de geschiktheid van het plangebied als verblijfplaats voor ringslang, kan de soort niet worden uitgesloten.

Naar aanleiding van de plannen gaat een deel van potentieel leefgebied voor ringslang verloren. Ook is het mogelijk dat verblijfplaatsen en exemplaren van ringslang verloren gaan. Nader onderzoek is noodzakelijk om de aanwezigheid van ringslang aan te tonen of uit te sluiten. Hiervoor zijn vier bezoeken in de periode van april tot en met september uitgevoerd conform het soorteninventarisatieprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2017).

Tijdens het nader onderzoek zijn geen ringslangen binnen het onderzoeksgebied waargenomen. Verblijfplaatsen van ringslang worden op basis van het aanvullende onderzoek binnen het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van ringslang zijn niet aan de orde.

Overige soorten reptielen

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van overige beschermde reptielen van de Habitatrichtlijn, Verdragen van Bern en Bonn (Art. 3.5 Wnb) en Andere soorten (art. 3.10 Wnb) (NDFF, 2021). Het plangebied bestaat uit een bos gebied met voedselrijke ondergroei van onder andere bramen en brandnetel. Binnen het plangebied ontbreekt het hierdoor aan geschikt habitat voor andere beschermde soorten reptielen. Op basis van het ontbreken van geschikt habitat en op basis van bekende verspreidingsgegevens wordt de aanwezigheid van overige beschermde soorten reptielen uitgesloten.

4.5 Vlinders

Grote vos

In de omgeving van het plangebied op 350 meter ten noorden, in het Kotterbos, zijn twee waarnemingen bekend van Grote Vos (NDFF, 2021).

De grote vos is een zeldzame vlinder die voornamelijk voorkomt op voedselarme zandgronden. De soort komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De soort werd in Nederland met uitsterven bedreigd, maar lijkt zich hier weer te vestigen. De soort gebruikte met name iep en ook zoete kers en enkele wilgensoorten als waardplant, maar kan zich op allerlei zonnig staande loofbomen voortplanten. Grote vos overwintert als vlinder. Als winterschuilplaats worden plaatsen met oud hout, holle bomen of oude schuurtjes gebruikt. (Vlinderstichting, 2021).

Tijdens het eerste veldbezoek zijn in het plangebied enkele wilgen aangetroffen die als waardplant voor de soort kunnen dienen. Ten tijde van het locatiebezoek was er een dichte ondergroei van onder andere bramen aanwezig, waardoor niet met zekerheid kan worden gesteld of geschikte overwinteringslocaties, zoals stapels oud hout, aanwezig zijn. De aanwezigheid van grote vos kon binnen het plangebied niet worden uitgesloten.

Als onderdeel van de plannen gaat het bos waarin geschikt habitat voor grote vos aanwezig is verloren. Het betreft mogelijk voortplantingsgebied door de aanwezigheid van waardplanten en mogelijk overwinteringsgebied indien hiervoor geschikte houtstapels aanwezig zijn. Om het gebruik van het onderzoeksgebied door grote vos in kaart te brengen, is nader onderzoek uitgevoerd.

Tijdens geschikte weersomstandigheden is het onderzoeksgebied in het voorjaar onderzocht op de aanwezigheid van grote vos. Hierbij zijn geen imago's of (vraatsporen van) rupsen binnen het plangebied waargenomen. Aanwezigheid van grote vos wordt daarom uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van grote vos zijn niet aan de orde.

Overige soorten vlinders

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van overige beschermde soorten vlinders van de Habitatrictlijn, Verdragen van Bern en Bonn (Art. 3.5 Wnb) en Andere soorten (art. 3.10 Wnb) (NDFF, 2021). Binnen het plangebied ontbreekt het aan geschikt habitat voor andere beschermde soorten vlinders. Op basis van het ontbreken van geschikt habitat en op basis van bekende verspreidingsgegevens wordt de aanwezigheid van overige beschermde soorten vlinders uitgesloten.

Tijdens het nader onderzoek zijn wel veel algemene vlindersoorten waargenomen, waaronder verschillende soorten witjes, dagpauwoog en citroenvlinders.

4.6 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) wordt in het plangebied en in de directe omgeving daarvan geen voortplantings- of vaste verblijfplaatsen verwacht van onder de Wet natuurbescherming artikel 3.5 en artikel 3.10 beschermde overige soortengroepen. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor overige soortgroepen (amfibieën, libellen en overige ongewervelden). Binnen het plangebied zijn wel algemene soorten te verwachten, zoals kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad. Voor deze soorten geldt binnen de provincie Flevoland een vrijstelling. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (Wnb artikel 1.11, zie ook paragraaf 2.1 en 4.7).

4.7 Zorgplicht

De zorgplicht verplicht individuen, bedrijven en overheden om schade aan in het wild levende dieren en planten te voorkomen, waar mogelijk te beperken en ongedaan te maken. De zorgplicht is te allen tijde van kracht, ongeacht de beschermingsstatus van de betreffende dier- of plantensoort. Dit betekent dat ook voor soorten die niet onder één van de hierboven besproken beschermingsregimes vallen, waar dit redelijkerwijs mogelijk is zoveel mogelijk ontzien, gespaard en gecompenseerd dienen te worden. In voorliggende situatie kan aan de zorgplicht worden voldaan door een aantal maatregelen te treffen die schade aan dier- en plantensoorten tot het minimale beperken.

Onderstaand volgt een kort overzicht van de in deze situatie mogelijke maatregelen, naast reeds genoemde soort-specifieke maatregelen. In het geval van een complex aan maatregelen wordt geadviseerd deze op te nemen en uit te werken in een ecologisch werkprotocol.

- Werkzaamheden in één richting uitvoeren, richting te handhaven groen en te behouden watergangen;



- Werken tussen zonsopkomst en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is, dan wordt geadviseerd om uitstraling van verlichting in de tijdelijke en definitieve situatie naar de omgeving zo veel mogelijk te voorkomen door het gebruik van gerichte lichtbronnen;
- Bij voorkeur werken buiten de voortplantingsperiode (globaal maart t/m augustus).

