
Foxhol, Gerrit Imbosstraat 14



Ruimtelijke onderbouwing

18 april 2025



Foxhol, Gerrit Imbosstraat 14

Ruimtelijke onderbouwing

COLOFON

Opdrachtgever : Meer BV

Auteur : [REDACTED]

Rapportnummer : 23-852-1

Versie : Definitief

Datum : 18 april 2025

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Locatie	1
1.3	Planologische regeling	2
1.4	Leeswijzer	3
2	Projectbeschrijving	4
2.1	Uitgangssituatie	4
2.2	De projectdefinitie	5
2.3	Ruimtelijke inpassing	7
3	Beleidsregels	8
3.1	Rijksbeleid	8
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid	9
4	Omgevingsaspecten	11
4.1	Mer-beoordeling	11
4.2	Milieuzonering	11
4.3	Geluid (Wet geluidhinder)	12
4.4	Water	14
4.5	Bodem	15
4.6	Archeologie en cultuurhistorie	15
4.7	Ecologie	17
4.8	Externe veiligheid	18
4.9	Luchtkwaliteit	19
4.10	Kabels, leidingen en zoneringen	19
5	Uitvoerbaarheid	20
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	20
5.2	Economische uitvoerbaarheid	20
6	Afweging en conclusies	21
6.1	Aanleiding	21
6.2	Afweging	21
6.3	Conclusie	21

Bijlagen

- Bijlage 1 Industrielawaaitoets
- Bijlage 2 Gecumuleerde berekening geluid warmtepompen
- Bijlage 3 Watertoets en wateradvies
- Bijlage 4 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
- Bijlage 5 Stikstofberekening

1 Inleiding

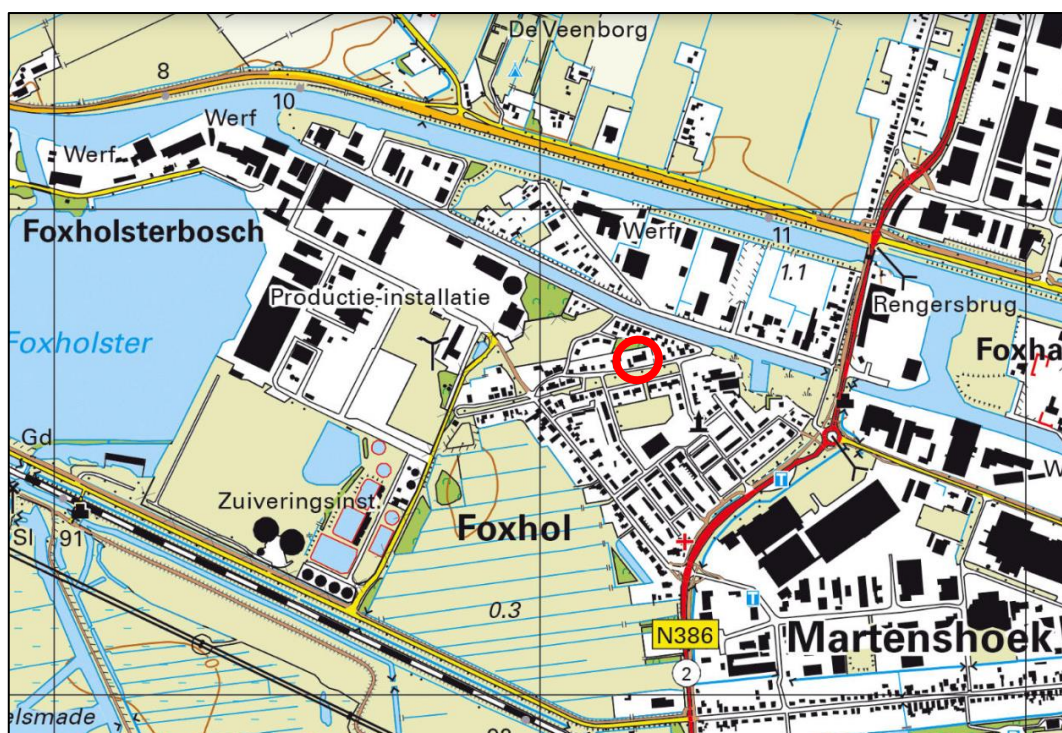
1.1 Aanleiding

In het woongebied van Foxhol, aan de Gerrit Imbosstraat ligt de locatie van het vroegere dorps huis en lagere school. Het westelijk deel, de vroegere school, is inmiddels gesloopt. Het oostelijk deel, een samenkomst-/toneelgebouw of het vroegere dorps huis, staat er nog. Voor de locatie is een plan gemaakt om in totaal 9 appartementen gehandhaafde bouwdeel en in een nieuw te realiseren bouwdeel te ontwikkelen. Adema Architecten heeft hiervoor een ontwerp gemaakt dat refereert aan de historische situatie. Het bouwplan is op enkele onderdelen in strijd met het geldende bestemmingsplan (zie paragraaf 1.3).

Het plan is positief ontvangen door de gemeente Midden-Groningen. Er kan medewerking worden verleend aan het opstarten van een ruimtelijke procedure. Hiervoor is een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk en aangevraagd. Deze ruimtelijke onderbouwing vormt een toelichting op de aanvraag omgevingsvergunning en toetst het bouwplan aan de geldende beleidskaders en de relevante omgevingsaspecten.

1.2 Locatie

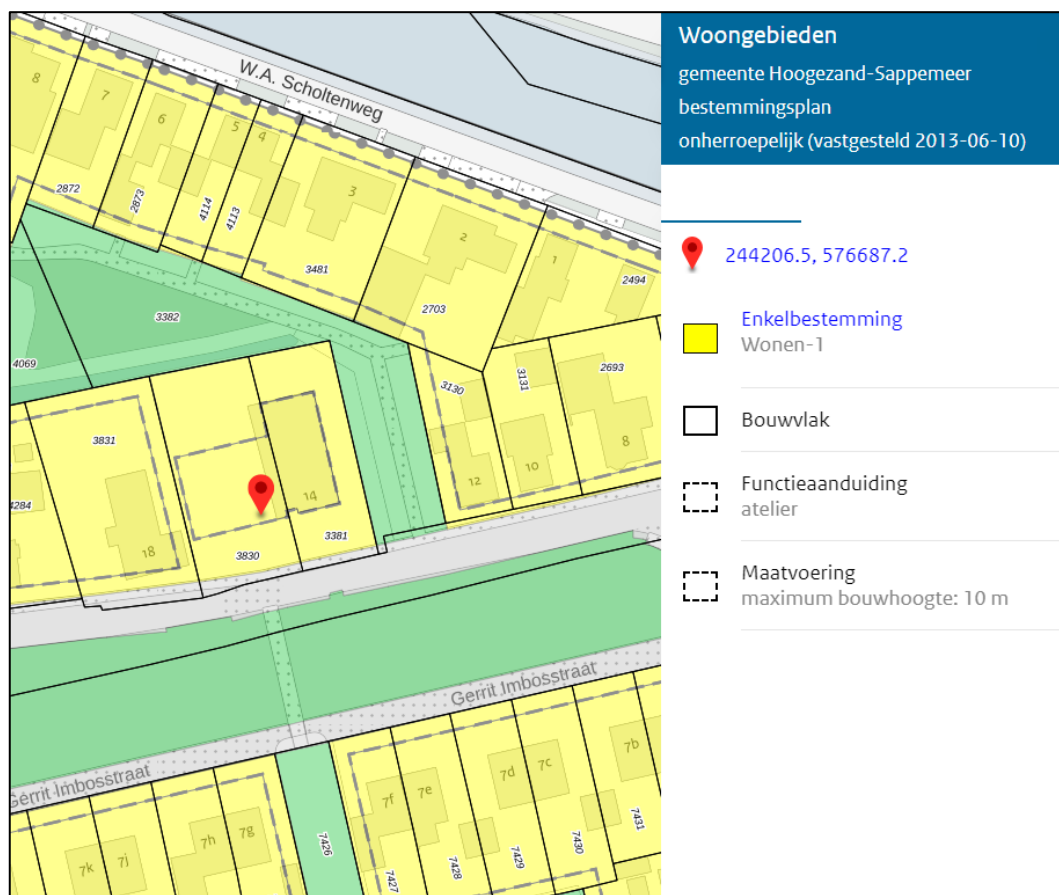
Het projectgebied betreft de percelen Gerrit Imosstraat 14 en 16 in Foxhol. De ligging van het projectgebied is op een topografische kaart aangegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 De ligging van het projectgebied

1.3 Planologische regeling

Het projectgebied is geregeld in het bestemmingsplan *Woongebieden*, dat door de voormalige gemeente Hoogezand-Sappemeer is vastgesteld op 10 juni 2013. Het heeft hierin de bestemming 'Wonen - 1' (artikel 19) en is hierin voorzien van een bouwvlak, waarbinnen op grond van lid 19.2.1 woonhuizen gebouwd mogen worden. Er geldt daarvoor een maximum bouwhoogte van 10 meter. Het bouwplan is afgestemd op het bouwvlak en past binnen de gegeven bouwhoogte. Echter, 19.2.1 sub I is binnen het bouwvlak één woning toegestaan, omdat er geen aanduiding is opgenomen voor een groter aantal woningen. Daarmee is het bouwplan voor een woongebouw met 9 woningen in strijd met het bestemmingsplan. Een fragment van de verbeelding (plankaart) van het bestemmingsplan is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Fragment geldend bestemmingsplan

Aanvullend gelden enkele facet- en paraplubestemmingsplannen, die aanvullende regelingen bevatten. Het gaat om:

- Facetbestemmingsplan *karakteristieke objecten* (2018), waarbinnen het projectgebied geen aanvullende regeling krijgt, maar de naastgelegen zijn de dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorie – Karakteristiek' en de aanduiding 'karakteristiek' hebben gekregen. Het facetbestemmingsplan is niet van toepassing op het projectgebied.

- Facetbestemmingsplan *Parkeren* (2019), waarin is geregeld dat in voldoende mate voorzien moet worden in ruimte voor parkeren;
- Bestemmingsplan *Reparatie geluidszone industrieterreinen Sappemeer-Oost en Foxhol* (2020), waarin de geluidzone van het noordelijk en westelijk gelegen industrieterrein is geregeld. Het project gebied heeft hierin de aanduiding 'geluidzone – industrie' gekregen. Hierin is bepaald dat de gronden mede zijn bestemd voor de bescherming van het woon- en leefklimaat in verband met de geluidsbelasting in dB(A) vanwege een industrieterrein.

Op de omgang met cultuurhistorische waarden, parkeren en de geluidzone wordt in deze onderbouwing nader ingegaan.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding worden in *hoofdstuk 2* de uitgangspunten vanuit het, voor het project relevante, beleid op de verschillende niveaus beschreven. In *hoofdstuk 3* wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkelingen en de ruimtelijke inpassing daarvan. In *hoofdstuk 4* wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Vervolgens worden in *hoofdstuk 5* de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het project besproken. *Hoofdstuk 6* geeft ten slotte een beknopte samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing.

2 Projectbeschrijving

2.1 Uitgangssituatie

De aanvraag heeft betrekking op een perceel in het noordelijk deel van het woongebied van Foxhol. Dit dorp, dat inmiddels vrijwel geheel vergroeid met Hoogezand, is historisch een lintdorp langs de Gerrit Imbosstraat, die ter hoogte van het projectgebied langs een waterverbinding tussen het Foxholstermeer en het Winschoter Diep lag. De situatie is in de jaren '60 ingrijpend gewijzigd. Aan deze historische structuur stond de basisschool en het aangebouwde dorps huis aan de Gerrit Imbosstraat 14. Deze bebouwing is buiten gebruikt geraakt en het schoolgebouw is gesloopt. Een luchtfoto van het projectgebied en de omgeving is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Luchtfoto projectgebied en omgeving

Een aanzicht op het projectgebied in de huidige situatie is weergegeven in figuur 2.2. Hetzelfde aanzicht in de situatie vóór de sloop (die plaatsvond in 2016/2017) is weergegeven in figuur 2.3.



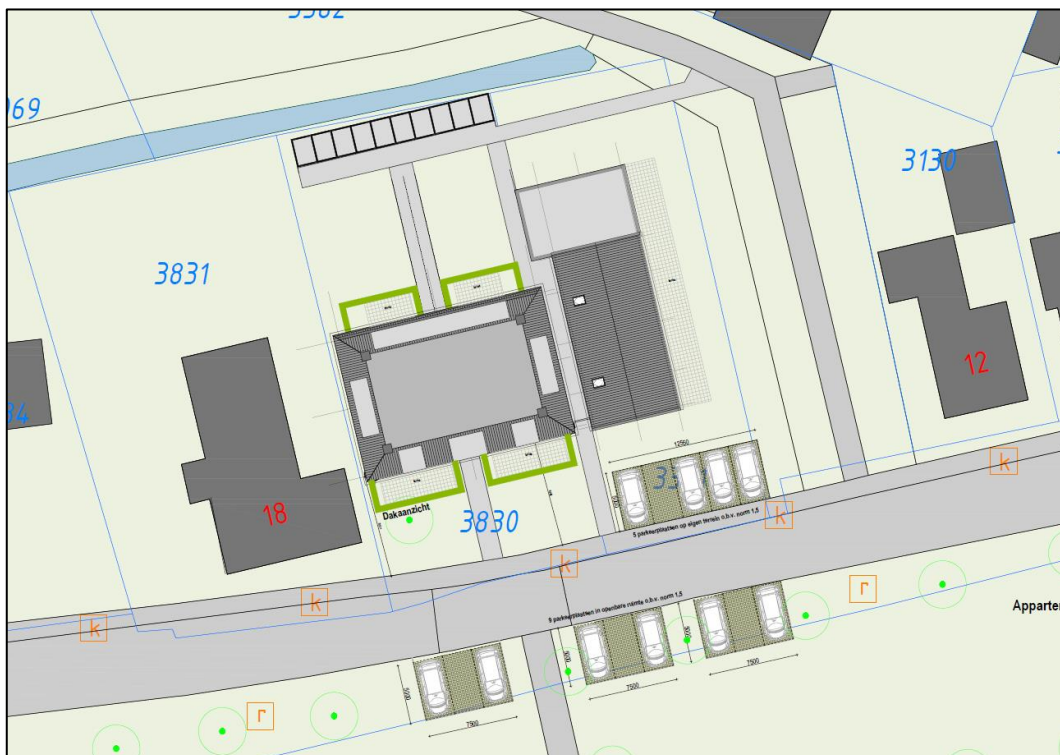
Figuur 2.2 Aanzicht op de projectlocatie (2023)



Figuur 2.3 Situatie vóór de sloop (2016)

2.2 De projectdefinitie

Voor de locatie is een plan gemaakt voor de ontwikkeling van in totaal 9 woningen, waarvan 6 appartementen in een nieuw gebouw op de plek van de onlangs gesloopt school en drie grondgebonden woningen in het gehandhaafde bouwdeel van het dorpshuis. Voor het ontwerp heeft Adema Architect zich laten inspireren door het schoolgebouw. De beoogde situatie in het projectgebied is weergegeven in figuur 2.4.



Figuur 2.4 Beoogde situatie projectgebied

Een impressie van de bebouwing in de nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5 Impressie nieuwbouw

2.3 Ruimtelijke inpassing

Stedenbouwkundige inpassing

Met de sloop van het oude dorps huis is een markant gebouw verloren gegaan voor Foxhol en is letterlijk een gat achtergebleven. Met het realiseren van 9 appartementen op de locatie vindt een verbetering plaats van de ruimtelijke kwaliteit op de locatie en daaromheen. Het pand past binnen de stedenbouwkundige randvoorwaarden die zijn geformuleerd in de stedenbouwkundig visie die de gemeente voor deze plek heeft opgesteld. Hiermee is er ten opzichte van de huidige situatie sprake van een sterke ruimtelijke verbetering.

Op het perceel staan twee monumentale bomen. De bomen dienen in principe te worden behouden en er mogen geen werkzaamheden binnen de kruin van de bomen plaatsvinden. Echter, gebleken is dat één van de twee bomen ziek is en moet worden gekapt. Hierover is door een ter zake deskundig geconcludeerd de huidige mechanische toestand van de betreffende linde zeer slecht is. Er bevinden zich verschillende plakoksels in de boom (foutief aangehechte takken). Een van de uitgescheurde takken heeft eveneens forse schade toegebracht aan de stam. In de boomkroon veel schade. De boom kan niet duurzaam in stand worden gehouden. Het advies is de boom te vellen. Aangezien dit een gemeentelijke boom betreft dient een kapaanvraag door de gemeente of met toestemming van de gemeente te worden aangevraagd. Initiatiefnemer moet in overleg met de gemeente een aanvraag om te boom te mogen kappen indienen.

De andere monumentale boom, de linde nabij de erfgrans van nummer 18, verkeert in een goede conditie. Tijdens de bouw moet deze boom beschermd worden. Dat betekend geen werkzaamheden onder de kroonprojectie, geen opslag grond of materiaal of parkeren materieel binnen kroonprojectie. Bouwhekken worden daarom ruim buiten de kroonprojectie geplaatst.

Verkeer en parkeren

Het project wordt ontsloten via de bestaande woonstraten, die het extra verkeer als gevolg van de 9 woningen goed kunnen afwikkelen. Voor het parkeren geldt dat er vanuit een goede ruimtelijke ordening geen parkeer knelpunten mogen ontstaan. Volgens het gemeentelijke facetbestemmingsplan Parkeren dient parkeren op eigen terrein plaats te vinden. Er zijn 14 parkeerplaatsen vereist voor 9 appartementen.

Er is op eigen terrein niet voldoende ruimte voor de aanleg van deze parkeerplaatsen. De gemeente kan van deze eis afwijken mits er op andere wijze wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid. In het plan wordt voorzien in 5 parkeerplaatsen op eigen terrein, aan de voorzijde van het pand. De gemeente is bereid gevonden om medewerking te verlenen aan de aanleg van 9 parkeerplaatsen in de openbare ruimte, in de groenstrook aan de voorzijde van het perceel. Deze zijn weergegeven op de situatietekening in figuur 2.4.

3 Beleidsregels

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (2020)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) heeft het Rijk de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving geformuleerd. De NOVI is de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en sorteert voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De NOVI ziet op de inrichting en de kwaliteiten van Nederland en heeft daardoor een hoog abstractieniveau. Het bevat geen concreet beleid voor de beoogde herontwikkeling. Het project staat de nationale belangen en opgaven uit de NOVI niet in de weg.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de "ladder voor duurzame verstedelijking". De "treden van de ladder" houden in dat bij nieuwe verstedelijking een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling wordt beschreven en, indien een project die ontwikkeling voorstelt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het plan maakt een inbreiding binnen bestaand stedelijk gebied mogelijk. De realisatie van 9 woningen binnen stedelijk gebied wordt op basis van vaste jurisprudentie niet aangemerkt als nieuwe verstedelijking. De behoefte aan betaalbare woningen blijkt uit de analyses die zijn gedaan in het kader van het gemeentelijk woonbeleid (zie paragraaf 3.3). Op basis hiervan geldt voor dit project dat er bij uitstek sprake is van duurzame verstedelijking. Er is behoefte aan nieuwe woningen in Foxhol. In deze behoefte wordt voorzien via inbreiding binnen stedelijk gebied. Er wordt op deze manier voldaan aan de ladder.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie 2022 en Omgevingsverordening 2022

De laatste actualisatie van de omgevingsvisie van de provincie Groningen is vastgesteld op 25 mei 2022. De Omgevingsvisie bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving. Uit de Omgevingsvisie vloeien richtlijnen en voorschriften voort, die zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening, waarvan de laatste versie eveneens op 25 mei 2022 is vastgesteld.

In de Omgevingsvisie heeft de provincie al het provinciale beleid dat op een of andere manier raakt aan de fysieke leefomgeving geformuleerd en geordend in vijf samenhangende thema's en elf provinciale 'belangen'. Voor de ontwikkeling is het thema 'ruimte' met de daar bijbehorende belangen 'ruimtelijke kwaliteit' en 'aantrekkelijk vestigingsklimaat' van belang.

Ruimtelijke kwaliteit

De provincie streeft naar een zo hoog mogelijke ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin binnen een gebied de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde in onderlinge verhouding geoptimaliseerd zijn. In het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk gebied en buitengebied. Dit projectgebied ligt in het stedelijk gebied. Hier kunnen stedelijke functies, zoals woningen, toegevoegd worden. Gemeenten zijn primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke kwaliteit binnen het stedelijk gebied. Er worden vanuit het provinciale beleid dan ook geen aanvullende eisen gesteld.

Aantrekkelijk vestigingsklimaat

De kwaliteit van het wonen levert een belangrijke bijdrage aan de leefbaarheid van de provincie. Een hoge woonkwaliteit kan worden bereikt door het woningaanbod optimaal te laten aansluiten bij de wens van de inwoners; ook als het gaat om het soort kern waar men wil wonen. De provincie geeft aan dat inbreidingslocaties geschikte locaties zijn voor woningbouw. De provincie heeft hierin zelf een faciliterende rol.

3.2.2 Verordening

In artikel 2.15.1 van de verordening worden regels gegeven met betrekking tot woningbouw. Een ruimtelijk plan kan alleen in woningbouw voorzien, voor zover deze woningbouwmogelijkheden naar aard, locatie en aantal overeenstemmen met een regionale Woonvisie. In paragraaf 3.3 wordt beschreven dat de voorgenomen woningbouwontwikkeling past binnen het gemeentelijk woonbeleid.

Verder ligt het projectgebied volgens de kaarten van de verordening in het invloedgebied van provinciale wegen (N386) en in het aardbevingsgebied. Voor het invloedgebied geldt dat hier een veiligheidszone in acht wordt genomen. Hier moet een verantwoording van het groepsrisico plaatsvinden en inzicht worden geboden in de manier waarop rekening is gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Groningen. Paragraaf 4.8 gaat hierop in.

Het aardbevingsgebied gaat vooral over de bescherming beeldbepalende en/of karakteristieke gebouwen. Dit is voor het onderhavige project niet relevant.

3.2.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het project in overeenstemming is met de Omgevingsvisie en de Verordening van de provincie Groningen.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Midden-Groningen

Op 2 november 2023 is de Omgevingsvisie Midden-Groningen vastgesteld. De Omgevingsvisie is een visie op hoofdlijnen met twee doelen:

1. Het geeft de stip op de horizon over hoe de gemeente omgaat met de ruimtelijke opgaven die op ons afkomen. Zoals de noodzaak voor meer woningen, duurzame energie of het vinden van geschikte ruimte voor bedrijven.

2. Daarnaast geeft de Omgevingsvisie het kader hoe de gemeente ideeën en plannen van inwoners of ondernemers zal beoordelen. Dit geldt voor plannen die niet in het bestemmingsplan of straks het Omgevingsplan passen.

De speerpunten van de gemeente zijn de volgende:

1. Veilig en gezonde woon- en leefomgeving uitnodigend voor bewegen en ontmoeten
2. Beleefbare omgeving met behoud en versterking van verschillen in het landschap en kernen en hun karakter/historie
3. Voldoende en betaalbare woningen voor eigen inwoners en voor nieuwe inwoners
4. Ontwikkeling naar een toekomstbestendige landbouw en toekomstbestendig buitengebied met een groeiende betekenis voor recreatie en vrijetijdseconomie
5. Ruimte voor bedrijvigheid en ondernemen in balans met de omgeving en arbeidsmarkt
6. Ontwikkeling naar minder energieverbruik, groene en betaalbare energie
7. Voorsorteren op veranderingen in het klimaat en versterking van de biodiversiteit
8. Goede fysieke én digitale bereikbaarheid en toegankelijkheid.

Het geven van een nieuwe, passende invulling van een ontstane open plek in een karakteristiek omgeving van een dorp past goed de ambities van de omgevingsvisie. Daarbij wordt ingezet op een versterking van de ruimtelijke kwaliteit, het woningaanbod een verduurzaming van de bebouwing.

3.3.2 Woonvisie Nieuw Midden-Groningen 2018-2019 en Woondeal Regio Groningen-Assen (2023)

Op 28 februari 2019 is de Woonvisie Nieuw Midden-Groningen 2019-2028 vastgesteld. De woonvisie is opgesteld in nauwe samenspraak met woningcorporaties en inwoners van de gemeente. De belangrijkste ambitie van de woonvisie is de woonkwaliteit van Midden-Groningen verbeteren. Daarnaast is er een opgave voor het toevoegen van woningen. In 2023 hebben Rijk, provincies en gemeenten de woondeal Regio Groningen-Assen ondertekend. Deze woondeal is een uitwerking van de Nationale Woon- en Bouwagenda en de prestatieafspraken woningbouw tussen Rijk en de provincies Groningen en Drenthe. Inbreiding Uit het woningmarktonderzoek dat de gemeente in 2022 samen met de corporaties en huurderorganisaties heeft gehouden, komt naar voren dat er vraag is naar woningen voor kleine huishoudens. Dit zijn zowel jonge, startende huishoudens als ouderen die op zoek zijn naar een kleiner woning. Voor deze groepen is onvoldoende aanbod.

Specifiek voor Foxhol zet de woonvisie in op vervanging van verouderde woningen in samenhang met verbetering van de woonomgeving. Het gaat dan over een groene en dorpse herontwikkeling. Dit plan voorziet in zes kleinere appartementen en drie grote maisonnettes op de plek van het oude dorps huis. Het realiseren van deze woningen sluit goed aan op de ambities uit de woonvisie, de opgave uit het woningmarktonderzoek 2022 en de regionale woondeal uit 2023.

3.3.3 Conclusie

De ontwikkeling past goed binnen de ambities zoals verwoord in het gemeentelijke beleid.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Mer-beoordeling

Bij het doorlopen van een ruimtelijke procedure moet rekening worden gehouden met mogelijke verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is vastgelegd wanneer een milieueffectrapportage (onderdeel C) of een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) moet plaatsvinden. Hierbij gelden drempelwaarden. In onderdeel D (D11.2) is de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. Qua oppervlakte ligt de drempelwaarde op 100 hectare. Ten aanzien van woningen ligt de drempelwaarde op een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen.

In dit geval is er sprake van transformatie van een bestaand bebouwd terrein. De locatie is perceelsgebonden, er is geen sprake van een toename van bebouwing ten opzichte van de huidige mogelijkheden en geen bovenregionaal verzorgingsgebied. Daarmee is het project niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. Overigens blijkt uit de beoordeling in de navolgende paragrafen dat er geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden.

4.2 Milieuzonering

Tussen bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies (waaronder wonen) is een goede afstemming nodig. Het doel daarbij is het voorkomen van onacceptabele hinder ter plaatse van woningen, maar ook om te zorgen dat bedrijven niet worden beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden. Bij de afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder redelijkerwijs is uitgesloten. Bedrijfsactiviteiten zijn daarvoor ingedeeld in een aantal milieucategorieën.

Het projectgebied ligt in een woonomgeving, tussen bestaande woonpercelen. Op enige afstand ten noorden van het project, aan de overzijde van het Winschoter Diep en ook aan de westzijde, is een industrieterrein aanwezig. Op dit terrein komen hoofdzakelijk bedrijven uit categorieën 2 tot 3.2 voor, waarbij de richtafstand ten hoogste 100 meter is. Aan deze afstand wordt voldaan. Het industrieterrein is gedeeltelijk geluidgezoneerd. Dit betekent dat op het bedrijventerrein zogenaamde 'grote lawaaimakers' gevestigd mogen worden. Rondom dergelijke bedrijventerreinen geldt een geluidzone. De geluidzone bepaalt hoeveel geluid de bedrijven op het industrieterrein gezamenlijk mogen produceren. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de akoestische aspecten van de geluidzone.

Ook het aspect geur is een aandachtspunt op het industrieterrein. Op ongeveer 450 meter afstand liggen zowel de AVEBE als de RWZI met elk aanzienlijke geurcontouren die tot over het projectgebied liggen. In bijlage 11 van het aangrenzende bestemmingsplan "Klaas Nieboerweg, bedrijventerreinen Foxhol bestemmingsplan geconsolideerd (2020-04-30)" is een geuronderzoek opgenomen. Daaruit blijkt dat de geurbelasting daarmee hoger is dan de normering volgens het geurbeleid van de provincie Groningen. Er wordt in het geurbeleid van de provincie geen onderscheid gemaakt

tussen nieuwbouw woningen en bestaande woningen. Daar waar gesproken wordt over nieuwe situaties betreft het enkel inrichtingen. Ten aanzien van woon- en leefklimaat geldt dat wanneer de gecumuleerde contouren niet als slecht wordt bestempeld (matig mag nog wel) de nieuwe woningen mogelijk zijn. De relevante geurcontouren (2, 1 en 0,55 odeur eenheden) zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Detail kaart Foxhol met cumulatieve geurcontouren.

Uit de figuur blijkt dat de ontwikkeling ligt tussen de gecumuleerde geurbelasting van 1 (geel) en 0,55 (groen), waarmee de geurkwaliteit ter plaatse van het plangebied geldt als "vrij matig". Er is daarmee geen sprake van ernstige hinder. Op basis van het geurbeleid zijn de woningen daarmee mogelijk en is te spreken van een goed woon- en leefklimaat. Ten aanzien van de bedrijven geldt dat dit niet de maatgevende woningen zullen worden en dat deze daarom niet beperkend zijn.

4.3 Geluid (Wet geluidhinder)

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing. Als er geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, binnen deze zones

worden toegevoegd, dan moet geluidsbelasting op de gevels hiervan worden bepaald en getoetst aan de normen. Voor dit project zijn twee geluidbronnen relevant, namelijk wegverkeerslawaaï en industrielawaaï.

Wegverkeerslawaaï

De wegen rondom het projectgebied vallen in een 30 km/uur zone. Het projectgebied ligt op meer dan 300 meter van de N386 en de N860 en daarmee buiten de wettelijke zone die slechts 200 meter breed is aan weerszijden van deze wegen. Tussen deze wegen en het projectgebied is bovendien veel bebouwing aanwezig. Geluidhinder als gevolg van wegverkeer op deze wegen is in redelijkheid uitgesloten. Het projectgebied ligt wel in de geluidszone van de Korte Groningerweg. Deze weg ligt op 90 meter. Uit het gemeentelijke verkeersgegevensbestand blijkt dat het verkeer op de Korte Groningerweg dermate beperkt is dat op de nieuwe woningen met zekerheid aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt voldaan. Nader onderzoek naar wegverkeerslawaaï is daarom niet nodig.

Voor wegen in een 30 km/uur-zone geldt de onderzoeksplicht niet direct, maar moet vanuit een goede ruimtelijke ordening wel worden beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Voor de Gerrit Imbosstraat geldt ter plaatse een erftoegangsweg is met een beperkt ontsluitingsgebied en derhalve niet geluidsrelevant. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, voor wat betreft wegverkeerslawaaï.

Industrielawaaï

Het projectgebied ligt binnen de geluidszone van het industrieterrein. Op de grens van deze zone mag de gezamenlijke geluidsproductie (van alle bedrijven op het gezoneerde terrein) ten hoogste 50 dB(A) zijn. Binnen de zone kunnen hogere waarden, tot ten hoogste 55 dB(A) worden verleend. Het gezoneerde terrein ligt op ongeveer 100 meter ten noorden en 200 meter ten westen van het projectgebied. Tussen dit terrein en het projectgebied komen al diverse woningen voor, die maatgevend zijn voor de geluidruimte op het terrein.

De geluidbelasting vanwege het industrieterrein is door de gemeentelijke zonebeheerder, met het zonebeheersmodel, berekend. Deze toets is opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting niet meer bedraagt dan 52 dB(A) op de maatgevende westgevel. Voor de nieuwe woningen worden hogere waarden van 52 dB(A) vastgesteld. Door het verlenen van een hogere waarde voor de nieuwe woningen is gewaarborgd dat bedrijven op het industrieterrein door het project niet worden belemmerd in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden.

Cumulatie

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt alleen vanwege industrielawaaï overschreden dus is er geen sprake van cumulatie. Cumulatieve geluidbelasting is dus gelijk aan geluidbelasting industrielawaaï. Het woon- en leefklimaat is aanvaardbaar en standaard geluidisolatie volgens Bouwbesluit volstaat.

Geluidsniveau binnen de woningen

De bepalende geluidsbelasting op de woningen is 55 dB(A), als gevolg van industrielawaai. De standaard normen voor gevelisolatie op basis van het Bouwbesluit (20 dB) waarborgen een aanvaardbaar binnenniveau van 35 dB(A), waarmee sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarmee is het project uitvoerbaar binnen de mogelijkheden van de Wet geluidhinder.

Overig geluid: warmtepompen

Een woongebouw is niet alleen geluidgevoelig maar kan zelf ook geluid produceren, bijvoorbeeld bij het gebruik van warmtepompen en airco's. Deze installaties mogen op grond van het Bouwbesluit (straks Bbl) niet meer dan 40 dB geluid veroorzaken bij de burens. In deze norm is geen rekening gehouden met cumulatief geluid van meerdere installaties. Er wordt namelijk gewerkt met een opstelling van 6 buitenunits op het hoogste dakvlak en met 3 buitenunits op het dakvlak van de bestaande bebouwing. Hoewel er geen wettelijke norm bestaat voor de cumulatieve geluidsbelasting, is dit wel een wezenlijk aspect voor de beoordeling van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In dit kader is een cumulatieve berekening uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 2.