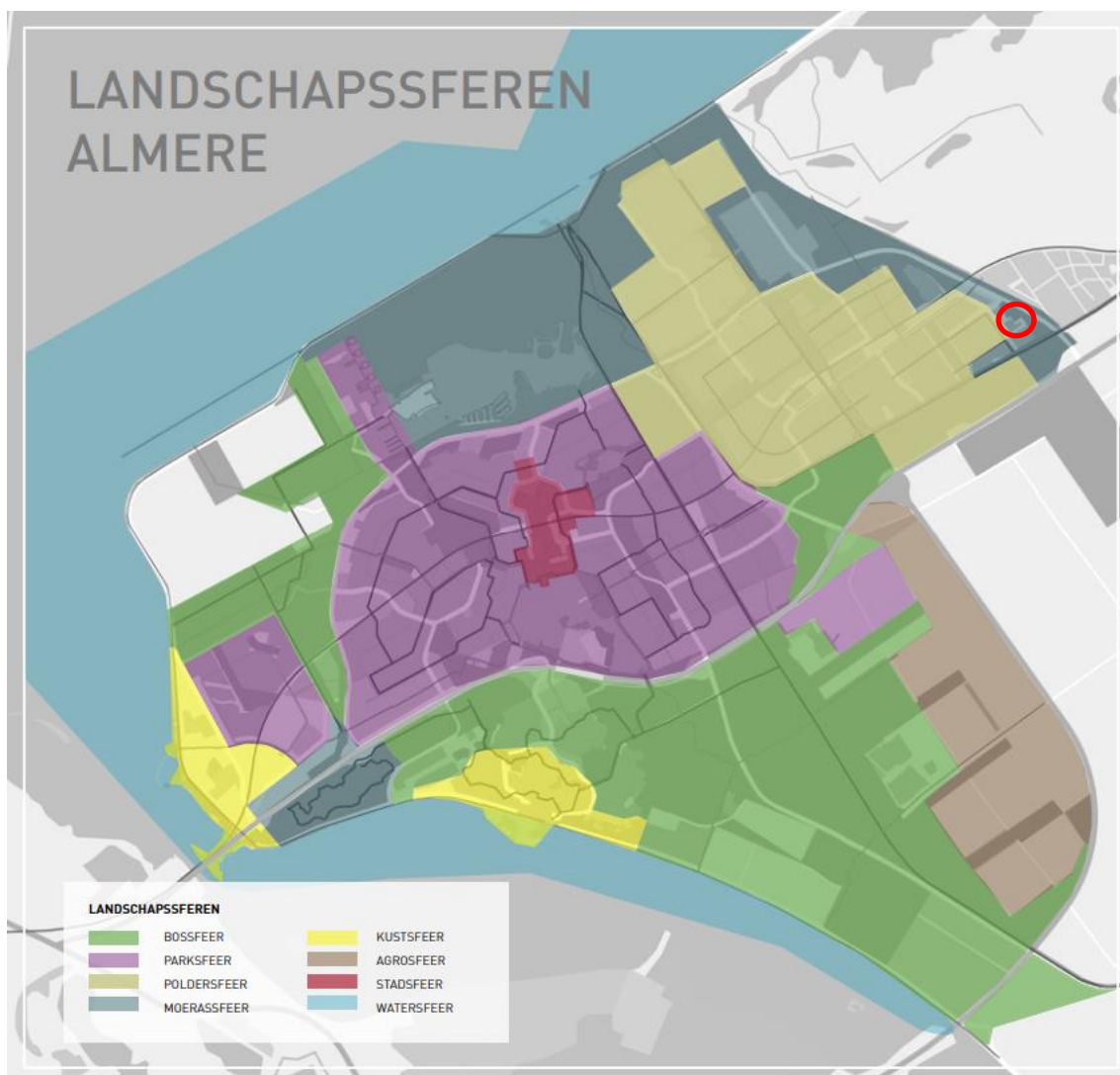
6. Almere - Visie ecologie 2020

Gemeente Almere heeft een Visie ecologie 2020 opgesteld waarin beleid staat ten aanzien van de omgang met ecologie in de stad. De Visie is een leidraad om bij nieuwe ontwikkelingen het stedelijke ecosysteem biodivers, robuuster en veerkrachtiger te maken. In de visie heeft Almere onder andere haar eigen Ecologische Netwerk uitgewerkt, waarin aan verschillende onderdelen van de stad verschillende ecologische functies zijn toegekend.

Het plangebied is gelegen in een gebied dat is aangemerkt als Groenblauw Raamwerk, met de landschapssfeer moerassfeer (zie figuur 6.1 en 6.2). De uitleg die de gemeente Almere over deze gebieden heeft gegeven in de visie ecologie 2020 wordt hierna kort uiteengezet. Op basis van de lokale potenties voor de versterking van biodiversiteit worden vervolgens maatregelen voorgesteld om de lokale flora en fauna een plek te geven in het plan en de biodiversiteit te vergroten.



Figuur 6.1 Het ecologisch netwerk van de gemeente Almere afkomstig uit de Visie Ecologie 2020. De ligging van het plangebied is aangeduid met een rode cirkel. (Bron: Gemeente Almere, 2020).



Figuur 6.2 Vastgestelde landschapssferen in de gemeente Almere uit de Visie Ecologie. De globale locatie van het plangebied is aangegeven met een rode cirkel en gelegen in moerassfeer (Bron: Gemeente Almere, 2020).

6.1 Groenblauw Raamwerk

Het groenblauw raamwerk, zoals vastgelegd in de Visie Ecologie 2020 (Gemeente Almere), is bedoeld als zone waarin planten en dieren zich kunnen handhaven en verplaatsen tot in het hart van de stad en de randen van de wijk. Het groenblauwe raamwerk omvat onder andere Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Ook zijn er zones vastgelegd waarin de functie is vastgesteld in combinatie met andere stedelijke functies. Voor de gebieden buiten Natura 2000 en NNN geldt dat stedelijke ontwikkelingen, mits die de algemene functie van het groenblauw raamwerk versterken, hierin plaats kunnen vinden.

De door de gemeente Almere gestelde ontwikkelopgave voor het groenblauw raamwerk betreft: 'De ecologische potentie van het groenblauw raamwerk optimaliseren ten behoeve van de ecologische functie'.

6.2 Moerassfeer

De door de gemeente Almere vastgestelde sferen zijn niet uniform. Binnen de sferen is geen onderscheid gemaakt in stedelijk en natuurlijk gebied. Het gaat om een geleidelijke overgang van groen naar bebouwing, waarbij het onderscheid door natuurinclusief tewerk te gaan steeds meer vervaagt.

De landschapssfeer moerassfeer is onder andere te vinden in natuurgebieden, zoals de Lepelaarplassen en de Oostvaardersplassen. Deze gebieden hebben een internationaal belang voor vogels en zijn aangemerkt als Natura 2000-gebieden. Het zijn belangrijke foerageergebieden, vogelpleisterplaatsen en broedgebieden. Daarnaast vallen ook het Kromslootpark en de “Natte graslanden” onder moerassfeer waar door hun goede waterkwaliteit waardevolle waterflora en -fauna voorkomen. Deze zogenaamde brongebieden zijn onderling verbonden door brede verbindingzones, zoals de ecozone pampus. De Almeerse grachten en weteringen die in verbinding staan met grote binnendijkse plassen vormen de haarvaten van de aan water en moeras gebonden natuur.

6.3 Bovenwettelijke maatregelen

Om lokale flora en fauna een plek te geven in het plan en de lokale biodiversiteit te stimuleren, worden een aantal maatregelen geadviseerd. Deze informatie kan als input gebruikt worden voor verdere invulling van het bestemmingsplan en de inrichting van het plangebied.

Bomen, hagen en heesters

De aanplant van inheemse bomen, hagen en dichte en/of besdragende heesters kunnen het plangebied aantrekkelijk maken voor vogels en kleine grondgebonden zoogdieren. Dergelijke aanplant is geschikt als schuilplaats of nestlocatie en draagt bij in het voedselaanbod. Ook insecten kunnen van de aanplant gebruikt maken als voedsel (nectar en stuifmeel). Onder inheemse bomen vallen soorten als zomereik, linde, beuk en gewone es. Bij hagen en heesters kan gedacht worden aan meidoorn, sleedoorn, lijsterbes, liguster, Gelderse roos en hondsroos. Slimme plaatsing van groen kan ook uitstraling van verlichting naar de omgeving voorkomen. Waardoor verstoring in de omgeving wordt beperkt.



Figuur 6.3 Links: Bij op sleedoorn (Foto: Jürgen). Rechts: Merel in haag (Foto: M. Heinen Ecogroen).

Takkenrillen en takkenhopen

Buiten de muren van de geplande uitbreiding, kunnen in of aan de randen van het bestaande groen takkenrillen aangebracht worden (figuur 6.4, links). Deze kunnen dienen als geleiding, schuil- en kraamplaats voor egel en kleine marterachtigen, als nestlocatie voor vogels of als schuilplaats voor insecten. Ook kunnen speciale marterhopen worden aangelegd die kunnen dienen als verblijfplaats voor kleine marters en boommarter (figuur 6.4 rechts).



Figuur 6.4. Takkenril (links) en marterhoop (rechts) (Foto's: D. Boonstra, Ecogroen).

Bloem- en kruidenrijk graslandje

Binnen de muren van de Oostvaarderskliniek, of aan de randen van het plangebied kan een bloem- en kruidenrijk graslandje worden aangelegd. Dit kan door het inzaaien met inheemse planten, bij voorkeur met zoveel mogelijk lokale zaadmengsels. Deze bloemen en kruiden leveren veel voedsel voor vogels en insecten. Door het graslandje gefaseerd te maaien ontstaat variatie die de biodiversiteit ten goede komt. Daarnaast blijven er zo jaarrond voedsel en schuilplekken voor insecten beschikbaar.

Door in of nabij het graslandje een insectenhotel te plaatsen wordt ook voorzien in een schuil- en voortplantingsgelegenheid voor insecten (figuur 6.5).