In dit onderzoek zijn de individuele bijdragen van de installaties en het cumulatief geluidsniveau bepaald voor de dag, avond en nacht. Het onderzoek gaat uit van een grenswaarde conform het aanvaardbare geluid van activiteiten op woningen, zoals bepaald in het omgevingsplan (artikel 22.63), namelijk resp. 50, 45 en 40 dB(A). De geluidsbelasting is bepaald op 41 dB(A) in de dag- en avondperiode en 34 dB(A) in de nacht. Daarmee wordt voldaan aan de genoemde grenswaarde. De 40 dB norm voor individuele installaties wordt met 1 dB overschreden. Een dergelijke extra geluidsbelasting is voor het menselijk gehoor niet waarneembaar. Daarmee is een evenwichtige toedeling van functies aan de locatie op dit onderdeel voldoende gemotiveerd.

4.4 Water

In deze paragraaf wordt de waterbelangen behandeld en vastgesteld of het waterschap betrokken moet worden in het kader van een watervergunning. De belangrijkste thema's zijn waterveiligheid, de afvoer van schoon hemelwater en afvalwater en de waterkwaliteit. De watertoets is een procesvereiste in het kader van de ruimtelijke procedure. Het projectgebied ligt in het beheersgebied van het waterschap Hunze en Aa's. Het project is kenbaar gemaakt bij het waterschap via de digitale watertoets. Hieruit blijkt de korte procedure voor de watertoets van toepassing is. Dit betekent dat volstaan wordt met het opnemen van een standaard wateradvies. Dit is opgenomen in bijlage 3. De belangrijkste thema's worden hierna behandeld:

Waterveiligheid

Het projectgebied ligt niet binnen de aandachtsgebieden voor waterkeringen. Effecten op de waterveiligheid zijn uitgesloten.

Waterkwantiteit

Centraal hierin staat het voorkomen van wateroverlast vanuit het oppervlaktewater. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits; "vasthouden, bergen, afvoeren". Een toename van verharding leidt tot een versnelde afvoer van hemelwater. Bij een verhardingstoename

van meer dan 150 m² wordt hiervoor compenserende waterberging geëist. In dit geval is *geen* sprake van verhardingstoename. Ten aanzien van de grondwaterstanden en ontwateringsdiepte wordt opgemerkt dat het bouwplan aansluit op de bestaande bebouwing. Voor het plan wordt verder uitgegaan van een gescheiden rioolstelsel, waarbij hemelwater (onder of bovengronds) afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater.

Waterkwaliteit

Voor dit aspect is van belang dat afstromend hemelwater, dat vervuild is geraakt, zo veel mogelijk gescheiden moet worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits; "schoonhouden, scheiden, zuiveren". Met dit woningbouwplan ontstaat geen risico op het verontreinigen van hemelwater. Dit kan dus zonder beperking worden afgevoerd.

Verdere betrokkenheid

Voor de verdere procedurele afhandeling van het project is het van belang om het waterschap te blijven informeren bij aanpassingen in het plan. De waterschapsverordening vormt hiervoor een waarborg van de waterbelangen.

4.5 Bodem

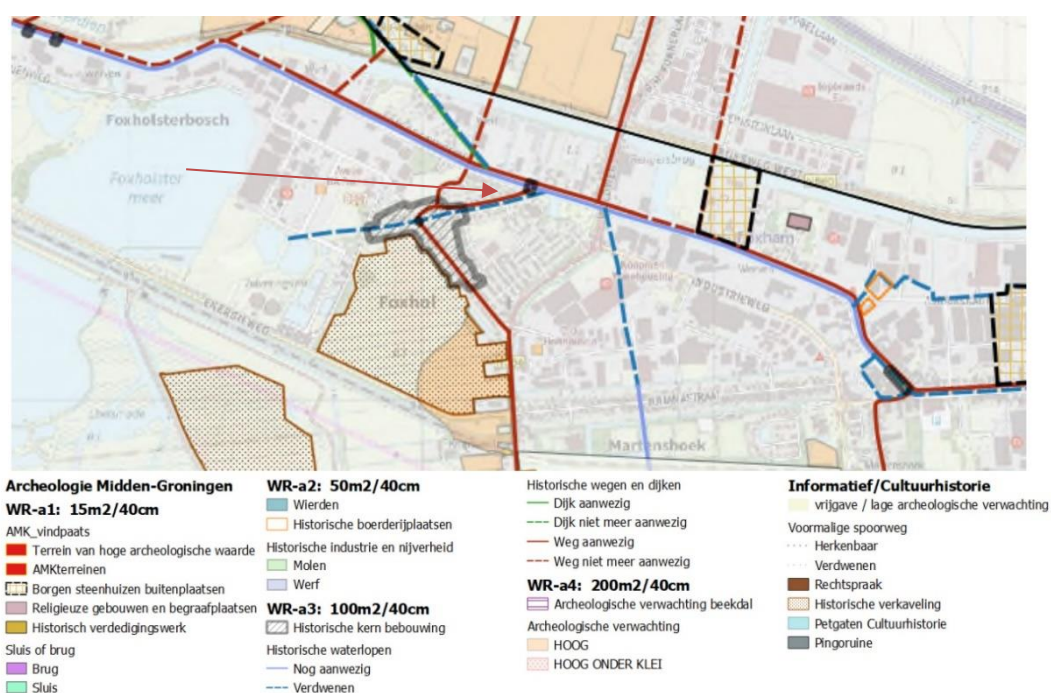
Bij het aspect 'bodem' staat de vraag centraal of de bodemkwaliteit toereikend is voor het nieuwe gebruik. De bodem kan door eerdere (bedrijfs)activiteiten verontreinigd zijn. Voor de ruimtelijke procedure is het van belang dat verdachte locaties worden gesignaleerd. In dit kader is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage is opgenomen in bijlage 4.

Uit de analyseresultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek blijkt dat een deel van de grond op de locatie sterk verontreinigd is met koper en een deel sterk verontreinigd is met lood. De omvang van de verontreinigingen zijn middels het aanvullend onderzoek voldoende afgeperkt binnen de onderzoekslocatie. Er is sprake van bodemverontreiniging >25m³ boven de interventiewaarde. Deze verontreiniging wordt gesaneerd. Hiervoor wordt op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving een melding gedaan. Door de sanering conform de daarvoor geldende eisen uit te voeren en te evalueren, wordt de bodemkwaliteit in overeenstemming gebracht met het voorgenomen gebruik en wordt risico's voor de volksgezondheid uitgesloten.

4.6 Archeologie en cultuurhistorie

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet. Verder is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

Nederlandse gemeenten zijn vanwege wetgeving op het gebied van archeologische monumentenzorg (Wet op de archeologische monumentenzorg) verplicht om archeologische waarden in de ruimtelijke planprocedures te betrekken en waardevolle resten te beschermen. Om deze wettelijke taak goed te kunnen uitvoeren en direct mee te kunnen nemen in de actualisering van bestemmingsplannen is gemeentelijk archeologiebeleid, bestaande uit een beleidsnota en beleidskaart, opgesteld. Voor de gemeente Midden-Groningen is de Erfgoedverordening in mei 2018 vastgesteld. Bij deze verordening hoort een Archeologische verwachtingskaart. Op deze kaart worden ook cultuurhistorische waarden weergegeven. Een fragment is weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2 Fragment Archeologische waardenkaart

Uit de kaart blijkt voor het projectgebied een lage archeologische verwachting. Deze gronden kunnen vrijgegeven worden voor wat betreft archeologie. Het uitvoeren van archeologisch onderzoek is op deze plek dus niet nodig. Als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dan moet hiervan direct melding worden gemaakt conform de Omgevingswet.

Wel ligt het project in een cultuurhistorische waardevolle omgeving, aan een historische weg die een structuurlijn in het stedelijk gebied vormt. Een naastgelegen watergang die een zijtak van het Oude Winschoterdiep was, is inmiddels verdwenen. Deze vormt nu de forse groenvoorziening langs de zuidzijde van het plan. Langs deze structuur zijn diverse karakteristieke panden aanwezig, die ook als zodanig zijn beschermd. Ook de voormalig bebouwing in het projectgebied was karakteristiek. Het behouden bouwdeel heeft op zichzelf deze status verloren, maar door de realisatie van een nieuw gebouw dat de karakteristieken van de voormalige bebouwing terugbrengt, ontstaat een bebouwingsbeeld dat recht doet aan de cultuurhistorische waarden van deze plek in Foxhol. Op deze manier wordt op een verantwoorde wijze omgegaan met de cultuurhistorie.

4.7 Ecologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Bij de bescherming van gebieden gaat het om op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. Verder worden in de provinciale verordening gebieden beschermd die van belang zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van gebieden en de bescherming van soorten en hun verblijfplaatsen is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb).

Gebiedsbescherming

Het project vindt plaats binnen de bebouwde kom van Foxhol. Het maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden. Het projectgebied ligt op ongeveer 700 meter afstand van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Gelet op de aard en omvang hebben de beoogde activiteiten geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, door bijvoorbeeld trillingen, geluid of oppervlakteverlies.

Stikstofdepositie

In Nederland staan veel Natura 2000-gebieden onder druk door een overbelasting van stikstofdepositie. Dit geldt niet voor het Zuidlaardermeergebied. De dichtstbijzijnde (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitats liggen in het Drentsche Aa-gebied, dat op minimaal 8 kilometer afstand ligt. Dit project heeft theoretisch een mogelijk effect op de stikstofdepositie op deze gebieden, als gevolg van verkeer in de gebruiksfase en (tijdelijk) door inzet van materieel in de aanlegfase.

Voor de gebruiksfase kan op basis van de CROW kentallen uitgegaan worden van ongeveer 7 mvt/etmaal per woning. Voor dit plan gaat het dan om 63 mvt/etmaal. Voor de koude start wordt uitgegaan van 50% vertrekkend verkeer.

Er is nog geen concrete machine-inzet in de aanlegfase bekend. Voor de aanlegfase is daarom uitgegaan dat gedurende 26 weken, 38 uur de week ongeveer 75% van de tijd machine-inzet plaatsvindt met een gemiddeld verbruik van 15 liter per uur. Dit komt neer op 741 uren inzet en een diesilverbruik van 11.115 liter. Hierbij is een gemiddeld AdBlue verbruik van 5% is op basis van verschillende bronnen representatief (555 liter). Aanvullend wordt uitgegaan van 3 zware transporten (>7 ton) per week (=156). Het lichte verkeer van personeel en kleine leveringen altijd lager dan het verkeer in de gebruiksfase (63 mvt/etmaal). Door de aanlegfase en de gebruiksfase in één berekening te cumuleren zijn de effecten worst-case bepaald.

Op basis van voorgenoemde uitgangspunten is een stikstofberekening uitgevoerd met rekenprogramma AERIUS (2024.1.3). Deze berekening is opgenomen in bijlage 5. Hieruit is naar voren gekomen dat er geen resultaten hoger dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar zijn. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat het plan niet leidt tot negatieve effecten door een potentiële toename van stikstof op daarvoor gevoelige gebieden.

Soortenbescherming

Het projectgebied betreft een terrein dat nog gedeeltelijk is bebouwing, maar waar grotendeels slechts funderingen van reeds gesloopte gebouwen aanwezig zijn. De overgebleven bebouwing is

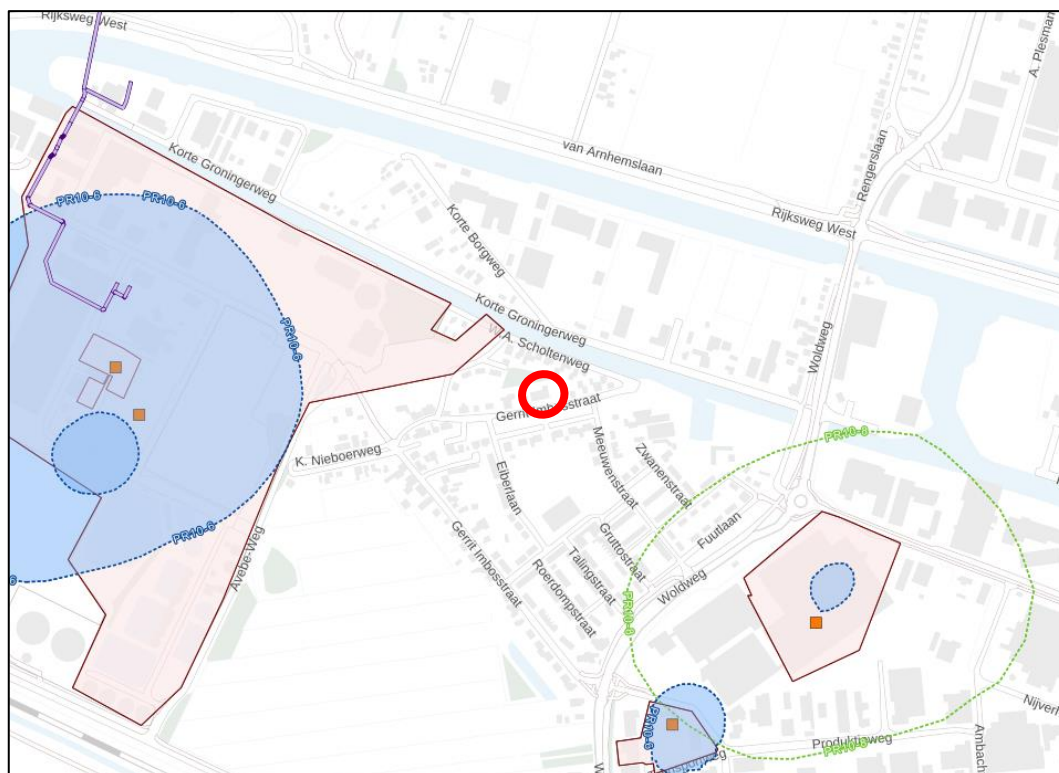
dicht gemaakt. De projectlocatie heeft daarmee niet een bijzondere potentie voor beschermde soorten. De omliggende bomenrijen, de twee te behouden bomen op het voorterrein en de dakconstructie van het gehandhaafde bouwdeel kan in potentie nog verblijfplaatsen bevatten of leefgebied zijn voor dieren. Deze worden door de uitvoering niet geschaad. Daarmee is het niet doelmatig om een ecologisch onderzoek uit te voeren. Bij de uitvoering moet rekening worden gehouden met het voorkomen van felle nachtelijke lichtuitstraling naar bomenrijen en broedende vogels moeten tijdens het broedseizoen worden ontzien.

Op deze wijze het project uitvoerbaar binnen de kaders van de Wet natuurbescherming/Omgevingswet. In alle geval is de zorgplicht van kracht, die bepaald dat als moet worden gedaan of juist gelaten om onnodige schade aan planten en dieren te voorkomen.

4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van het projectgebied diverse risicobronnen aanwezig zijn. Het projectgebied ligt niet binnen de invloedgebieden van deze bronnen. Vanuit de externe veiligheid bestaan er daarom geen belemmeringen voor de ontwikkeling. Een fragment van de risicokaart is weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3 Fragment risicokaart

4.9 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) gehanteerd.

Voor bepaalde initiatieven is bepaald dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een plan komt hiervoor in aanmerking als het voor minder dan 3% van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningbouwprojecten geldt als grenswaarde bij één ontsluitingsweg 1.500 woningen. Projecten onder dit aantal vallen onder de NIBM-regeling.

In Groningen zijn er geen algemene knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Op basis van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten blijkt dat in Foxhol en omgeving sprake is van een zeer goede luchtkwaliteit. Het plan draagt met de realisatie van 9 woningen niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Nader onderzoek naar dit aspect is niet nodig.

4.10 Kabels, leidingen en zoneringen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteits- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

In het projectgebied liggen geen kabels of leidingen die een planologische zone hebben. Ook zijn er – naast de in paragraaf 4.3 beschreven geluidzone – geen planologische zones van toepassing.

5 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een project. Wat dat betreft wordt een onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie

Het project raakt geen grote maatschappelijke belangen. Omwonenden en andere belanghebbenden worden door de ontwikkelaar op de hoogte gebracht van de ontwikkelingen.

Wettelijke procedure

Eenieder wordt in de gelegenheid gesteld om een zienswijze tegen de aanvraag in te dienen. Daarvoor wordt de ontwerpbeschikking van de vergunning, met bijbehorende stukken gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd.

De ingekomen zienswijzen en overlegreacties worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep en hoger beroep.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het project is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De kosten voor de uitvoering van het project worden gedragen door de aanvrager. De gemeente heeft hiermee geen financiële bemoeienis.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Omdat er met deze aanvraag een nieuw hoofdgebouw met woningen mogelijk wordt gemaakt, is de exploitatieregeling van toepassing. In dit geval wordt het kostenverhaal anderszins verzekerd via een privaatrechtelijke overeenkomst. De gemeentelijke kosten voor het verstrekken van de Wabo-omgevingsvergunning worden gedekt door de leges. Het verhaal van eventuele planschades is verzekerd doordat gemeente en initiatiefnemer een planschadeovereenkomst hebben getekend.

6 Afweging en conclusies

6.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de realisatie van een woongebouw in afwijking van het bestemmingsplan worden vergund.

6.2 Afweging

Het project stelt een inbreiding/herontwikkeling van een woongebouw met 9 woningen voor in het woongebied van Foxhol. Het bouwplan is met zorg voor de omgeving en de historische betekenis van de locatie ontworpen en past qua maat in het bestemmingsplan. In Foxhol is behoefte aan woningen en de 9 (betaalbare) woningen op deze plek sluit aan op de ambities op het gebied van wonen en duurzaam ruimtegebruik. Bovendien komt het plan de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse ten goede.

De milieu- en omgevingsaspecten die samenhangen met dit project zijn beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat er een goede omgevingssituatie ontstaat. Verder is het project in overeenstemming met de relevante beleidsregels.

6.3 Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1





Rapport: Resultatentabel
 Model: Zonemodel Foxhol Westerbroek toets G Imbosstraat 14 15-01-2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Gerrit Imbosstraat west westgevel	1,50	44,4	42,5	39,7	49,7
1_B	Gerrit Imbosstraat west westgevel	5,00	46,2	44,2	41,5	51,5
1_C	Gerrit Imbosstraat west westgevel	8,00	47,0	44,9	42,1	52,1
2_A	Gerrit Imbosstraat west noordgevel	1,50	46,7	43,1	39,7	49,7
2_B	Gerrit Imbosstraat west noordgevel	5,00	48,9	45,4	41,8	51,8
2_C	Gerrit Imbosstraat west noordgevel	8,00	49,3	45,6	41,6	51,6
3_A	Gerrit Imbosstraat west oostgevel	1,50	43,2	39,5	33,6	44,5
3_B	Gerrit Imbosstraat west oostgevel	5,00	45,6	42,0	35,5	47,0
3_C	Gerrit Imbosstraat west oostgevel	8,00	47,4	42,5	35,9	47,5
4_A	Gerrit Imbosstraat oost westgevel	1,50	45,7	43,3	40,3	50,3
4_B	Gerrit Imbosstraat oost westgevel	5,00	47,6	45,3	42,0	52,0
5_A	Gerrit Imbosstraat oost noordgevel	1,50	46,8	42,8	39,1	49,1
5_B	Gerrit Imbosstraat oost noordgevel	5,00	48,9	45,1	41,0	51,0
6_A	Gerrit Imbosstraat oost oostgevel	1,50	44,9	39,2	32,7	44,9
6_B	Gerrit Imbosstraat oost oostgevel	5,00	47,0	42,0	35,3	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2



Cumulatieve berekening geluidsvermogeniveau verwarmingsunits

Project: realisatie appartementencomplex Gerrit Imbosstraat 14

Locatie:

Gerrit Imbosstraat 14, 9607 PD Foxhol

Opdrachtgever:

MEER BV

Adres:

Narvikweg 5-5, 9723TV Groningen

Datum:

29-11-2024

Versie:

Rev. 3_17-12-24

Opsteld door:



Inhoudsopgave

§1	Inhoudsopgave	<u>Pagina 2</u>
§2	Inleiding	<u>Pagina 3</u>
§3	Type warmtepompen	<u>Pagina 4</u>
§4	Positionering buitenunits	<u>Pagina 5</u>
§5	Toets individuele WP conform Bbl binnen het eigen complex	<u>Pagina 6-9</u>
§6	Toets individuele WP conform Bbl ten opzichte van de erfgrans	<u>Pagina 10-14</u>
§7	Cumulatie geluidsvermogen per gebouw	<u>Pagina 15</u>
§8	Cumulatie geluidsniveauvermogen complete project	<u>Pagina 16</u>
§9	Conclusie	<u>Pagina 17</u>
	Bijlagen	<u>Pagina 18</u>

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor dit project dient het geluidsvermoggenniveau van de verwarmingunits (warmtepompen en/ of airconditioning) getoets te worden aan de geldende regelgeving.

Er is voor dit project gekozen voor individuele verwarmingsunits per te realiseren appartement/ woning. Hiervoor zullen er in totaal 9 buitenunits verdeelt over 2 gebouwen geplaatst worden. Op het plattedak van het te realiseren appartementencomplex zullen 6 buitenunits worden geplaatst en op het platte dak achter het hellende dak van het bestaande gebouw zullen 3 buitenunits worden geplaatst.

In dit rapport zijn de volgende onderdelen getoetst voor de aanvraag van de omgevingsvergunning:

- **Toets individuele warmtepomp conform Bbl (besluit bouwwerken leefomgeving) ten opzichte van raamkozijnen en deuren binnen het eigen complex,**

Hierbij is er één individuele warmtepomp van de beide gebouwen binnen het project getoetst. Dit is voor het bestaande gebouw buitenunit I en voor het nieuw te bouwen appartement buitenunit E.

Voor deze toets wordt gebruik gemaakt van de Rekentool WPAC-geluid_V2020 / tabblad Ap

- **Toets individuele warmtepomp conform Bbl (besluit bouwwerken leefomgeving) ten opzichte van de erfgrans,**

Hierbij zijn er in totaal warmtepompen individueel getoetst met de Rekentool tot op de erfgrans.

Voor deze toets wordt gebruik gemaakt van de Rekentool WPAC-geluid_V2020 / tabblad Gg_3 & Gg_2
Gg_2 voor de warmtepompen op het platte dak van het bestaande gebouw
Gg_3 voor de warmtepompen op het platte dak van de nieuwbouw.

- **Toets cumulatie van alle 9 buitenunits binnen het project.**

Hierbij is de cumulatie van alle 9 warmtepomp-systemen getoetst tot aan het bouwvlak van het perceel aan de westzijde (dichtstbijzijnde bebouwing) Gerrit Imbosstraat 18, Foxhol.

Voor deze toets wordt gebruik gemaakt van de Rekentool WPAC-geluid_V2020 / tabblad Gg_3
Vervolgens zijn de uitkomsten van de Rekentool in een excelbestand gesommeerd.

Alle uitkomsten van de toetsen zijn in dit rapport in weergegeven in de diverse paragrafen.

§3 Type warmtepompen

Er is op basis van de inhoud van de appartementen, geluidvermogen, betrouwbaarheid en service gekozen voor 9 separate systemen van WOLF Energiesystemen B.V.

WOLF CHC-Split-05/200-35 warmtepomp



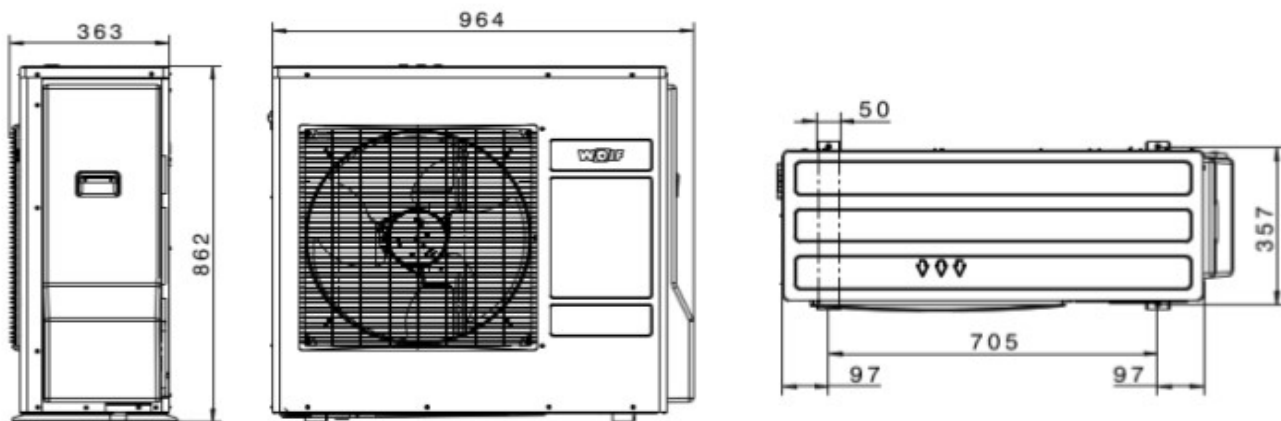
Type verwarmingsunit: lucht/ water warmtepomp (split-unit)
Verwarmingsvermogen: 5,2 kW (COP 4,9 kW) per warmtepomp
Toepassing WP: verwarmingsvoorziening + tapwater
Aantal units: 9 stuks (1 per te realiseren appartement)

Geluidsvermogen WP: **63 dB** (tabel 1.1) op maximaalvermogen [dag, 7:00 - 19:00]

56 dB (tabel 1.1) op maximaalvermogen [avond/nacht, 19:00 - 7:00]

Geluidsniveau buitenunit			
Geluidsvermogen (in navolging van EN 12102/EN ISO 9614-2) bij A7/W55, bij nominaal verwarmingsvermogen	dB(A)	59	61
max. geluidsvermogeniveau	dB(A)	61	63
max. geluidsvermogeniveau bij gereduceerde nachtmodus	dB(A)	56	58

Tabel 1.1



Afbeelding 1.2; Afmetingen buitendeel BWL-1S-05/07

Positionering buitenunits

Op het platte dak van de nieuwbouw zullen 6 buitenunits worden gepositioneerd. Hierbij wordt er een onderlinge afstand aangehouden van 3,5 meter op de Y-as en 3 meter op de X-as tussen de buitenunits. Hierbij zijn de buitenunits genummerd van A t/m F zoals weergegeven in afbeelding 2.1.

De hoogte van het platte dak van de nieuwbouw waar de buitenunits op worden geplaatst is 9 m+ peil.

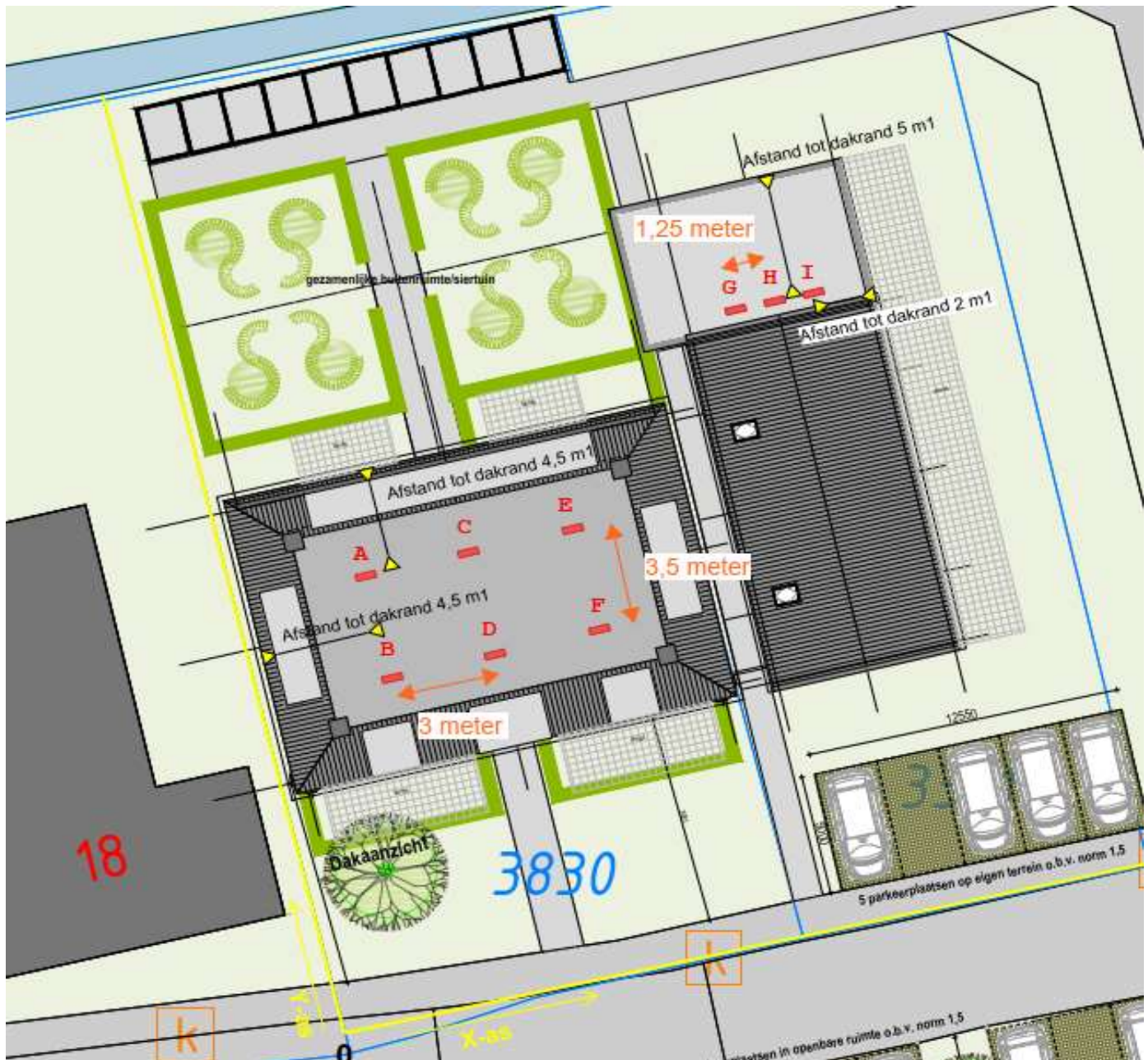
De hoogte van het platte dak van de bestaande bouw waar de buitenunits op worden geplaatst is 6 m+ peil.

Het hart van de geluidbronnen (Zb) liggen hiermee op:

$$9\text{ m} + 0,75^* = 9,75\text{ m} + \text{peil}$$

$$6\text{ m} + 0,75^* = 6,75\text{ m} + \text{peil}$$

*0,75 = 0,15 rubberen blokken + 2/3 hoogte buitenunit



Afbeelding 2.1; Dakaanzicht met beoogde locaties van de 9 buitendelen

§6 Toets individuele WP conform Bbl binnen het eigen complex

Voor de toetsing van de van de individuele buitunits binnen het eigen perceel is gebruik gemaakt van de Rekentool tabblad; Ap. Voor het gebruik van dit tabblad is een andere hoogte ingevoerd voor de rekenwaarde van de buitenunits. In tegenstelling tot de overige tabbladen dien je hierbij de dakhoogte + rubberen blokken en 1/2 hoogte buitenunit. Hieronder de uitkomst van de rekentool incl. een situatietekening van de ontvangstopposities.