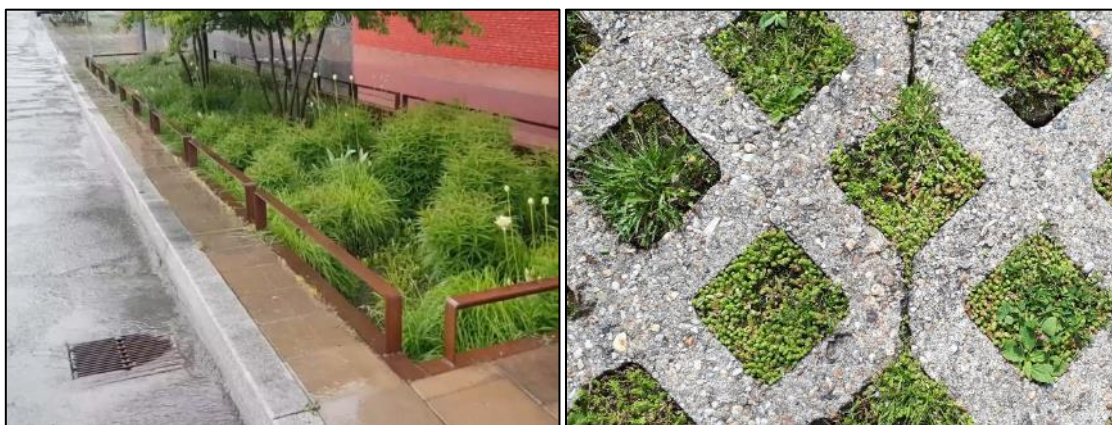


Figuur 6.5 Links: Honingbij op raapzaad (Foto: D. Boonstra, Ecogroen). Rechts: Insectenhotel (Foto M. Heinen, Ecogroen).

Vasthouden van gebiedseigen (regen)water

Regenpijpen hoeven niet te worden aangesloten op het rioolnetwerk. Het regenwater kan worden opgevangen in een regenton en/of afvloeien naar een tuin, aangrenzende groenstrook, berm of wadi (figuur 6.6, links). De aanleg van beplante wadi's of infiltratiestroken kan het verwerken van overtollig regenwater vergemakkelijken, waarbij water in de ondergrond wordt vastgelegd in plaats van dat het meteen doorstroomt naar het riool. Door water vast te houden in een gebied worden pieken met hoog water en droge periodes beter ondervangen. Een wadi vormt daarnaast een leefgebied voor diverse soorten planten en dieren. Door de aanwezigheid van beplanting en verschillende grondlagen wordt water vaak ook gefilterd voordat het grondwater bereikt.

Als verharding kan naast gangbare verharding ook gebruik worden gemaakt van open grasbetontegels, grasstenen of grind (figuur 6.6, rechts), bijvoorbeeld op het uit te breiden parkeerterrein.



Figuur 6.6 Voorbeeld van een wadi in stedelijk gebied (links) en open grasbetontegels (rechts).

Groene daken

Groene daken vormen een extra stukje leefgebied voor planten en dieren (met name vogels en insecten). Daarnaast werken ze isolerend (verkoelend in de zomer en warmte vasthoudend in de winter) en ze verminderen wateroverlast door het opvangen van piekbuien. Het meest bekende voorbeeld van een groen dak is een sedumdak (zie figuur 6.7). Dergelijke daken met vetplanten als muurpeper, tripmadam en wit vetkruid zijn kant en klaar te koop en kunnen worden verrijkt door lage inheemse planten van droge en voedselarme omstandigheden bij te zaaien.

Groene daken kunnen zowel op grote als op kleine schaal worden toegepast. Zo kan een plat dak van gebouwen worden vergroend, maar kunnen ook kleine schuurtjes, fietsenstallingen e.d. van een groen dak worden voorzien. Door sedumdaken te plaatsen op een dak met zonnepanelen wordt de effectiviteit van de zonnepanelen verhoogd.

Naast het bekende sedumdak kan gekozen worden voor andere type groene daken. Zoals gras- en kruidendaken (met kruidenrijke vegetatie gebaseerd op de omgeving), een groene daktuin (een extra verblijfsruimte) of een retentiedak (een dak met een extra waterreservoir).



Figuur 6.7 Voorbeeld van een groen dak op kleine schaal (Foto. M. Heinen, Ecogroen).

Gevelbegroeiing

Geveltuinen en -beplanting zorgen voor warmte-isolatie in de winter en verkoeling in de zomer. Daarbij vangt gevelbeplanting veel fijnstof af. Afhankelijk van het type groen is een groene gevel geschikt als nestlocatie voor vogels of als voedselvoorziening voor insecten. Groene wanden kunnen worden ontwikkeld tegen blinde muren met zelf-hechtende klimplanten of klimplanten die groeien langs een geleidingssysteem of rek. Zelf-hechtende planten zijn bijvoorbeeld klimop en wilde wingerd. Klimplanten die ondersteuning nodig hebben zijn soorten zoals vuurdoorn, bruidsluier of blauwe regen.



Figuur 6.8 Links: Vogelnest is haag langs gevel. Rechts: Wilde Wingerd (Foto's, D. Boonstra, Ecogroen).

Inbouwkasten

Verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten, zoals vleermuizen en broedvogels, kunnen eenvoudig worden geïntegreerd in nieuwbouw. Ze kunnen op een zichtbare of onzichtbare manier worden verwerkt in muren of daken. In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van roodborst, winterkoning en huismus. Voor deze broedvogels is een inbouwsteen, zoals weergegeven in figuur 6.9 geschikt. Ook kunnen nestkasten aan rondom het plangebied gelegen bomen worden geplaatst, om de lokale biodiversiteit te ondersteunen.



Figuur 6.9 Links: Inbouwstenen voor broedvogels, zoals roodborst en winterkoning. Rechts: Inbouwsteen voor huismus en gierzwaluw (Foto's: VivaraPro).

De ruige en gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis kunnen van verblijfplaatsen in en bij bebouwing profiteren. Hiervoor kan ruimte achter gevelbetimmering of boeiboorden worden gecreëerd of vleermuiskasten worden ingebouwd (zowel zichtbaar als onzichtbaar) (zie figuur 6.10). Op basis van het inrichtingsplan en de plaatsing van verlichting kan gekeken te worden of het toepassen van vleermuiskasten in de nieuwbouw bij dit plan effectief zou zijn.



Figuur 6.10 Geschakelde inbouwstenen voor vleermuizen (links) en inbouwsteen gemetseld achter gevelstenen (Foto's: M. Heinen, Ecogroen en VivaraPro).

Verlichting

Door bij het plaatsen van nieuwe lichtmasten rekening te houden met de uitstraling naar de omgeving, kan verstoring van diersoorten voorkomen worden. Denk hierbij aan de vorm van de armatuur, de intensiteit en de kleur van de verlichting en het bepalen van de lamphoogte. Door alleen daar te verlichten waar en wanneer het nodig is, behoud je donkere stukken natuur waar veel soorten bij gebaat zijn. Door daarnaast bomen, struiken en takkenrillen op strategische plekken te plaatsen, kan licht worden afgeschermd. Zo kan bijvoorbeeld het omliggende park donker gehouden worden, waar soorten als vleermuizen, kleine marterachtigen en egels van kunnen profiteren.

7. Conclusie

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek in Almere (provincie Flevoland) uit te breiden. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Omdat uitvoering van dit plan negatieve gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden, is het initiatief getoetst aan het natuurbeschermingsrecht. Hieronder volgen de conclusies ten aanzien van de getoetste onderdelen.

7.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het plangebied ligt op circa 900 meter van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelig habitat of leefgebieden betreft het Naardermeer op circa 17,7 kilometer afstand. Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden zijn op basis van de afstand, tussenliggende infrastructuur en bosschages, en de AERIUS-berekeningen (kenmerken RdX9VjAXD8dW en RgB18efu8kfa) uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen nodig.

De Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, staat vaststelling van het plan niet in de weg. Het plan is uitvoerbaar en er is geen sprake van vergunningplicht (in het kader van gebiedsbescherming) bij uitvoering van het plan.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op circa 85 meter afstand van de begrenzing van het NNN in de provincie Flevoland (deelgebied Randzone Oostvaardersplassen - Kotterbos). De werkzaamheden en het toekomstige gebruik van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek leiden niet tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, het oppervlak of de samenhang van het NNN. Er is geen sprake van significante aantasting van het NNN in de provincie Flevoland.

Vervolgstappen zijn niet aan de orde, het plan is uitvoerbaar in het kader van het NNN. Wel wordt in het kader van de zorgplicht geadviseerd om uitstraling van verlichting naar het NNN zoveel mogelijk te beperken.

7.2 Soortbescherming

Tabel 7.1 geeft een overzicht van de besproken beschermde soorten en de hiervoor noodzakelijke vervolgstappen. Mits aan gestelde voorwaarden wordt voldaan staat de Wnb, onderdeel soortbescherming, vaststelling van het plan niet in de weg.

Tabel 7.1 Noodzakelijke vervolgstappen per soort in het kader van soortbescherming.

Soortgroep	Soort	Vervolgstappen
Zoogdieren	Vleermuizen	Geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes aanwezig. Geen noodzakelijke vervolgstappen. In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om maatregelen te treffen om de niet-essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis te behouden.

	Kleine marterachtigen	Geen verblijfplaatsen aangetroffen. Geen vervolgstappen noodzakelijk.
	Boommarter	Geen verblijfplaatsen of essentieel leefgebied aanwezig van boommarter. Geen vervolgstappen noodzakelijk.
Vogels	Buizerd, havik	Geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Geen vervolgstappen noodzakelijk.
	Algemene broedvogels	• Werkzaamheden opstarten na 15 november en voor 15 februari. • Wanneer werkzaamheden buiten deze periode worden opgestart adviseren we om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole uit te voeren
Reptielen	Ringslang	Geen ringslang aangetroffen in het plangebied. Geen vervolgstappen noodzakelijk.
Vlinders	Grote vos	Geen grote vos aangetroffen in het plangebied. Geen vervolgstappen noodzakelijk.

7.3 Houtopstanden

Binnen het plangebied is onder de Wet natuurbescherming beschermde houtopstand gelegen. Voor vaststelling van het bestemmingsplan dient aangetoond te worden dat geen strijdigheid optreedt met beschermde houtopstanden. Dit kan bereikt worden door vast te leggen dat herplant op andere grond daadwerkelijk plaats zal vinden en daarmee geborgd is. Wij adviseren om in overleg te treden met het bevoegd gezag (provincie Flevoland) om te bepalen hoe deze herplant ingevuld en vastgelegd dient te worden en wat daarvoor nodig is.

7.4 Visie ecologie 2020 gemeente Almere

Het plangebied is gelegen in een gebied dat in de visie ecologie 2020 van de gemeente Almere is aange-merkt als Groenblauw Raamwerk, met de landschapssfeer moeras. In het kader van deze visie zijn een aantal bovenwettelijke maatregelen geadviseerd die de lokale biodiversiteit kunnen vergroten. Te denken valt aan:

- Aanplant van bomen, hagen, heesters en een bloem- en kruidenrijk grasland;
- Aanleg van takkenrillen, takkenhopen en groene daken;
- Maatregelen voor het vasthouden van gebiedseigen (regen)water;
- Plaatsing van gevelbegroeiing;
- Plaatsing van verblijf- en nestplaatsen, zoals inbouwkasten voor vogels en vleermuizen;
- Gebruik van gerichte en/of aangepaste verlichting.

8. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017). Kennisdocument Buizerd, versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1.0, januari 2022.

Boonstra, D., Kraaijeveld, S. & Klein, L. (2022). Quickscan natuurtoets uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving. Conceptrapport V3 21-371. Ecogroen bv

Commissie voor de milieueffectrapportage (2018). Factsheet Onzekerheden in effectvoorspellingen. Utrecht.

CROW (2018). Toekomstbestending parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.

Gemeente Almere (2020). Visie Ecologie 2020. Bouwen met natuur. Voor een biodivers, robuust en veerkrachtig ecosysteem.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl

Provincie Flevoland, 2021. Toelichting beleid kleine marterachtigen.

Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming.

Provincie Overijssel, 2021. Brochure Soortenbescherming in Overijssel Bunzing, egel, hermelijn en wezel.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2020) Vleermuisprotocol 2021, gepubliceerd op 28 oktober 2020. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

Internet

FLORON. Informatie over flora. <http://www.floron.nl>. Geraadpleegd in september 2021.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Verspreidingsgegevens flora en fauna. <https://www.ndff-ecogrid.nl>. Geraadpleegd september 2021.

Provincie Flevoland. Omgevingsverordening Provincie Flevoland. <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR622676/6?show-wti=false>. Geraadpleegd september 2021.

Provincie Flevoland. Begrenzing bebouwde kom Wet natuurbescherming. <https://kaart.flevoland.nl/atlas/>. Geraadpleegd september 2021.

Provincie Flevoland. Interactieve kaart Natuurnetwerk Nederland. <https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=23fe78c756dd46439d4f7da795d4c765>. Geraadpleegd september 2021.

RAVON. Informatie over reptielen en amfibieën. <http://www.ravon.nl>. Geraadpleegd in september 2021.

Rijksoverheid. NSL-monitoring. <https://www.nsl-monitoring.nl/>. Geraadpleegd in februari 2022.

Vlinderstichting. Informatie over vlinders. <http://www.vlinderstichting.nl>. Geraadpleegd in september 2021.



Vogelbescherming. Natuurkalender broedvogels. <https://www.vogelbescherming.nl/docs/2840f8f0-79aa-4bb8-956e-53476e87bf7b.pdf>. Geraadpleegd in september 2021.

Zoogdierversameniging. Informatie over zoogdieren. <http://www.zoogdierversameniging.nl>. Geraadpleegd in september 2021.



Bijlagen



Bijlage 1 – Output AERIUS berekening aanlegfase

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

Rijksvastgoedbedrijf

Inrichtingslocatie

/,
//

Activiteit

Omschrijving

Uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere

Toelichting

Aanlegfase: uitbreiding van bestaande kliniek met 5.088m² bvo

Berekening

AERIUS kenmerk

RdX9VjAXD8dW

Datum berekening

18 februari 2022, 15:46

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

4,4 kg/j

Emissie NO_x

275,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

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



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele machines	4,3 kg/j	275,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele machines	NOx NH3	275,3 kg/j 4,3 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	5482 l/j	102 u/j	NOx	165,0 kg/j
				NH3	0,0 kg/j
Mini kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1215 l/j	135 u/j	72 l/j	NOx 7,7 kg/j
				NH3	0,3 kg/j
Boor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	254 l/j	64 u/j	NOx	5,4 kg/j
				NH3	0,0 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16657 l/j	636 u/j	999 l/j	NOx 93,3 kg/j
				NH3	4,0 kg/j
Trilmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	38 l/j	26 u/j	NOx	0,9 kg/j
				NH3	0,0 kg/j
Vloeien anhydriet	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	142 l/j	39 u/j	NOx	3,0 kg/j
				NH3	0,0 kg/j

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 2 – Output AERIUS berekening gebruiksfase

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

Rijksvastgoedbedrijf

Inrichtingslocatie

/,
/ Almere

Activiteit

Omschrijving

Uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere

Toelichting

Gebruiksfase: Uitbreiding van bestaande kliniek met 5.088m² bvo

Berekening

AERIUS kenmerk

RgB18efu8kfa

Datum berekening

18 februari 2022, 15:35

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2027

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

22,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

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



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

1,6 kg/j

Emissie NOx

22,4 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 – Wezenlijke kenmerken en waarden Natuurnetwerk Nederland

Kotterbos Randzone Oostvaardersplassen

Wezenlijke kenmerken en waarden:

- Belangrijke verbingszone voor bosgebonden soorten
- Kerngebied voor bos- en struweelvogels en andere bossoorten, waaronder boomarter
- Overgangszone tussen Oostvaardersplassen en omliggende landbouw- en stedelijk gebied
- Leefgebied voor ringslang en voor bever

Lokale wezenlijke kenmerken en waarden

- Trekweggebied: Foerageergebied voor bruine en blauwe kiekendief
- Kotterbos: Afwisseling van bos, grasland en doornstruwelen van belang voor bos(rand)- en struweelvogels en voor insecten

Oostvaardersveld:

- Leefgebied voor moeras-, struweel- en bosvogels
- Spontaan ontstaan wilgenbos (Praambos)
- Natte en droge verbinding met Ooievaarplas en Reigerplas via de Lepelaartocht

Context:

Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen en de natuurgebieden Reigerplas/Ooievaarplas en Hollandse Hout. De gebieden vormen een stapsteen voor soorten van bos en struweel. De gebieden grenzen daarnaast aan twee belangrijke ecologische verbingszones: Knardijk en Lage Vaart en vormen daarmee een belangrijke stapsteen in deze twee verbingszones voor zowel 'droge' als 'natte' soorten. Het is een kerngebied voor bos- en struweel vogels, boomarter, otter, en bever.