Het hart van de geluidbronnen (Zb) liggen hiermee op: $9\text{ m} + 0,50^* = 9,5\text{ m} + \text{peil}$
 $(^*0,50 = 0,15\text{ rubberen blokken} + 1/2\text{ hoogte buitenunit})$ $6\text{ m} + 0,50^* = 6,5\text{ m} + \text{peil}$

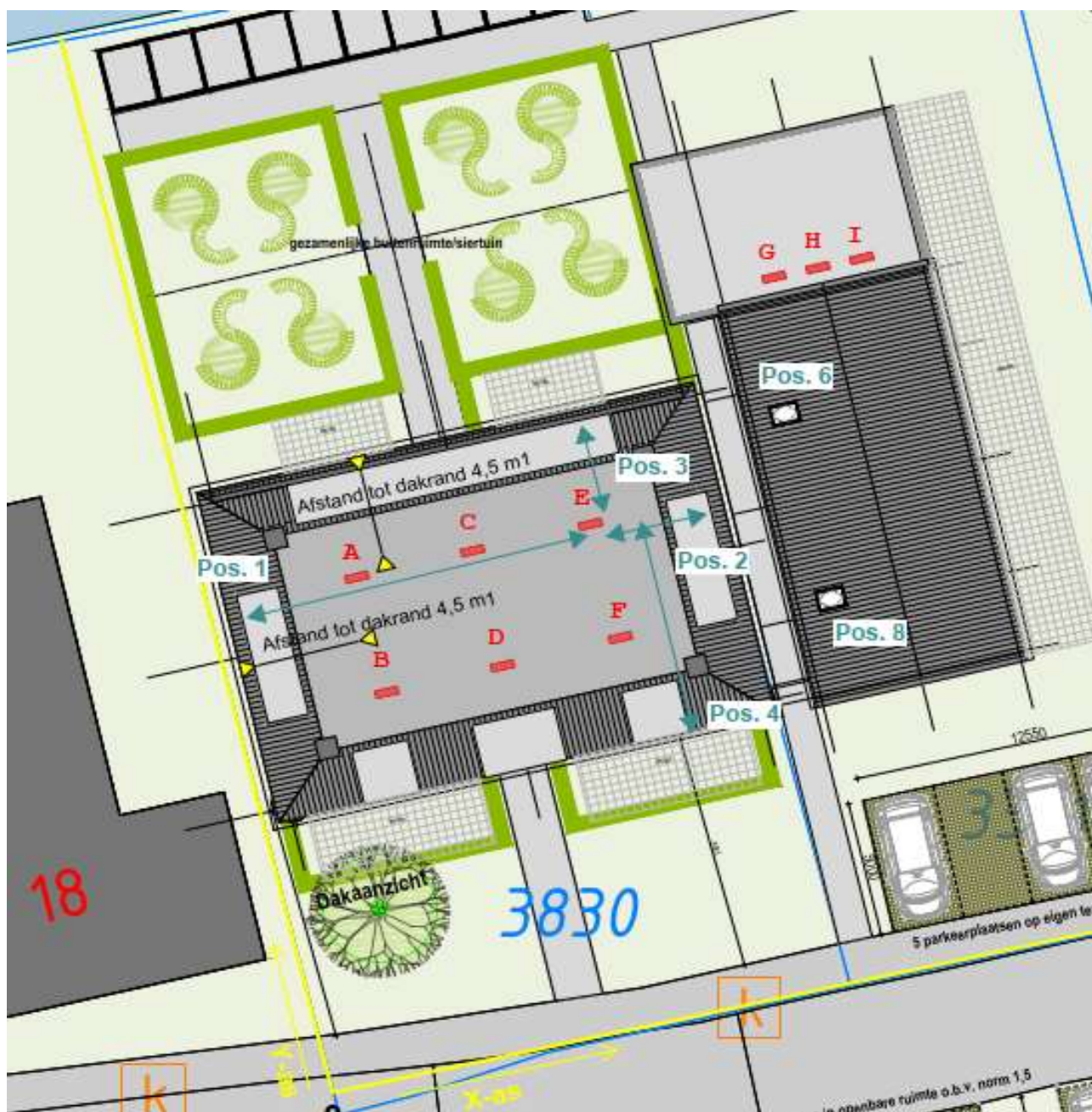
Warmtepomp E

Gegevens plan:	
Omschrijving:	Warmtepomp E aan Gerrit Imbosstraat 14 te Foxhol
Organisatie	Meer BV
Uitgevoerd door	René Smid
Datum:	2024.12.10

AP: Bron tegen appartementengebouw of op dak

Bronpositie									
Xb (bij voorkeur 0!)	0,00 m	X-coördinaat bron, afstand langs gevel / of op dak van gebouw							
Yb (afstand tot gevel)	5,00 m	Y-coördinaat bron							
Zb = hoogte bron v.a. maaiveld	9,50 m	Z-coördinaat van de bronhoogte (bodenvlak + 1/2e hoogte buitenunit)							
Bronsterkte									
Geluidvermogeniveau LwA	63 dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.							
marge:	3 dB(A)								
Invoer ontvangposities		positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
Omschrijving	(bv.):	Links	Rechts	Boven	Onder	LB	RB	LO	RO
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m	-13,0	4,0	4,0	0,0	nvt	7,0	nvt	7,0
Yontv (afstand uit gevel t.o.v. brongevel)	m	4,0	4,0	4,0	8,0		3,0		4,0
Zontv	m	7,5	7,5	7,5	7,5		7,5		7,5
Buitenunit afgeschermd op ontvangpositie?	J / N	J	J	J	J		N		N
Ontvangpositie bij raam/deur met balkon?	J / N	N	N	N	N		N		N
Q-geluidbron (bij buitenunit)	-	2,0	2,0	2,0	2,0		2,0		2,0
Q-ontvanger	-	1,0	1,0	1,0	1,0		1,0		1,0
Q – geluidbron: 2 = voor gevel, (of op dak) rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = voor gevel, in richting van ontvanger 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van bron 0.5 = voor gevel, in richting van ontvanger 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron Q - ontvanger: 2 = op raam of deur in vlakke gevel, rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = op raam of gevel, met in richting van bron 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van ontvanger 0.5 = op raam of gevel, in richting van bron 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron									
Berekend zonder marge:		positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
Berekeningen									
Lp (berekend bij ingevoerd LwA)	dB(A)	29	38	38	40		39		39
		invallend	invallend	invallend	invallend		invallend		invallend
toelaatbaar geluid (zonder marge)		positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
(L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) max, dag =	dB(A)	79	70	70	68		69		69
(L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) max, avond+nacht =	dB(A)	74	65	65	63		64		64
Berekend toelaatbaar maximaal geluidvermogeniveau:		Dag (7 - 19 u)		Av.+Nacht (19 - 7 u)					
berekend (L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) _{max} =		65		60		dB (A-gewogen)			
Beschrijving installatie:									
Toestel:	Toestel								
Maximaal vermogen	5,2 kW								
Maximaal begrensd vermogen	4,9 kW								
Merk	WOLF								
Type	CHC-Split-05/200-35								
Toetsing		Dag (7 - 19 u)		Av.+Nacht (19 - 7 u)					
Opgave L _{wa,max} van leverancier:		63		56		dB (A-gewogen)			
Opgave K ₁ van leverancier		0		0		dB (tonaaltoeslag)			
Opgave D _{omkasting} van leverancier		0		0		dB (geluidreductie)			
(L _{wa,max} + K ₁ - D _{omkasting}) leverancier:		63		56		dB (A-gewogen)			
Toetsresultaat op basis prognose:		VOLDOET		VOLDOET		naar verwachting			

Tabel 3.1; Rekentool_Ap_toets Warmtepomp-E



Afbeelding 3.2; Posities gebruikt in de Rekentool_Ap voor toetsing WP-E

Deze toets geeft aan dat de individuele **warmtepomp E** voldoet aan het gestelde geluidsvermogen op basis van de positionering op het platte dak van de nieuwbouw.

Gezien de onderlinge afstanden van de 5 overige warmtepompen ten opzichte van de dakrand en de dichtstbijzijnde kozijnen gelijk aan elkaar zijn toont dit aan dat de overige warmtepompen op hetzelfde dakvlak ook voldoen. En heeft het voor dit rapport geen meerwaarde om deze individueel te toetsen.

De hierboven weergegeven tabel (Rekentool_Ap) en de situatietekening met de ontvangst posities zijn als bijlagen toegevoegd aan dit rapport.

Warmtepomp I

Gegevens plan:	
Omschrijving:	Warmtepomp I aan Gerrit Imbosstraat 14 te Foxhol
Organisatie	Meer BV
Uitgevoerd door	René Smid
Datum:	2024.12.10

AP: Bron tegen appartementengebouw of op dak

Bronpositie									
Xb (bij voorkeur 0!)	0,00	m	X-coördinaat bron, afstand langs gevel / of op dak van gebouw						
Yb (afstand tot gevel)	0,50	m	Y-coördinaat bron						
Zb = hoogte bron v.a. maaiveld	6,50	m	Z-coördinaat van de bronhoogte (bodemplak + 1/2e hoogte buitenunit)						
Bronsterkte									
Geluidvermogeniveau LwA	63	dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.						
marge:	3	dB(A)							
Invoer ontvangposities									
Omschrijving	(bv.):	positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m	Links -7,5	Rechts 2,0	Boven 5,0	Onder nvt	LB -4,0	RB nvt	LO 1,5	RO nvt
Yontv (afstand uit gevel t.o.v. brongevel)	m	0,5	0,5	0,0		-5,0		-3,0	
Zontv	m	4,5	4,5	4,5		7,5		4,5	
Buitenunit afgeschermd op ontvangpositie?	J / N	J	J	J		J		J	
Ontvangpositie bij raam/deur met balkon?	J / N	N	N	N		N		N	
Q-geluidbron (bij buitenunit)	-	1,0	1,0	1,0		1,0		1,0	
Q-ontvanger	-	2,0	2,0	2,0		2,0		2,0	
Q – geluidbron: 2 = voor gevel, (of op dak) rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = voor gevel, in richting van ontvanger 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van bron 0.5 = voor gevel, in richting van ontvanger 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron									
Q - ontvanger: 2 = op raam of deur in vlakke gevel, rondom vrij binnen 2,5 m van bron. 1 = op raam of gevel, met in richting van bron 1 extra reflector-vlak binnen 2,5 m van ontvanger 0.5 = op raam of gevel, in richting van bron 2 of meer extra reflector-vlakken binnen 2,5 m van bron									
Berekend zonder marge:		positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
Berekeningen									
Lp (berekend bij ingevoerd LwA)	dB(A)	34	42	37		35		39	
		invalend	invalend	invalend		invalend		invalend	
toelaatbaar geluid (zonder marge)		positie 1	positie 2	positie 3	positie 4	positie 5	positie 6	positie 7	positie 8
(L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) max, dag =	dB(A)	74	66	71		73		69	
(L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) max, avond+nacht =	dB(A)	69	61	66		68		64	
Berekend toelaatbaar maximaal geluidvermogeniveau:		Dag (7 - 19 u)		Av.+Nacht (19 - 7 u)					
berekend (L _{wa} + K ₁ - D _{omkasting}) _{max} =		63		58		dB (A-gewogen)			
Beschrijving installatie:									
Toestel:	Toestel								
Maximaal vermogen	5,2	kW							
Maximaal begrensd vermogen	4,9	kW							
Merk	WOLF								
Type	CHC-Split-05/200-35								
Toetsing									
	Dag (7 - 19 u)			Av.+Nacht (19 - 7 u)					
Opgave L _{wa,max} van leverancier:	63			56			dB (A-gewogen)		
Opgave K ₁ van leverancier	0			0			dB (tonaaltoeslag)		
Opgave D _{omkasting} van leverancier	0			0			dB (geluidreductie)		
(L _{wa,max} + K ₁ - D _{omkasting}) leverancier:	63			56			dB (A-gewogen)		
Toetsresultaat op basis prognose:	VOLDOET			VOLDOET			naar verwachting		

Tabel 3.3; Rekentool_Ap_toets Warmtepomp I



Afbeelding 3.4; Posities gebruikt in de Rekentool_Ap voor toetsing WP-I

Deze toets geeft aan dat de individuele **warmtepomp I** voldoet aan het gestelde geluidsvermogen op basis van de positionering op het platte dak achter het hellende dak van de bestaande bouw.

Gezien warmtepomp I het dichtst op zowel de dakrand als naar de erfgrans is gepositioneerd en de onderlinge afstanden van de 2 overige warmtepompen ten opzichte van de dakrand en de dichtstbijzijnde kozijnen relatief gelijk aan elkaar zijn toont dit aan dat de overige warmtepompen op hetzelfde dakvlak ook voldoen. En heeft het voor dit rapport geen meerwaarde om deze individueel te toetsen.

De hierboven weergegeven tabel (Rekentool_Ap) en de situatietekening met de ontvangst posities zijn als bijlagen toegevoegd aan dit rapport.

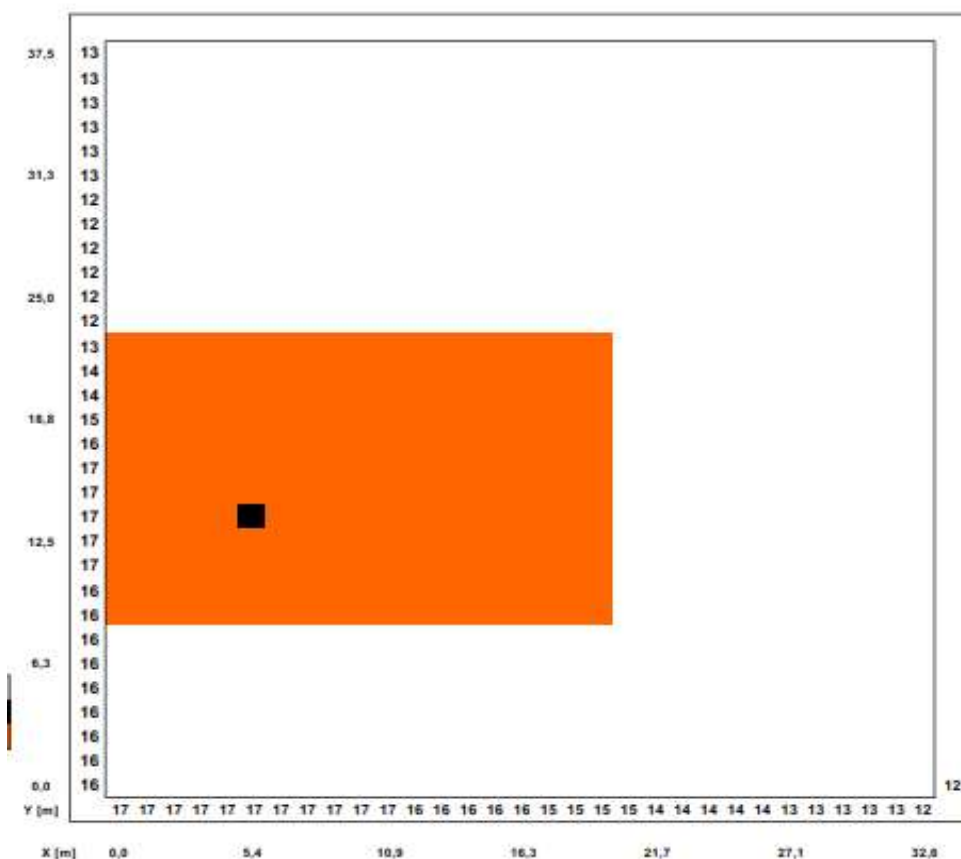
Gegevens plan:	
Omschrijving:	Warmtepomp B aan de Gerrit Imbosstraat 14
Organisatie:	Meer bv
Uitgevoerd door:	René Smid
Datum:	2024.12.11

Gg_3: BRON OP DAK WONING/GEBOUW

Bronpositie					
Xb	5,00	m	X-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand woning)		
Yb	13,50	m	Y-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand woning)		
Zb	9,75	m	dit is 2/3e van de bronhoogte (H-onderkant + 2/3e H-machine)		
Bronsterkte					
Geluidvermogeniveau LwA	63	dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.		
marge:	3	dB(A)			
Perceelgrens					Grenst aan woonbestemming?
Xp1	0,0	m	X-coördinaat linkerhoek	Linkerzijde (y-as; x=0)	J/N
Xp2	32,0	m	X-coördinaat rechterhoek perceel	Rechterzijde: (X=Xp2)	N
Yp1	0,0	m	Y-coördinaat linkerhoek	Onderzijde (x-as; Y=0)	J
Yp2	37,5	m	Y-coördinaat rechterhoek perceel	Bovenzijde (Y=Yp2)	N
Ze	1,5	m	Beoordelingshoogte		
Woning waar buitenunit op staat					
x1	0,5	m	kleinste X-coördinaat van het huis		
x2	18,5	m	grootste X-coördinaat van het huis		
y1	9,0	m	kleinste Y-coördinaat van het huis		
y2	22,5	m	grootste Y-coördinaat van het huis		
zs	9,8	m	Hoogte goten van woning waar buitenunit op staat		
Invoer extra ontvangposities			positie1	positie2	positie3
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m		0,0	5,0	21,0
Yontv	m		13,5	0,0	14,0
Zontv	m		1,5	1,5	7,5
Buitenunit volledig afgeschermd op ontvangpositie?	J / N		J	J	N
Q-geluidbron	-		2,0	2,0	2,0
					Q: 2 = op bodem of dak, rondom vrij 1 = op bodem of dak, tegen 1 wand 0.5 = op bodem of dak, tussen 2 of meer wanden
Resultaten op extra posities:			positie 1	positie 2	positie 3
Lp berekend op deze positie (nacht):			29	25	30
					17 dB(A) bij het ingevoerde LwA
toelaatbare geluidvermogeniveaus, zonder marge					
			positie 1	positie 2	positie 3
$(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max, dag}$	dB(A)		79	83	78
$(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max, avond+nacht}$	dB(A)		74	78	73
					91
					86
Bereken toelaatbaar maximaal geluidvermogeniveau:			Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
bereken $(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max}$			75	70	dB (A-gewogen)
Beschrijving installatie:					
Toestel:	Toestel	(Warmtepomp of airco)			
Maximaal vermogen	5,2	kW			
Maximaal begrensd vermogen	4,9	kW			
Merk	WOLF				
Type	CHC-Split-05/200-35				
Toetsing			Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
Opgave $L_{wA,max}$ van leverancier:			63	56	dB (A-gewogen)
Opgave K_1 van leverancier			0	3	dB (tonaaltoeslag)
Opgave $D_{omkasting}$ van leverancier			0	0	dB (geluidreductie)
$(L_{wA,max} + K_1 - D_{omkasting})$ leverancier:			63	59	dB (A-gewogen)
Toetsresultaat op basis prognose:			VOLDOET	VOLDOET	naar verwachting

Tabel 4.2-A; Printscreen uit Rekentool WPAC-geluid_V2020, toets Gg_3 warmtepomp B

max:	30	dB(A): hoogste berekende geluiddrukkniveau bij ingevoerd LwA
	12	dB(A): laagste geluiddrukkniveau (perceelgrens + extra posities)



Tabel 4.2-B; Printscreen uit Rekentool WPAC-geluid_V2020, toets Gg_3 warmtepomp B

Deze toets geeft aan dat de individuele **warmtepomp B** voldoet aan het gestelde geluidsvermogen op de erfgrans conform de Toets individuele warmtepompen Bbl.

De hierboven weergegeven tabel (Rekentool_Gg_3) en de situatietekening met de ontvangst posities zijn als bijlagen toegevoegd aan dit rapport.

Voor de toets aan de Bbl hebben wij de 2 warmtepompen berekend die het dichtst op de erfgrans staan en daarmee aangetoont dat als deze 2 specifieke warmtepompen voldoen de overige 7 warmtepompen tevens voldoen.

Gegevens plan:	
Omschrijving:	Warmtepomp I aan de Gerrit Imbosstraat 14
Organisatie:	Meer BV
Uitgevoerd door:	René Smid
Datum:	2024.12.10

Gg_2: BRON OP AANBOUW TEGEN WONING

Bronpositie						
Xb	25,00	m	X-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand bouwwerk)			
Yb	0,50	m	Y-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand bouwwerk)			
Zb	6,75	m	dit is 2/3e van de bronhoogte (H-onderkant + 2/3e H-machine)			
Bronsterkte						
Geluidvermogensniveau LwA	63	dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.			
marge:	3	dB(A)				
Gevel waar aanbouw tegen staat						
Xh1	19,5	m				
Xh2	27,0	m				
Perceelgrens			Grenst aan woonbestemming?			
Xp1	0,0	m	X-coördinaat linkerhoek perceel = 0	Linkerzijde (y-as; x=0)		
Xp2	32,6	m	X-coördinaat rechterhoek perceel	Rechterzijde: (X=Xp2)		
Yp1	0,0	m	Y-coördinaat linkerhoek perceel = 0	Onderzijde (x-as; Y=0)		
Yp2	14,0	m	Y-coördinaat rechterhoek perceel	Bovenzijde (Y=Yp2)		
ze	1,5	m	Beoordelingshoogte			
Aanbouw waar buitenunit op staat						
xA1	17,5	m	kleinste X-coördinaat van de aanbouw			
xA2	25,0	m	grootste X-coördinaat van de aanbouw			
yA1	0,0		kleinste Y-coördinaat van de aanbouw (moet 0 zijn)			
yA2	7,0	m	grootste Y-coördinaat van het aanbouw			
zAs	6,2	m	Hoogte aanbouw buitenunit op staat			
Invoer extra ontvangposities			positie1	positie2	positie3	
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m		0,0	0,0	8,0	Q 2 = op bodem of dak, rondom vrij 1 = op bodem of dak, tegen 1 wand 0.5 = op bodem of dak, tussen 2 of meer wanden
Yontv	m		25,0	13,0	0,0	
Zontv	m		1,5	1,5	1,5	
Buitenunit volledig afgeschermd op ontvangpositie?	J/N		N	N	J	
Q-geluidbron	-		1,0	1,0	1,0	
Resultaten op extra posities:			positie 1	positie 2	positie 3	perc.grens
Lp berekend op deze positie:			26	28	27	21
						dB(A)
						bij het ingevoerde LwA

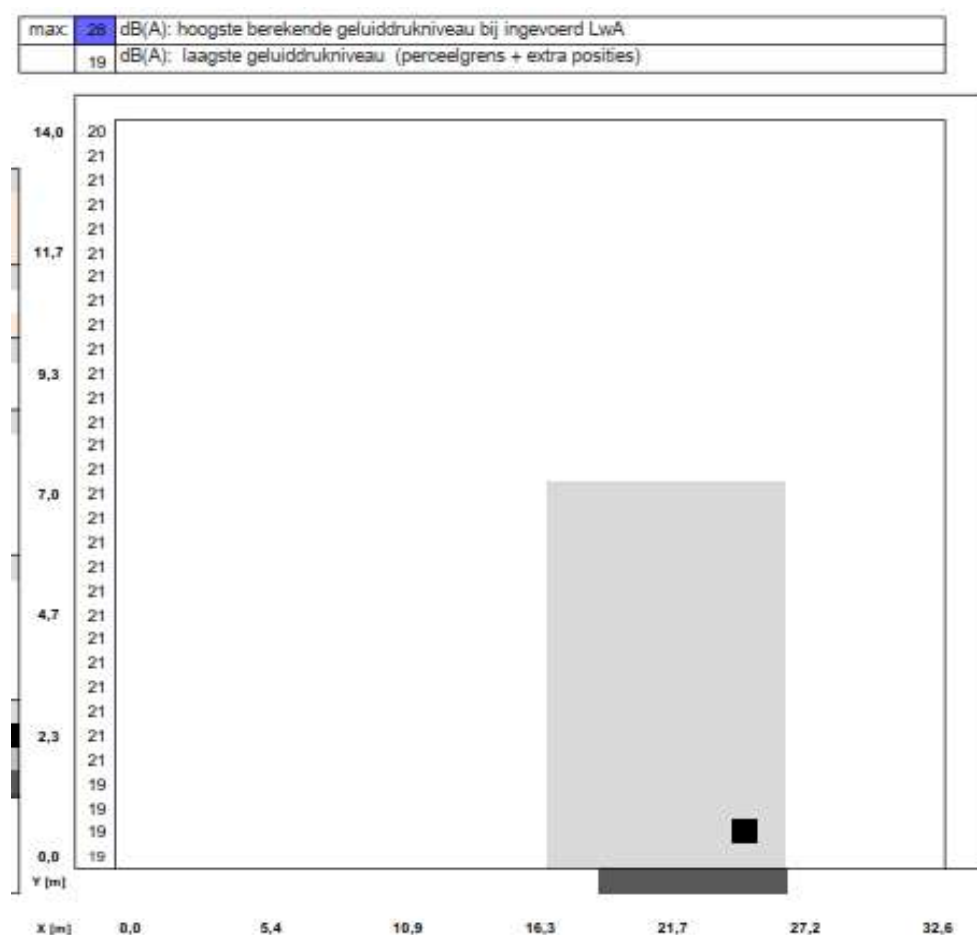
toelaatbaar geluid (zonder marge)		positie1	positie2	positie3	perc.grens
$(L_{wA} + K_1 - D_{ontkasting})_{max, dag} =$	dB(A)	82	80	81	87
$(L_{wA} + K_1 - D_{ontkasting})_{max, avond+nacht} =$	dB(A)	77	75	76	82

Bereken toelaatbaar maximaal geluidvermogensniveau:	Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
bereken $(L_{wA} + K_1 - D_{ontkasting})_{max} =$	77	72	dB (A-gewogen)

Beschrijving installatie:	
Toestel:	Toestel (Warmtepomp of airco)
Maximaal vermogen	5,2 kW
Maximaal begrensd vermogen	4,9 kW
Merk	WOLF
Type	CHC-Split-05/200-35

Toetsing	Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
Opgave $L_{wA,max}$ van leverancier:	63	56	dB (A-gewogen)
Opgave K_1 van leverancier	0	0	dB (tonaaltoeslag)
Opgave $D_{ontkasting}$ van leverancier	0	0	dB (geluidreductie)
$(L_{wA,max} + K_1 - D_{ontkasting})$ leverancier:	63	56	dB (A-gewogen)
Toetsresultaat op basis prognose:	VOLDOET	VOLDOET	naar verwachting

Tabel 4.3-A; Printscren uit Rekentool WPAC-geluid_V2020, toets Gg_2 warmtepomp I



Tabel 4.3-B; Printscren uit Rekentool WPAC-geluid_V2020, toets Gg_2 warmtepomp I

Deze toets geeft aan dat de individuele **warmtepomp I** voldoet aan het gestelde geluidsvermogen op de erfgrans conform de Toets individuele warmtepompen Bbl.

De hierboven weergegeven tabel (Rekentool_Gg_2) en de situatietekening met de ontvangst posities zijn als bijlagen toegevoegd aan dit rapport.

Voor de toets aan de Bbl hebben wij de 2 warmtepompen berekend die het dichtst op de erfgrans staan en daarmee aangetoont dat als deze 2 specifieke warmtepompen voldoen de overige 7 warmtepompen tevens voldoen.

Cumulatie geluidsvermogen per gebouw

In deze rekentool wordt geen rekening gehouden met cumulatie, wat in de opstelling voor dit project wel van toepassing zijn. Er wordt namelijk gewerkt met een opstelling van 6 buitenunits op het hoogste dakvlak en met 3 buitenunits op het dakvlak van de bestaande bebouwing.

De cumulatie is afhankelijk van het aantal geluidsbronnen met een identiek geluidsvermogeniveau. In tabel 5.1 is de toename van de geluidsdruk in decibel te zien.

Om de juiste resultaten te verkrijgen is er op basis van deze cumulatie rekening gehouden met 7.8 dB* voor de opstelling van de 6 buitenunits op het dak van de nieuwbouw en met 4.8 dB* voor de opstelling van de 3 buitenunits op het dak van het bestaande gebouw.

De waarde die is ingegeven in de rekentool is om deze reden respectievelijk verhoogd naar 70.8 dB & 67.8 dB (zie tabel 5.3).

* Extra dB op het maximale geluidsvermogen die de warmtepompen kunnen produceren.

Aantal bronnen met een identiek geluidsvermogeniveau	Toename van de geluidsdruk in dB
1	0
2	3.0
3	4.8
4	6.0
5	7.0
6	7.8
7	8.5
8	9.0
9	9.5
10	10.0
20	13.0

Tabel 5.1 (Bron: <http://www.reducd.nlblogs/news/geluid-meerdere-warmtepompen-berekenen>)

Aantal bronnen met een identiek geluidsvermogeniveau	Toename van de geluidsdruk in dB (A)
6	7.8
3	4.8

Tabel 5.2; Gecumuleerde geluidsvermogen bij aantal geluidsbronnen met identiek geluidsvermogen

Maximaal geluidvermogen buitenunit	Dakvlak	Aantal	Cumulatie	Sub.tot
63 dB op max. vermogen	Nieuwbouw	6	7.8 dB	70.8 dB
63 dB op max. vermogen	Bestaande bouw	3	4.8 dB	67.8 dB

Tabel 5.3

Berekening gecumuleerd geluidsvermogen op bouwvlak

Om te berekenen wat het gecumuleerde geluidsvermogen is van het complete project is er een sommering gemaakt van alle geluidsbronnen binnen het project ten opzichte van het dichtstbijzijnde bouwvlak. Dit bouwvlak is het perceel ten westen van het project; de Gerrit Imbosstraat 18 te Foxhol. Hierbij wordt er voor de berekening uitgegaan van het 'worst case scenario'.

Het bouwvlak van dit perceel bevindt zich op 1,3 meter vanaf de erfgrens, dit is dit ook het uitgangspunt waarmee is gerekend in de rekentool en de sommering van de geluidsbronnen. In de rekentool is er vanaf alle 9 geluidsbronnen tot op 1,3 meter binnen de perceelsgrens van Gerrit Imbosstraat 18 gerekend op een ontvangsthogte van 1,5 meter boven het maaiveld.

De individuele berekeningen van van de geluidsbronnen ten opzichte van het westelijke bouwvlak zijn als bijlage toegevoegd aan dit rapport:

- WPAC-geluid_V2020 Warmtepompen project_B-A
- WPAC-geluid_V2020 Warmtepompen project_D-C
- WPAC-geluid_V2020 Warmtepompen project_F-E
- WPAC-geluid_V2020 Warmtepompen project_G-H-I

Hieronder de sommering van het maximaal geproduceerde geluidsvermogen van het complete plan

		Bijdrage volgens WPAC blad Gg_3		
		dag	avond	nacht
B	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	36	29	29
A	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	34	27	27
D	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	32	25	25
C	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	31	24	24
F	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	29	22	22
E	warmtepomp op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	29	22	22
G	warmtepomp gebouw oost op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	23	16	16
H	warmtepomp gebouw oost op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	22	15	15
I	warmtepomp gebouw oost op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18	22	15	15
Cumulatief geluidsniveau op bouwvlak Gerrit Imbosstraat 18		41	41	34
		Grenswaarde	50	45
		voldoet	voldoet	voldoet

Tabel 6.1; Berekening gesommeerde geluidsvermogen complete plan

In de tabel hierboven is dus aangetoond dat het complete geluidsvermogen van de 9 geluidbronnen op de voorgenomen opstel locaties voldoen.

Conclusie

In dit rapport zijn de onderstaande 3 aspecten berekend voor de opstelling van de 9 individuele opstellingen.

- 1.) Het individuele geluidsniveauvermogen van de 2 meest cruciale buitenunits (E & I) ten opzichte van de appartementen op hetzelfde perceel.
- 2.) Het individuele geluidsniveauvermogen van de 2 meest cruciale buitenunits (B & I) die het dichtst op de erfgrans staan.
- 3.) De sommering van het geluidsniveauvermogen voor het complete project tot op het bouwvlak van het perceel aan de Gerrit Imbosstraat 18 als Worst Case Scenario.

Met deze berekeningen is aangetoond dat:

De individueel berekende buitenunits (B, E & I) voldoen conform de Rekentool aan de wettelijk gestelde eisen op basis van het geproduceerde geluidsvermogen in vollast tussen de bron en ontvangstposities.

De sommering van het gecumuleerde geluidsniveauvermogen van de warmtepompen voor het complete project voldoet conform de rekentool 'Sommeer warmtepompen' in de voorgestelde opstelling.

Het maximaal geproduceerde geluidsniveauvermogen is op de erfgrans/ bouwvlak & gevels voldoende gereduceerd tot de hieraan wettelijk gestelde geluidsniveau's en valt daarmee binnen de norm van 45 - 40/ 36 dB (dag- & avond/nacht-modus).

Bijlagen:

- *Technische specificatie WOLF CHC-Split-05/200-35 Lucht-water warmtepomp,*
- *Situatietekening_GI14-F_Maatvoering buitenunits,*
- *Situatietekening_GI14-F_WP-E_locaties Ap,*
- *WPAC-geluid_V2020_Gerrit Imbosstraat 14_WP-E_Ap,*
- *Situatietekening_GI14-F_WP-I_locaties Ap,*
- *WPAC-geluid_V2020_Gerrit Imbosstraat 14_WP-I_Ap,*
- *Situatietekening_GI14-F_Ontvangst posities op erfgrans,*
- *WPAC-geluid_V2020_Gerrit Imbosstraat 14_WP-B_Gg_3,*
- *WPAC-geluid_V2020_Gerrit Imbosstraat 14_WP-I_Gg_2,*
- *WPAC-geluid_V2020_GI14-F_WP-B-A,*
- *WPAC-geluid_V2020_GI14-F_WP-D-C,*
- *WPAC-geluid_V2020_GI14-F_WP-F-E,*
- *WPAC-geluid_V2020_GI14-F_WP-G-H-I,*
- *Sommering cumulatie geluidsbronnen_GI14-F_V3.*

Opgesteld door: XXXXXXXXXX MEER BV

Datum: 11-12-2024

Bijlage 3

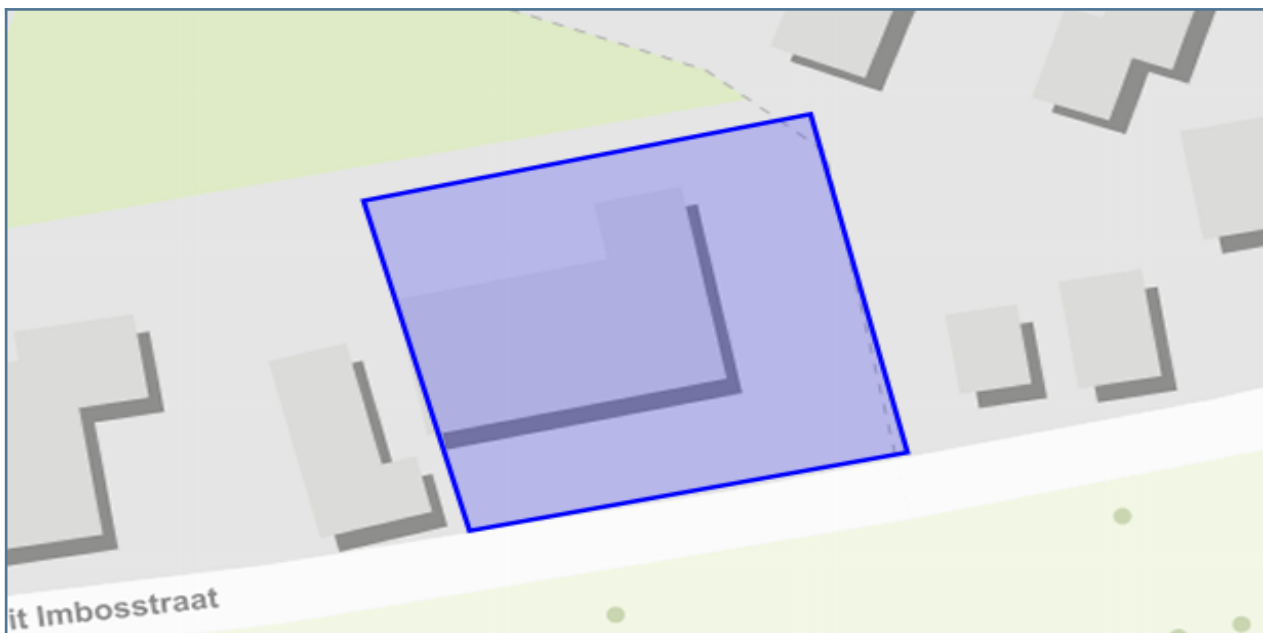


Korte procedure in Waterschap Hunze en Aa's

Algemene informatie

Aanvraag gestart	19-12-2023 10:40
Aanvraag ingediend	19-12-2023 10:42
Aanvraagnummer	00019889
Bevoegd gezag	Waterschap Hunze en Aa's
E-mailadres	[REDACTED]
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Naam van het plan:	Foxhol, Gerrit Imbosstraat 14 (9 woningen)
Omschrijving plan:	Gedeeltelijk functiewijziging en gedeeltelijk herbouw van een woongebouw met 9 woningen.
Watertoets wordt ingediend:	als bedrijf (in opdracht gemeente of belanghebbende)
Naam bedrijf:	Interra
Naam contactpersoon:	[REDACTED]
Telefoonnr.:	[REDACTED]
Emailadres:	[REDACTED]
Plan ligt in de gemeente:	Midden-Groningen
Contactpersoon gemeente:	[REDACTED]
Telefoonnr.:	[REDACTED]
Emailadres:	[REDACTED]

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure

Wat moet ik doen?

Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de korte procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat via de digitale watertoets deze standaard waterparagraaf wordt verstrekt, met voor uw plan relevante adviezen.

Waar moet ik op letten?

Het standaard wateradvies betreft onderwerpen die van toepassing zijn op het ruimtelijk plan, maar geen directe extra gevolgen hebben voor het plangebied en directe omgeving. De standaard teksten kunt u gebruiken voor de ruimtelijke onderbouwing (toelichting).

De korte procedure houdt in, dat het waterschap in principe geen reactie zal geven op het plan in de verder planprocedure (formele reactie op het ontwerp plan). In uitzonderlijke gevallen kan blijken na controle, dat er toch een water belang ligt. Een aanvullende reactie kan dan nog volgen op het plan.



Watertoets Waterschap (advies algemeen)

Z46959 Watertoets - Foxhol, Gerrit Imbosstraat 14 (9 woningen)

Standaard Wateradvies – korte procedure

Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de korte procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap geen nader advies zal afgeven en dit standaard wateradvies gebruikt kan worden bij het opstellen van de waterparagraaf.

Inhoud:

1. Inleiding
2. Waterveiligheid
3. Waterkwantiteit
4. Waterkwaliteit
5. Aanvullende belangen Waterschap
6. Verdere betrokkenheid waterschap
7. Bronnenlijst

1 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening (Art.12), moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren, adviseren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) moet het belang van het waterbeheer afgegeven advies zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid.

De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema's; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

2 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij het doorbreken van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle belangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

Boezemkaden

De boezemkaden, de zogenaamde secundaire kering, beschermen het beheergebied tegen overstromingen vanuit de boezem. De kades hebben een minimale provinciale veiligheidsnorm van 1:100 jaar, welke in sommige delen van het beheergebied kan oplopen tot 1:300 jaar of maximaal 1:1000 jaar. Een hogere norm is gebaseerd op de impact van een overstroming; grotere economische schade door een overstroming resulteert in een hogere norm (Beheerprogramma 2022-2027). Om de werking van de secundaire kering te beschermen ligt aan weerszijden van de kades een beschermingszone van 5 m. Binnen deze zone is voor het uitvoeren van werkzaamheden nodig de werkzaamheden vooraf te melden dan wel een watervergunning aan te vragen, zoals is geregeld in de Waterschapsverordening van het waterschap.

3 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Verhardingstoename / Compenserende waterberging

Neemt het verharde oppervlak toe van het ingediende plan boven de compensatiedrempel; voor stedelijk gebied of kassengebieden met meer dan 150 m² of in het buitengebied met meer dan 1500 m² (Waterschapsverordening Waterschap Hunze en Aa's), dan dienen compenserende maatregelen te worden getroffen. De verhardingstoename zorgt ervoor dat hemelwater versneld tot afstroming komt en kan dit leiden tot overlast en schade in het plangebied en/of verderop in het watersysteem (peilgebied). Dit vergroot de kans op inundatie, zeker bij piekbuien, waardoor de landelijke

werknormen (landbouwkundige afvoer) voor de inundatiekans overschreden kunnen worden. Compenserende waterberging is dan noodzakelijk om de kans op inundatie binnen plangebied en/of peilgebied niet te vergroten en de werknormen te kunnen waarborgen.

De gemeente dient hiervoor, in afstemming met de initiatiefnemer, in de waterparagraaf aan te geven op welke wijze de benodigde hoeveelheid compenserende waterberging (opgave) zal worden ingepast en onderdeel zal zijn van het plan. Het waterschap kan in het vooroverleg nader advies geven. Om de effectiviteit van de compenserende maatregel goed te kunnen beoordelen is het van belang om duidelijk aan te geven; welke maatregel wordt genomen (infiltreren, vasthouden/bergen, vertraagd afvoeren, ...), de maatvoering van de maatregel (m1, m2, m3) en waar het hemelwater uiteindelijk op het oppervlaktewatersysteem zal afstromen (bv. sloot of vijver). Compenserende maatregelen kunnen op meerdere manieren en in combinatie met elkaar worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater (ruimte) kan bijvoorbeeld worden gedacht aan vertraagde afvoer in/op het bouwoppervlak via infiltratie in de bodem, een groen dak, een waterdak en opvang hemelwater voor hergebruik. Indien de locatie hiervoor geschikt is kan infiltratie overwogen worden, zoals; een grindkoffer, infiltratiekragen, een infiltratieriool en/of een zaksloot. Indien infiltratie wordt overwogen, is in de meeste gevallen aanvullend onderzoek nodig over de toepasbaarheid en eventuele effecten naar de omgeving.

Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden (GHG)

Hoge grondwaterstanden die in kunnen voorkomen, kunnen de toepasbaarheid van infiltratiemaatregelen beperken.

Wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem

In de meeste gevallen moeten wijzigingen worden gemeld of moet een watervergunning worden aangevraagd, om ongewenste gevolgen voor het watersysteem te voorkomen en/of te beperken. Het bergend vermogen in het watersysteem mag niet afnemen (bijvoorbeeld door een (gedeeltelijke) demping) op locaties waar dit tot wateroverlast kan leiden en het doorstroomprofiel van het watersysteem mag niet worden gehinderd. In de Waterschapsverordening van het waterschap en in de Algemene Regels staan aangegeven onder welke voorwaarden fysieke aanpassingen aan het watersysteem plaats mogen vinden.

Scheiden schoon hemelwater en vuilwater

In grote delen van het beheergebied zijn nog gemengde rioolsystemen aanwezig. In dergelijke systemen wordt het relatief schone hemelwater vermengd met vuilwater en wordt het vervolgens naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) van het waterschap gebracht. Na zuivering wordt het water geloosd op het oppervlaktewatersysteem. Het transport van schoon hemelwater via het gemeentelijk rioolstelsel en het behandelen via een RWZI is niet duurzaam. Om deze reden zal hemelwater alleen op het vuilwaterriool kunnen worden geloosd als het hemelwater; niet kan worden hergebruikt (opvang) en/of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie, of via een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Wijzigingen in de behandeling van het hemelwater en vuilwater kunnen echter voor overlast zorgen als mogelijke ongewenste gevolgen onvoldoende bekend zijn en waar nodig zijn verholpen. Rechtstreekse afkoppeling van hemelwater (via een hemelwaterriool) naar het oppervlaktewater (vijvers en sloten) kan dit wateroverlast veroorzaken, als het ontvangende oppervlaktewater niet hiervoor de capaciteit heeft en/of aanwezige kunstwerken (o.a. duikers, stuwen en inlaatwerken) het aangeboden water niet kan verwerken.

Grondwaterstand en ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen is een minimale ontwateringsdiepte (de afstand tussen het

maaiveld en de grondwaterstand) nodig. In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) (plaatselijk) relatief hoog, waardoor de kans op overlast toeneemt. De voor het plan noodzakelijke ontwateringsnorm wordt mogelijk niet in het hele plangebied gehaald. Voor primaire wegen is de ontwateringsnorm 1,0 m-mv, voor woningen met kruipruimtes, industrieterreinen en secundaire wegen is dit 0,7 m-mv, voor tuinen en plantsoenen is dit 0,5 m-mv, en voor woningen zonder kruipruimte is de norm 0,3 m-mv. Mocht de beoogde functie van het ingediende plan overlast kunnen ondervinden door onvoldoende ontwateringsdiepte, is het te adviseren om hier rekening mee te houden in het ontwerp en bij de inrichting.

5 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke belangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlopende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

6 Aanvullende belangen waterschap

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook water gerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

7 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante water gerelateerde onderwerpen zijn in deze standaard waterparagraaf opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren bij aanpassingen in het plan.

In de waterparagraaf dient worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de belangen met betrekking tot het waterbeheer. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

8 Bronnen

Waterschapsverordening waterschap Hunze en Aa's. Waterschap Hunze en Aa's, Veendam (2024)
<https://www.hunzeenaas.nl/zelf-regelen/regelgeving/waterschapsverordening/>.

Beheerprogramma 2022-2027. Waterschap Hunze en Aa's, Veendam (vastgesteld dec. 2021)

Bijlage 4



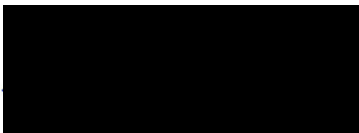
Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Gerrit Imbosstraat in Foxhol
(nieuwbouw appartementencomplex)

Rapportnummer: 240748/JvdM
Status: Definitief, versie 1
Datum: 14 november 2024

Opdrachtgever: Meer BV
Narvikweg 5-5
9723 TV GRONINGEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project: Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Gerrit Imbosstraat, Foxhol
Opdrachtgever: Meer BV
Rapportnummer: 240748/JvdM
Projectleider/Auteur: 
Kwaliteitscontrole: 
Handtekening: 

Datum: 14 november 2024

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Onderzoeksstrategie.....	1
1.4	Kwaliteitswaarborg.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Algemene informatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie	2
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	6
4.1	Grond.....	6
4.2	Grondwater	6
4.3	Aanvullend onderzoek.....	6
5	EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
5.1	Grond.....	7
5.2	Grondwater	7
5.3	Omvang verontreiniging	7
5.4	Ernst van de verontreiniging	7
5.5	Spoedeisendheid	7
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9
6.1	Samenvatting.....	9
6.2	Conclusie	9
6.3	Aanbevelingen	9

Bijlagen:	1. Kadastrale kaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten
	6. Situatietekening met interventiewaardecontouren
	7. Risicobeoordeling Sanscrit
	8. Toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Meer BV is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Gerrit Imbosstraat in Foxhol.

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de nieuwbouwplannen.

1.3 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

1.4 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2023. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Gerrit Imbosstraat, Foxhol
Kadastrale gegevens	Gemeente Hoogezand, sectie L, nr. 3830
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 760 m ²
Huidig gebruik	Braakliggend terrein

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Gemeente Midden-Groningen
- Bodemloket
- Dinoloket
- Topotijdreis
- Google Earth/Maps/Streetview
- Street Smart Cyclomedia
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)
- Eigen archief

2.4 Algemene informatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in de woonkern van Foxhol. Ter plaatse was tot voor kort een voormalig schoolgebouw gesitueerd. Het pand is tevens in gebruik geweest als dorpshuis. Uit een artikel op de website Het Verdwenen Groningen (<https://hetverdwenengroningen.nl/een-droom-een-belofte-en-een-slagveld-in-foxhol/>) blijkt dat het schoolgebouw in 1884 is gebouwd. Tot medio 1958 was het pand in gebruik als school. Daarna nam de dorpsvereniging intrek in het pand.

Op de locatie zijn geen dempingen aanwezig. Tevens zijn op de locatie geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

PFAS

Voor de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS. PFAS is onder andere water-, vet- en vuilafstotend. Ze zitten in verschillende producten. Bijvoorbeeld in smeermiddelen, voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om een appartementencomplex op het terrein te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 760 m².

Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan voornamelijk uit woningen met tuin en grasland. Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn verder geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en/of calamiteiten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (boring B07G0079). De resultaten tot 10,0 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 3,0	Zand	Formatie van Boxtel
3,0 - 4,0	Veen	Formatie van Boxtel
4,0 - 10,0	Zand	Formatie van Boxtel

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Groningen blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Vanwege het eeuwenlange gebruik van het terrein zijn er aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging. De locatie wordt als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	Circa 760 m ²	Verdacht	-	VED-HE-NL

VED-HE-NL *Verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming*

VED-HE-NL

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE-NL is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer N. Vijver volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 oktober 2024. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 25 oktober 2024 met behulp van een slangenpomp.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie (circa 760 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,5 m -mv	1	nr. 4
	boring tot 2,0 m -mv	2	nrs. 2 en 3
	boring tot 1,0 m -mv	3	nrs. 5 t/m 7

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn in meerdere boringen sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast ligt het maaiveld ter plaatse van de voormalige bebouwing circa 1,0/1,5 meter lager dan het oorspronkelijke maaiveld.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS /cm)	Troebelheid (NTU)
1	250 - 350	210	6,61	1.160	30,5

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Uitvoeringsfase	(Meng)monster	Boringen met monstertraject (cm -mv)	Motivatie	Analysepakket
Verkennd onderzoek	MM1	2, 6 (20-70), 5 (15-65)	Bovengrond	NEN 5740 basispakket grond*
	MM2	5 (65-100), 6 (70-100), 7 (50-100)	Ondergrond	NEN 5740 basispakket grond
	MM3	1, 3, 4 (150-200)	Ondergrond	NEN 5740 basispakket grond
	Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 250-350)	Grondwater	NEN 5740 basispakket grondwater**
Aanvullend onderzoek		2 (20-70)	Uitsplitsing	Lood, zink
		5 (15-65)	Uitsplitsing	Lood, zink
		5 (65-100)	Uitsplitsing	Koper, zink
		6 (20-70)	Uitsplitsing	Lood, zink
		6 (70-100)	Uitsplitsing	Koper, zink
		7 (50-100)	Uitsplitsing	Koper, zink

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

4.1 Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Grondsoort	Toetsing Bal		Indicatieve toetsing Bbk
			> Landbouw/natuur < interventiewaarde	> interventiewaarde	
MM1	2, 6 (20-70), 5 (15-65)	Zand	Koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK	-	Industrie
MM2	5 (65-100), 6 (70-100), 7 (50-100)	Zand	Koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	Matig verontreinigd
MM3	1, 3, 4 (150-200)	Zand	Koper, kwik, lood	-	Wonen

4.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Toetsing Bkl	
		> Streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
1	250 - 350	Nikkel	-

4.3 Aanvullend onderzoek

In verband met relatief hoge gehalten aan koper, lood en zink in twee mengmonsters van de grond (MM1 en MM2), zijn de deelmonsters van beide mengmonsters afzonderlijk geanalyseerd op het voorkomen van koper, lood en/of zink. Op basis van de resultaten kan beoordeeld worden of nader onderzoek noodzakelijk is. Voor de omrekening van de toetsingswaarden naar een standaardbodem zijn de lutumfractie en het organisch stofgehalte van de betreffende mengmonsters gebruikt.