Oostvaardersbos

Het Oostvaardersbos is aangeplant van 1974 tot in de jaren '90 en betreft een oppervlak van ca. 150 ha ten westen van de Oostvaardersplassen. Met name het oostelijk deel van het bos is rijk aan struwelen van meidoorn en sleedoorn. Door het zuidelijke deel van het bos loopt een sloot met flauwe, onbeschoeide oevers met een rijke vegetatie van riet en ruigte.

In het gebied zijn een fietspad en verschillende wandelpaden aanwezig o.a. het Jan van den Boschpad met uitkijpunten over de Oostvaardersplassen. Aan de zuidostrand van het bos ligt Natuurbelevingscentrum de Oostvaarders.

Kotterbos

Het deelgebied Kotterbos is gevarieerd door de afwisseling van gesloten en open bos, struwelen en tochten. Deze afwisseling is aantrekkelijk voor o.a. vogels van struwelen en bosranden en voor insecten.

Onder de broedvogels zijn dan ook veel bos(rand)soorten en struweelsoorten, o.a. nachtegaal, wielewaal, koekoek en gekraagde roodstaart.

Vaartplas

Het deelgebied Vaartplas bestaat uit een plas met omliggende graslanden, struwelen en opgaande boselementen. Het gebied wordt herontwikkeld met een nieuwe recreatieve inrichting. Het bos bestaat uit loofhout met struweelsoorten. De Vaartplas biedt leefgebied voor de bever en otter.

Trekweggebied

Dit deelgebied bestaat deels uit (productie)bos, deels uit open terrein. Het bosgebied is van belang voor bos(rand)vogels en soorten van struwelen en ruigten, als matkop, appelvink, grasmus en tuinfluiter. De boszone gaat naar het westen toe over in een voormalig zanddepot met ruigte en struwelen. Hier broeden o.a. nachtegaal en sprinkhaanzanger en hier is een inrichting als foerageergebied voor kiekendieven voorzien. Ten westen van dit gebied ligt een open terrein, dat tevens wordt heringericht als foerageergebied voor kiekendieven met grasland, ruigte en akkerstroken.

De Lepelaartocht loopt door het bosgebied en staat onder de A6 door in verbinding met het NNN-gebied Ooievaarplas/Reigerplas. De omgeving van de Lepelaartocht is zodanig ingericht dat uitwisseling mogelijk is van zowel natte als droge soorten.

Oostvaardersveld (inclusief Praambos)

Het Oostvaardersveld met zijn half-open inrichting is van belang voor o.a. water- en moerasvogels. Door de afwisseling tussen bosgebied, waterpartijen, ruigteveld en natuurlijke oevers bieden de gebieden daarnaast belangrijk leefgebied voor de ringslang. De combinatie van deze structuren maakt het tot een belangrijk leefgebied voor de ringslang. Dit gebied geldt als één van de kerngebieden van waaruit de ringslang zich kan verspreiden over Flevoland. Daarnaast zorgt deze afwisseling voor een breed scala aan vogels. Onder de broedvogels zijn water- en moerasvogels, als roerdomp, blauwborst en rietzanger, en bosrand- en struweelvogels goed vertegenwoordigd. Daarnaast biedt het foerageergebied voor kiekendieven, die in de Oostvaardersplassen broeden.

In het centrale open deel van het gebied zijn meerdere plassen en slenken die variëren in diepte. Langs de oevers broeden o.a. ijsvogel en slobbeend. Er zijn vrij veel onbegroeide, slijkgige oeverdelen, die door kluut, stelkluut en kleine plevier als broed- en foerageerlocatie worden benut.

In het oosten van het Oostvaardersveld ligt een schietwilgenbos dat ten tijde van de inpoldering spontaan is ontstaan en daarmee één van de weinige overgebleven natuurlijke wilgenbossen in Flevoland vormt. De ondergroei bestaat uit grote brandnetel, kleeftkruid en riet.

Het gehele gebied is vrij toegankelijk en er zijn verschillende vogelkijkhutten aanwezig.

Bijlage 7

Stikstofberekening uitbreiding Oostvaarderskliniek

adviesrapport

Stikstofberekening uitbreiding Oostvaarderskliniek Almere

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

Status

definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

**Stikstofberekening uitbreiding Oostvaarderskliniek,
Almere**

Subtitel

Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode

Datum

Status

24-559 7 november 2024 definitief

Auteur(s)

Tweede lezer

Opdrachtgever

Rijksvastgoedbedrijf

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Toetsingskader en methode	6
2.1	Toetsingskader Omgevingswet	6
2.2	Methode	6
2.2.1	Aanlegfase	7
2.2.2	Gebruiksfase	8
3.	Uitgangspunten	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Aanlegfase	10
3.2.1	Mobiele machines	10
3.2.2	Verkeersbewegingen	11
3.2.3	Stationaire emissies	11
3.2.4	Koude start	11
3.3	Gebruiksfase	12
3.3.1	Verkeersbewegingen	12
3.3.2	Koude start	12
3.3.3	Noodstroomaggregaten	12
4.	Resultaten en conclusie	13
4.1	Resultaten	13
4.1.1	Aanlegfase	13
4.1.2	Gebruiksfase	13
4.2	Conclusie	13
	Geraadpleegde bronnen	14

Bijlagen

Bijlage 1 - AERIUS-output

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek in Almere uit te breiden. Het betreft een initiatief waarbij een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. Ecogroen is in 2023 gevraagd om een eerder gemaakte stikstofberekening (Boonstra *et al.*, 2022) te updaten. Inmiddels hebben er twee updates van AERIUS Calculator plaatsgevonden, waardoor een actualisatie van de berekening noodzakelijk is.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied betreft de Oostvaarderskliniek te Almere en een ten noordoosten gelegen bosperceel met bestemming groen (figuur 1.1). Het plangebied ligt in het oosten van Almere-Buiten, te midden van groen, tussen een woonwijk en de N702.



Figuur 1.1 Plangebied Oostvaarderskliniek te Almere (rood omlijnd) met geplande uitbreiding (met huidige bestemming 'groen', oranje gearceerd), de beoogde plek voor het stroomgebouw (blauw omlijnd) en globale ligging (uitsnede). Bron achtergrond: PDOK.

Rijksvastgoedbedrijf heeft het voornemen om de Oostvaarderskliniek in 2026 uit te breiden naar het noordoosten gelegen bosperceel. Hiermee moet de huidige bestemming 'groen' wijzigen in de functie 'maatschappelijk'. Dit zal binnen een jaar gerealiseerd moeten zijn. Onderdeel van de plannen is het doortrekken van de omheining (muren) rondom het nieuwe perceel. De omheining wordt voorzien van verlichting ten behoeve van de beveiliging. Tevens wordt een watergang in het oosten van het plangebied verlegd. Het nieuwe perceel wordt ingericht met bebouwing, groenstroken en faciliteiten, vergelijkbaar met het bestaande kliniekterrein. Aan de noordzijde komt een stroomgebouw waar noodaggregaten in komen. De parkeerplaats aan de noordzijde wordt verder doorgetrokken. Pas na realisatie van de nieuwe muur en inrichting van het nieuwe perceel wordt de oude muur tussen het nieuwe en bestaande perceel weggehaald. De bestaande bebouwing blijft in de huidige vorm behouden.

Het plangebied ligt op circa 900 meter van Natura 2000-gebied Oostvaardersplassen (figuur 1.2), dit betreft een Vogelrichtlijngebied (VR). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelig habitat of leefgebieden betreft het Naardermeer op circa 17,7 kilometer afstand, dit betreft zowel een Vogelrichtlijn- als een Habitatrichtlijngebied (VR+HR).



Figuur 1.2 Ligging plangebied (rood vierkantje) ten opzichte van Natura 2000-gebied (VR in blauw, HR in geel, VR+HR in groen) en stikstofgevoelig habitat (rood gearceerd). Bron achtergrond: PDOK.

1.3 Leeswijzer

Het juridische kader waarbinnen dit stikstofonderzoek is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de uitgangspunten voor de berekening. Daarna zijn de rekenresultaten en de conclusie in hoofdstuk 4 weergegeven. Als laatste volgen de geraadpleegde bronnen.

2. Toetsingskader en methode

2.1 Toetsingskader Omgevingswet

Het onderdeel stikstofdepositie voor een Natura 2000-activiteit is vastgelegd in de Europese Habitatrichtlijn (hierna: Hrl), de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl). Deze regels geven de kaders voor de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Overeenkomstig de Wet natuurbescherming is een onderscheid gemaakt tussen de toetsing van projecten en de toetsing van plannen.

Artikel 6, derde lid, van de Hrl is van toepassing op alle Natura 2000-gebieden en verplicht om vooraf te beoordelen of projecten in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Deze verplichting is vastgelegd in de artikelen 5.1 en 16.53c Omgevingswet en artikel 8.74b Bkl. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan is een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling op grond van artikel 16.53c, eerste lid, van de Omgevingswet nodig. Artikel 8.74b Bkl bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het kunnen het verlenen van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit een project. Het bevoegd gezag voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is meestal de provincie en soms het Rijk.

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Omgevingswet voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Indien een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($>0,00$ mol/ha/jaar), treden geen negatieve gevolgen op voor de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden. Verdere vervolgstappen, zoals een passende beoordeling en het aanvragen van een omgevingsvergunning, zijn in dat geval niet vereist. Wanneer wel een toename van stikstofdepositie wordt berekend, zijn significant negatieve gevolgen niet uitgesloten en zijn vervolgstappen, zoals intern salderen of een passende beoordeling, nodig.

2.2 Methode

De stikstofeffecten van de voorgenomen ontwikkeling zijn in beeld gebracht met AERIUS Calculator (versie 2024, release oktober 2024). Met AERIUS is gemodelleerd of er door de aanlegfase en de

gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling wel of niet sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De gehanteerde methodiek is hieronder toegelicht.

2.2.1 **Aanlegfase**

De aanlegfase van het plan bestaat uit het bouwen van de uitbreidingen van het terrein van de kliniek. De emissiebronnen die hiervoor berekend moeten worden zijn de machine-inzet tijdens deze fase, het bouwverkeer, de koude start van het bouwverkeer dat langer dan 2 uur stilgestaan heeft in het plangebied en de stationaire emissies van bouwverkeer vanuit het stationair draaien van de motor tijdens het laden en lossen.

Mobiele machines

Conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024 (BIJ12, 2024a; hierna: Instructie gegevensinvoer) is voor de mobiele machines de AUB-methode gehanteerd. Het brandstofverbruik is berekend op basis van het aantal draaiuren (BIJ12, 2024a). Het aantal draaiuren en het vermogen van de machine-inzet tijdens de bouwactiviteiten zijn gebaseerd op referentieprojecten en op basis van bvo omgerekend naar de beoogde situatie. Kader 2.1 beschrijft de AUB-methode en de gehanteerde formule.

Kader 2.1 Emissieberekening mobiele machines met de AUB-methode

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2024a) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele machines. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:

- 1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
- 2) Draaiuren (uur/jaar);
- 3) Brandstofverbruik (liter/jaar);
- 4) AdBlue-verbruik (liter/jaar).

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik is de volgende formule gehanteerd (op basis van BIJ12, 2024a).

Brandstofverbruik

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Met:

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar);

P_{max}: Maximale vermogen van het werktuigen (kW);

D: Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue-verbruik

$$AdBlue = \% * LBPJ$$

Met:

AdBlue: Verbruik AdBlue (liter/jaar);

%: % van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink et al., 2021; BIJ12, 2024a);

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase van het plan vindt er ook een toename van verkeersbewegingen plaats ten behoeve van de bouw van het plan. Ook het aantal verkeersbewegingen is gebaseerd op referentieprojecten. De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase van het plan is hierbij gemodelleerd totdat het verkeer dat toegeschreven is aan de aanlegfase van het plan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door

zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt (BIJ12, 2024a). Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Om het aanwezige verkeer in te schatten is de kaart van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit gehanteerd (CIMLK, 2024). Voor dit plan is achterhaald wat de verkeersintensiteit is op de ontsluitingswegen rondom het nieuwe plan. Vervolgens is dat vergeleken met de toename van verkeer als gevolg van het plan.

Koude start

De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Na ongeveer 2 uur stilstand is de motor van een voertuig weer koud. Voor de berekening is het dus van belang te weten hoeveel voertuigen langer dan 2 uur stilstaan in het plangebied. Dit wordt berekend conform de Handreiking Koude Start (BIJ12, 2024b).

Stationaire emissies

Tijdens de werkzaamheden is van een periode van 10 minuten stationair draaien per voertuig uitgegaan. Deze berekening is uitgevoerd conform de Instructie gegevensinvoer (kader 2.2).

Kader 2.2 Methode stationaire emissies

Stationaire emissies wegverkeer

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2024a) is het stationair draaien van wegverkeer berekend aan de hand van de volgende formule:

$$EF = EF_{st} * D/1000$$

Met:

EF: Emissiefactor (kg/jaar);

EF_{st}: Emissiefactor stagnerend stadsverkeer voor het betreffende rekenjaar (g/uur) (Ligterink, 2016; BIJ12, 2024a);

D: Aantal draaiuren (uur/jaar)

2.2.2

Gebruiksfase

Verwarming

Rijksvastgoed stelt ten doel om de uitbreiding energieneutraal te verwarmen, bijvoorbeeld door middel van een warmtepomp (medegedeeld door Rijksvastgoedbedrijf op 21 september 2021). Er komen bij dergelijke energieneutrale verwarming geen stikstofemissies vrij. De manier van verwarmen is daarom niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

Ook voor de gebruiksfase van het plan is de stikstofdepositie berekend door middel van het bepalen van het aantal verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersaantrekkende werking van de gebruiksfase van het plan is ook hierbij gemodelleerd totdat het verkeer dat toegeschreven is aan het plan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Ook hier is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt (BIJ12, 2024a).

Koude start

Ook tijdens de gebruiksfase dient er rekening gehouden te worden met voertuigen die door middel van een koude start het plangebied verlaten (BIJ12, 2024b).

Noodstroomaggregaten

Tijdens de gebruiksfase zullen incidenteel de noodstroomaggregaten in werking zijn. Dit gebeurt alleen in noodgevallen wanneer de reguliere stroomvoorziening uitvalt. Rijksvastgoedbedrijf heeft Ecogroen gevraagd een reële schatting te maken van het aantal draaiuren voor de noodstroomaggregaten, het brandstofverbruik is wel aangeleverd door Rijksvastgoedbedrijf.

3. Uitgangspunten

3.1 Algemeen

- Volgens de huidige plannen vindt de start van de aanlegfase plaats in 2026 en wordt deze binnen een jaar afgerond. Voor de aanlegfase is daarom rekenjaar 2026 aangehouden.
- Om een worstcasesituatie te berekenen, is ook voor de gebruiksfase het rekenjaar 2026 gebruikt. Als in 2026 geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt berekend, dan zal er in 2027 ook geen toename van stikstofdepositie worden berekend, aangezien de verwachting is dat door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving de emissies met de jaren afnemen (BIJ12, 2024a).
- De uitbreiding aan de noordkant van de kliniek bedraagt 5.088 m². Het te realiseren stroomgebouw is geschat op ongeveer 600 m². In totaal zal de totale uitbreiding 5.688 m² bedragen.
- Het aantal draaiuren en aantal voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn op basis van te bouwen bvo berekend aan de hand van referentieprojecten.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Mobiele machines

- Er is aangenomen dat alle mobiele machines in 2014 of later zijn gebouwd, daarom wordt uitgegaan van de STAGE IV-klasse.
- Conform de Instructie gegevensinvoer (BIJ12, 2024a) zijn - waar van toepassing - standaardwaarden voor AdBlue-gebruik gehanteerd. Voor STAGE IV-machines komt het AdBlue-gebruik neer op 6% van het totale brandstofverbruik van een machine (BIJ12, 2024a).
- De machine-inzet tijdens de aanlegfase van de totale uitbreiding, inclusief stroomgebouw, is in tabel 3.1 weergegeven en in AERIUS als vlakbron ingetekend.

Tabel 3.1 Invoergegevens mobiele machines die gebruikt worden tijdens de werkzaamheden. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond, het AdBlue-verbruik is worst case naar beneden afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Heimachine	STAGE IV, 2014-2018,>= 560kW, diesel, SCR: nee	560	12.253	228	nvt
Mini kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	89	2.717	302	162
Boor	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	36	567	143	nvt
Kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	270	37.243	1.422	2.234

Trilmachine	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	10	85	57	nvt
Vloeien anhydriet	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	33	317	86	nvt

3.2.2 Verkeersbewegingen

- Het aantal verkeersbewegingen is geschat op 0,25 auto's en busjes per m² voor de duur van de werkzaamheden, wat op basis van 5.688 m² aan uitbreiding neerkomt op een totaal van 1.422 verkeersbewegingen (retour) per jaar. Busjes vallen onder de categorie 'licht verkeer'. Daarnaast is 0,1 verkeersbeweging per m² ingecalculeerd voor zwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op een totaal van 568,8 verkeersbewegingen per jaar voor zwaar vrachtverkeer.
- Het verkeer tijdens de aanlegfase is ingetekend als lijnbron tot op de Stripheldenweg, richting de N702. Hier gaan de verkeersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld:
 - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
 - Daarbij is meegewogen dat het verkeer, als gevolg van het plan, zich vanaf de N702 heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.
- De verkeersbewegingen (heen en terug, dus aantal voertuigen maal twee) zijn gemodelleerd als lijnbron in de sectorgroep 'Verkeer', sector 'Rijdend verkeer'. Voor het wegtype is 'Binnen bebouwde kom (normaal)' aangehouden en voor rijrichting 'Beide richtingen'. Verder zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep aangehouden.
- Conform het CIMLK is op het traject geen sprake van stagnatie (CIMLK, 2024). Daarom is geen filepercentage in AERIUS meegenomen.

3.2.3 Stationaire emissies

- 1.422 verkeersbewegingen van licht verkeer per jaar komt neer op 711 voertuigen. Voor zwaar verkeer zijn dat 568,8 verkeersbewegingen, wat neerkomt op 284,4 voertuigen.
- Conform de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2024a) leidt de aanname van 10 minuten per uur stationair draaien van de voertuigen tot 4,78 kg NO_x en 0,06 kg NH₃. Hierbij is gerekend met de emissiefactoren van 2026 (BIJ12, 2024a).
- Voor het stationair draaien van de voertuigen is een vlakbron ingetekend in de categorie 'Anders' (BIJ12, 2024a).

3.2.4 Koude start

- Omdat het licht verkeer naar het projectgebied vanuit het heersend verkeersbeeld is ingetekend is voor de heenweg naar het projectgebied geen koude start gehanteerd.
- Voor het licht verkeer dat vertrekt uit het projectgebied is worst case aangenomen dat elk voertuig licht verkeer eenmalig een koude start maakt.
- Voor het zwaar verkeer is aangenomen dat geen sprake is van een koude start. Dit verkeer is voornamelijk benodigd voor het laden en lossen van materialen, waarbij de motor stationair blijft draaien. Mocht de motor van dit verkeer toch worden uitgezet, wordt aangenomen dat vanwege de aard van de inzet van het verkeer (laden/lossen) dit niet langer is dan twee uur.
- De koude start is ingevoerd als vlakbron ter grootte van het projectgebied. Voor de sectorgroep is 'Verkeer' aangehouden en de sector 'Koude start: overig' (BIJ12, 2024b). Verder zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep gehanteerd.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Verkeersbewegingen

- Voor de verkeersbewegingen is uitgegaan van een worstcasescenario met het hoogst maximale verkeersbewegingen per etmaal. Dit is gebaseerd op kengetallen van CROW (2024).
- Voor tbs-klinieken zijn geen specifieke kengetallen voor verkeersbewegingen bekend. Voor vergelijkbare functies, zoals een verpleeg- of verzorgingstehuis, zijn ook geen kengetallen voor verkeersbewegingen bekend. Omdat de patiënten zeer weinig bezoek krijgen en de uitbreiding ruimte biedt voor een toename van 60 à 70 personeelsleden (Rijksvastgoedbedrijf, d.d. 30 september 2021), is daarom uitgegaan van algemene kengetallen voor bedrijfsruimten met relatief veel personeel en weinig bezoekers: 'bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief'.
- Het aantal verkeersbewegingen van personeel, bezoekers en leveranciers is, volgens het CROW, 10,1 verkeersbewegingen (licht verkeer) per 100 m² bvo. Door de toevoeging van het stroomgebouw zal geen toename in personeel plaatsvinden (Rijksvastgoedbedrijf, d.d. 30 maart 2023), voor de uitbreiding van in totaal 5.088 m² bvo leidt dit tot 513,9 verkeersbewegingen per etmaal (retour). De volgende aannames zijn hiervoor gedaan: bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief, sterk stedelijk, rest bebouwde kom (CROW, 2024).
- Voor de overige uitgangspunten met betrekking tot de invoer in AERIUS en de bronkenmerken wordt verwezen naar de uitgangspunten bij de Aanlegfase: 'Verkeersbewegingen en stationaire emissies'.

3.3.2 Koude start

- Voor het licht verkeer zijn 513,9 verkeersbewegingen (256,95 bewegingen heen en 256,95 bewegingen terug) ingetekend en daarmee 256,95 voertuigen licht verkeer per etmaal.
 - Omdat het licht verkeer naar het projectgebied vanuit het heersend verkeersbeeld is ingetekend is voor de heenweg naar het projectgebied geen koude start gehanteerd.
 - Voor het licht verkeer dat vertrekt uit het projectgebied is worst case aangenomen dat elk voertuig licht verkeer eenmalig een koude start maakt.
- De koude start is ingevoerd als vlakbron ter grootte van het projectgebied. Voor de sectorgroep is 'Verkeer' aangehouden en de sector 'Koude start: overig' (BIJ12, 2024b). Verder zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator voor deze sectorgroep gehanteerd.

3.3.3 Noodstroomaggregaten

- Rijksvastgoedbedrijf heeft aangegeven dat het totale vermogen van de noodstroomaggregaten die in het nieuwe stroomgebouw geplaatst worden 4,8 mVA is. Dit komt neer op 4.800 kW.
- Ook is het brandstofverbruik aangeleverd. Dit komt neer op 6.600 liter diesel per jaar.
- Als uitgangspunt is genomen dat het noodstroomaggregaten eens per maand een half uur getest worden, wat neerkomt op 6 uur per jaar. Daarnaast wordt uitgegaan van 120 draaiuren (= 5 dagen) per jaar waarin ze daadwerkelijk ingezet moeten worden als noodstroomvoorziening. Totaal komt het neer op 126 uur per jaar.

Tabel 3.2 Invoergegevens van de noodstroomaggregaat tijdens de gebruiksfasen. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Noodstroomaggregaat	STAGE IV, 2014-2018, >= 560kW, diesel, SCR: nee	4.800	6.600	126	Nvt

4. Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

4.1.1 Aanlegfase

Uit de berekening voor de aanlegfase (met kenmerk S1FL7NEdsNJ2 van 7 november 2024) volgt geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen omliggende Natura 2000-gebieden.

4.1.2 Gebruiksfase

Uit de berekening voor de gebruiksfase (met kenmerk RkPjkCCaq2oC van 7 november 2024) volgt ook geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op de stikstofgevoelige omliggende Natura 2000-gebieden.

4.2 Conclusie

Zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de uitbreiding van de Oostvaarderskliniek zorgt niet voor een toename aan stikstofdepositie op de hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Hierom zijn negatieve gevolgen van stikstofdepositie voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden uit te sluiten en zijn vervolgstappen niet noodzakelijk.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2024a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024. Versie 1, oktober 2024.

BIJ12 (2024b). Handreiking koude start (CONCEPT). Versie 1, oktober 2024.

Boonstra, D., Kraaijeveld, S. & Klein, L. (2024). Stikstofberekening uitbreiding Oostvaarderskliniek, Almere. Beoordeling ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Conceptrapport V3 21-559. Ecogroen bv

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Onzekerheden in effectvoorspellingen. www.commissiemer.nl.

CROW (2024). Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.

Ligterink, N.E. (2016). On-road determination of average Dutch driving behaviour for vehicle emissions. Projectnummer 060.11415/01.14.19. TNO, Utrecht.

Ligterink, N.E., Dellaert, S.N.C. & Mensch, P. van (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. Projectnummer 060.47477. TNO, Den Haag.

Internet

AERIUS Calculator 2024 (AERIUS, 2024). Geraadpleegd in november 2024.

Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK; 2024). Geraadpleegd in november 2024.

Bijlagen

Bijlage 1

AERIUS-output

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rijksvastgoedbedrijf
/
//

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Update Oostvaarderskliniek
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1FL7NEdsNJ2
07 november 2024, 16:33
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	9,8 kg/j	622,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

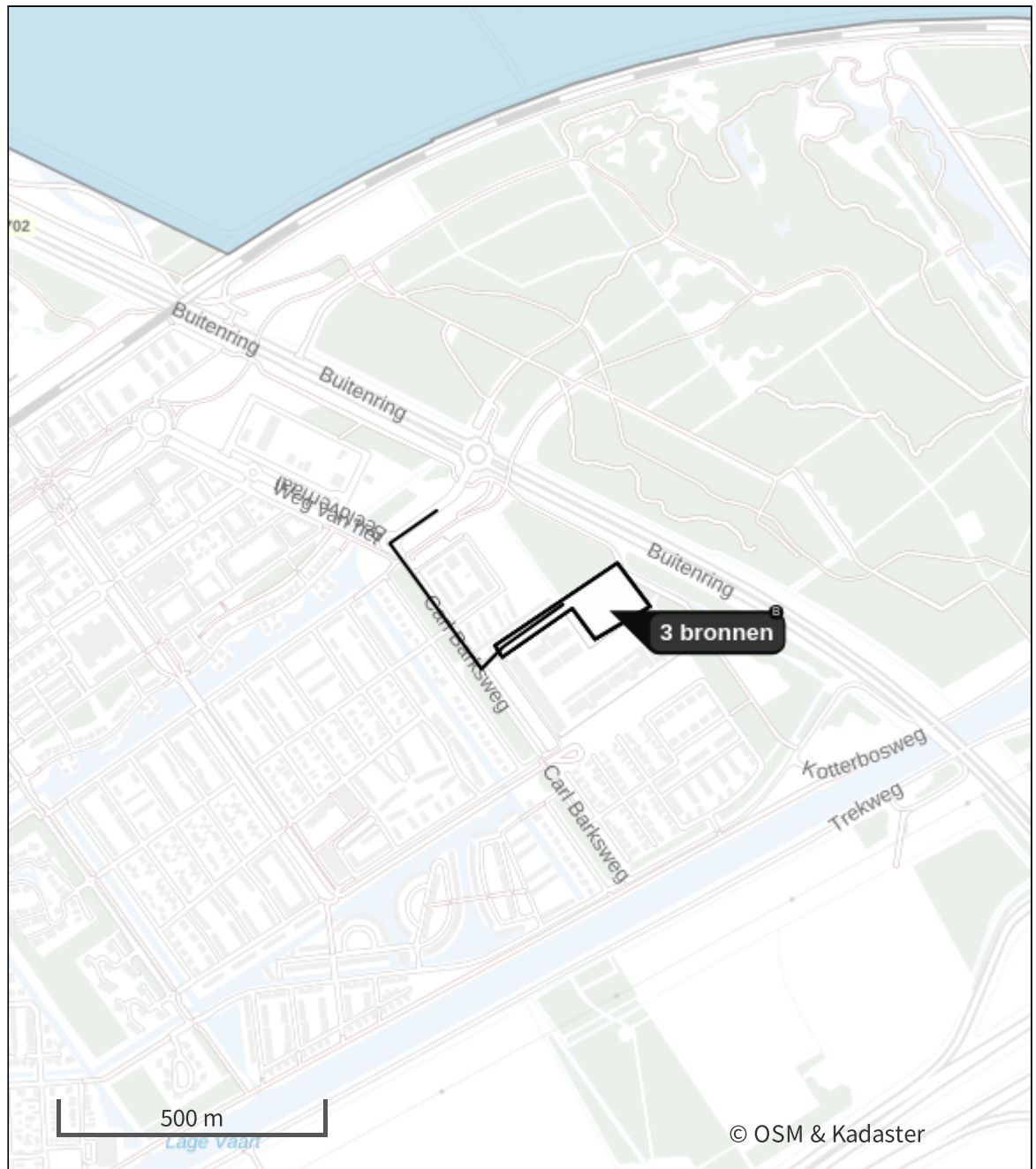
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele machines	9,7 kg/j	614,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire emissies	60,0 g/j	4,8 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start	30,5 g/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	35,8 g/j	2,4 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele machines		NO _x			614,7 kg/j
Locatie	X:151040,61		NH ₃			9,7 kg/j
Oppervlakte	Y:490775,13					
	1,60 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	12253 l/j	228 u/j		NO _x	368,7 kg/j
					NH ₃	91,9 g/j
Mini kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2717 l/j	302 u/j	162 l/j	NO _x	16,7 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Boor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	567 l/j	143 u/j		NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	4,3 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	37243 l/j	1422 u/j	2234 l/j	NO _x	208,5 kg/j
					NH ₃	8,9 kg/j
Trilmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	85 l/j	57 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vloeien anhydriet	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	317 l/j	86 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:150738,6 Y:490746,49	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	601,69 m	Hoogte	-	NH ₃	35,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.422,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	568,8 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
Locatie	X:151040,61 Y:490775,13	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:151040,61	NH ₃	30,5 g/j
	Y:490775,13		
Oppervlakte	1,60 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	711,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rijksvastgoedbedrijf
/
//

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Update Oostvaarderskliniek
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkPjkCCaq2oC
07 november 2024, 16:30
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	5,1 kg/j	245,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Stroomgebouw	49,5 g/j	198,6 kg/j
3	Verkeer Koude start: overig Koude start	4,0 kg/j	25,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	21,1 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase		Links	Rechts	NO _x	21,1 kg/j
Locatie	X:150739,56 Y:490741,33	Type scherm	-	-	NO ₂	2,7 kg/j
Lengte	622,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	513,9 /etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Stroomgebouw	NO _x	198,6 kg/j
Locatie	X:150871,88 Y:490711,88	NH ₃	49,5 g/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Noodstroomaggregaat	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	6600 l/j	126 u/j	NO _x	198,6 kg/j
				NH ₃	49,5 g/j

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	25,4 kg/j
Locatie	X:150841,64 Y:490650,65	NH ₃	4,0 kg/j
Oppervlakte	0,98 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	257,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>