In tabel 4.3 zijn de gecorrigeerde analyseresultaten en de interpretatie van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Interpretatie analyseresultaten aanvullend onderzoek koper, lood en zink

Deelmonster	Monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging	
		> Streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
2	20-70	Zink	Lood
5	15-65	Lood, zink	-
5	65-100	Koper, zink	-
6	20-70	Lood, zink	-
6	70-100	Zink	-
7	50-100	Zink	Koper

5 EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Grond

In de mengmonsters van de grond zijn voor diverse zware metalen, minerale olie, PAK en PCB verhoogde gehalten gemeten. In één mengmonster van de grond (MM1) zijn voor lood en zink gehalten gemeten die ons inziens aanleiding geven tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. In een ander mengmonster van de grond (MM2) zijn voor koper en zink gehalten gemeten die aanleiding geven tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De deelmonsters van mengmonsters MM1 en MM2 zijn separaat onderzocht op het voorkomen van koper, lood en/of zink. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in een monster van boring 2 (20-70) voor lood een gehalte boven de interventiewaarde is gemeten. In een monster van boring 7 (50-100) is voor koper een gehalte boven de interventiewaarde gemeten.

5.2 Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater voor nikkel een licht verhoogde concentratie is gemeten.

5.3 Omvang verontreiniging

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek is een inschatting gemaakt van de omvang van de sterke verontreiniging met koper en lood binnen de grenzen van de onderzoekslocatie.

De sterke verontreinigingen zijn niet in verticale richting afgeperkt. Verwacht wordt dat de verontreinigingen met koper en lood tot maximaal 1,5 m -mv aanwezig zijn. De omvang van de sterke verontreiniging met koper wordt geschat op circa **102 m³**. Hierbij is rekening gehouden met een verontreinigd oppervlak van 68 m² en een gemiddeld verontreinigd traject van circa 1,5 m. De omvang van de sterke verontreiniging met lood wordt geschat op circa **270 m³**. Hierbij is rekening gehouden met een verontreinigd oppervlak van 180 m² en een gemiddeld verontreinigd traject van circa 1,5 m.

Een situatietekening met de interventiewaardecontouren is opgenomen in bijlage 6.

5.4 Ernst van de verontreiniging

Mogelijk zijn de sterke verontreinigingen te wijten aan de aangetroffen baksteenresten en het eeuwenlange menselijke gebruik van het terrein. Aangenomen wordt dat de verontreinigingen voor 1987 zijn ontstaan. De verontreinigingen worden beschouwd als een toevalsvondst. Een sanscritbeoordeling (Sanscrit 3) moet uitwijzen of de aanwezige verontreinigingen onaanvaardbare humane risico's veroorzaken en of er eventuele maatregelen genomen moeten worden.

Tijdens onderhavig onderzoek is de omvang van de sterke verontreinigingen *binnen de onderzoeksgrenzen* voldoende vastgesteld. Op basis van de analyseresultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek is een inschatting gemaakt van de omvang van de sterke verontreinigingen. Geschat is dat er een bodemvolume van 102 m³ grond sterk verontreinigd is met koper. Geschat is dat er een bodemvolume van 270 m³ grond sterk verontreinigd is met lood. Omdat het saneringscriterium (bodemvolume sterk verontreinigde grond is groter dan 25 m³) wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.5 Spoedeisendheid

Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de module Sanscrit 3.0 uit de RisicotoolboxBodem. In eerste instantie dient een standaard risicobeoordeling te worden uitgevoerd. Indien daaruit geen onaanvaardbare risico's blijken, is een spoedige sanering niet noodzakelijk. Indien wel onaanvaardbare risico's blijken kan ervoor worden gekozen een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. Indien ook hieruit onaanvaardbare risico's blijken, dient een sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Vanwege de aangetroffen verontreinigingen is een beoordeling met Sanscrit (op de website www.risicotoolboxbodem.nl) uitgevoerd. De risicobeoordeling is ingevuld op basis van het hoogst aangetoonde koper- en loodgehalte in de grond.

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een toevalsvondst waarbij op de locatie van de loodverontreiniging onaanvaardbare risico's zijn als gevolg van:

- Risico's aanwezig voor de mens (gebaseerd op stap 2).

Ter plaatse van de koperverontreiniging zijn geen onaanvaardbare risico's.

Geadviseerd wordt om de locatie met de loodverontreiniging af te zetten met hekken. Indien de hekken worden geplaatst achten wij het niet noodzakelijk om de locatie met spoed te saneren, maar kan dit gebeuren in combinatie met de herontwikkeling van het terrein. Opgemerkt kan worden dat ter plaatse van de loodverontreiniging een tegelverharding aanwezig is. Dit betekent dat er momenteel geen direct contact is met de lood verontreinigde grond mogelijk is.

De resultaten van de risicobeoordeling zijn opgenomen in bijlage 7.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van Meer BV is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Gerrit Imbosstraat in Foxhol.

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zeven boringen verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn in meerdere boringen sporen baksteen aangetroffen. Daarnaast ligt het maaiveld ter plaatse van de voormalige bebouwing circa 1,0/1,5 meter lager dan het oorspronkelijke maaiveld.

Laboratoriumwerkzaamheden

Van de grond zijn drie mengmonsters samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de onderzoeksresultaten.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek blijkt dat een deel van de grond op de locatie sterk verontreinigd is met koper en een deel sterk verontreinigd is met lood. De omvang van de verontreinigingen zijn middels het aanvullend onderzoek voldoende afgeperkt binnen de onderzoekslocatie.

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentratie aan nikkel heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentratie is dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Omvang, ernst en spoed

De sterke verontreiniging met lood, zink en/of koper is binnen het onderzoeksgebied voldoende afgeperkt. Het bodemvolume sterk verontreinigde grond met koper wordt geschat op **102 m³**. Het bodemvolume sterk verontreinigde grond met lood wordt geschat op **270 m³**. De verontreinigingen worden beschouwd als een toevalsvondst (ontstaan voor 1987). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de juiste maatregelen genomen worden is het ons inziens niet noodzakelijk om de sanering met spoed uit te voeren.

6.2 Conclusie

Vanwege de verhoogde gehalten in de grond en het grondwater, blijkt dat de gestelde onderzoekshypothese, een verdachte locatie, juist is. De sterke verontreinigingen zijn binnen het onderzoeksgebied voldoende afgeperkt. Omdat het saneringscriterium (bodemvolume sterk verontreinigde grond is groter dan 25 m³) wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6.3 Aanbevelingen

Bij eventuele grondwerkzaamheden op het perceel dient rekening te worden gehouden met de sterke verontreiniging. Indien ter plaatse van de verontreiniging grondverzet plaats zal vinden, zal een melding bij het Omgevingsloket gedaan moeten worden. De saneringswerkzaamheden dienen door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer uitgevoerd te worden. De milieukundige begeleiding dient plaats te vinden door een BRL SIKB 6000 erkend bureau.

Slotopmerkingen

Benadrukt moet worden dat het onderzoek op de meest zorgvuldige wijze is uitgevoerd. De mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit op het perceel aanwezig kunnen zijn. Het is mogelijk dat de vastgestelde verontreinigingscontour afwijkt van de daadwerkelijke situatie. WMR Rinsumageest bv acht zich niet aansprakelijk voor de schade of extra kosten die hieruit kunnen voortvloeien.

BIJLAGE 1

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Hoogezand

Sectie L

Perceel 3830

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 oktober 2024

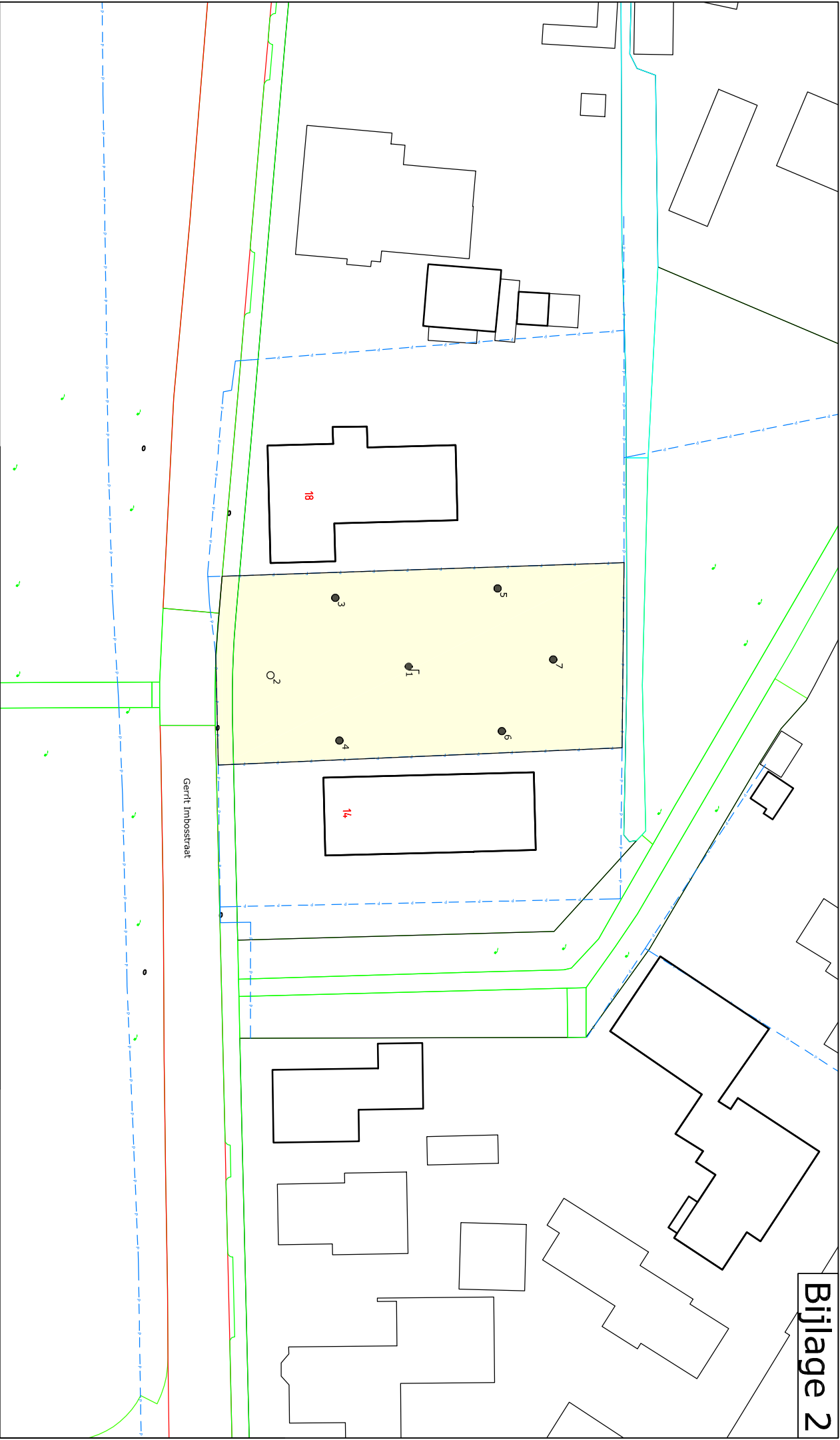
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoeklocatie
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0/2,5 m-mv
- Boring + peilbuis

Project:

VO Gerrit Imbosstraat, Foxhol

Omschrijving:

Situering van de monsternamenpunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	240748	01
Getek:	Gecont:	Uitgave:	Datum:	
Jvdm	Dvdm	01	18-10-2024	

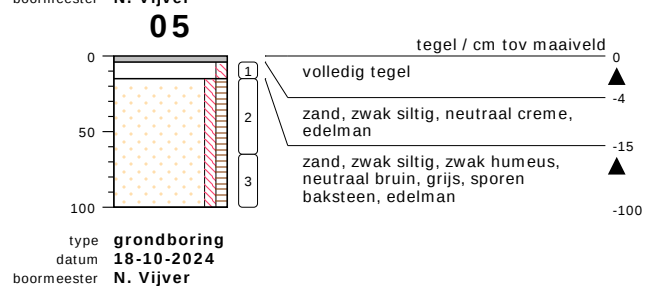
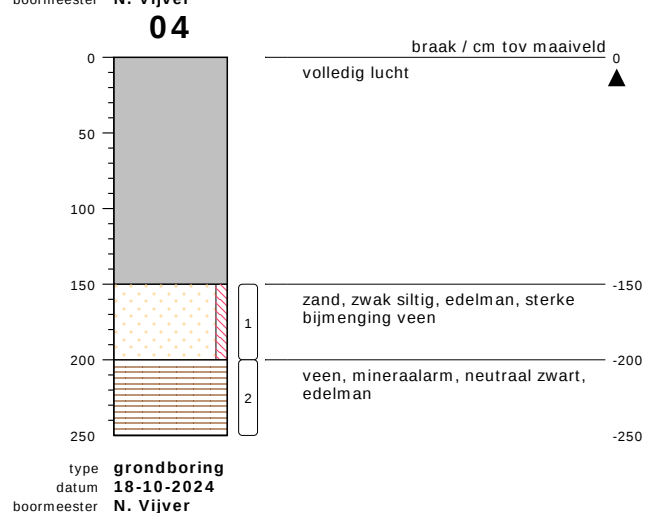
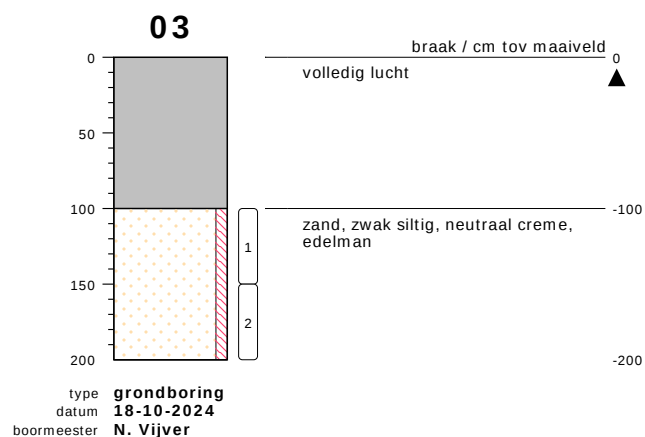
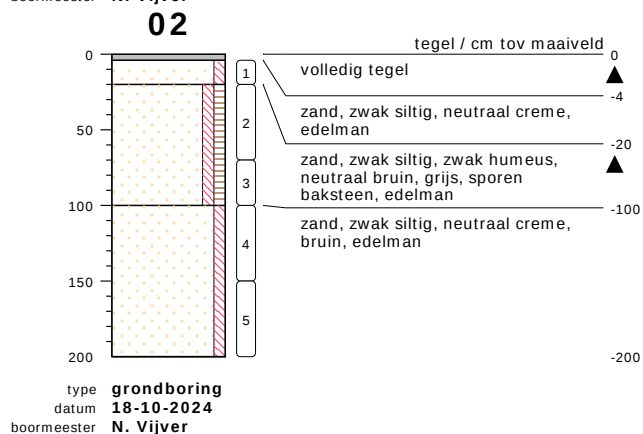
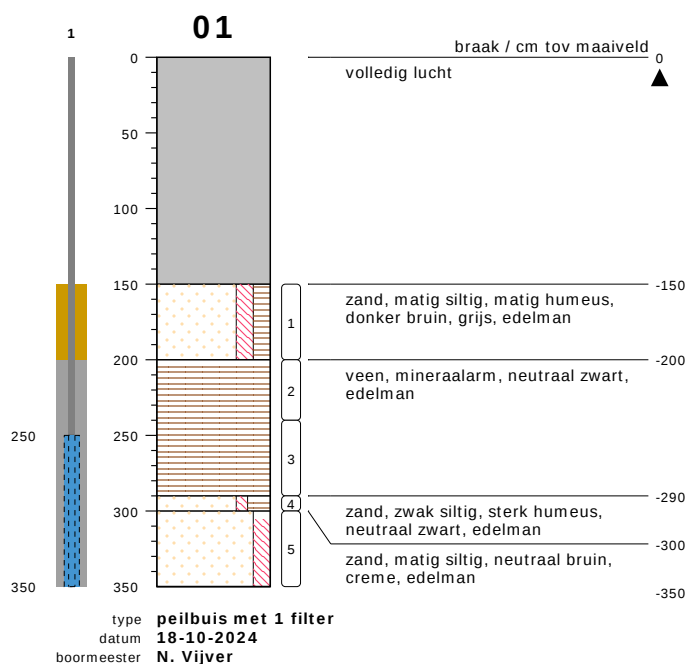


WMMR

Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3

Boorprofielen

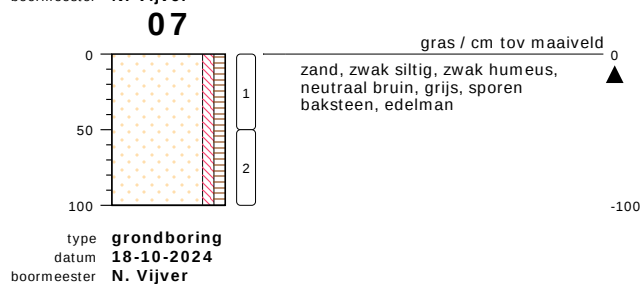
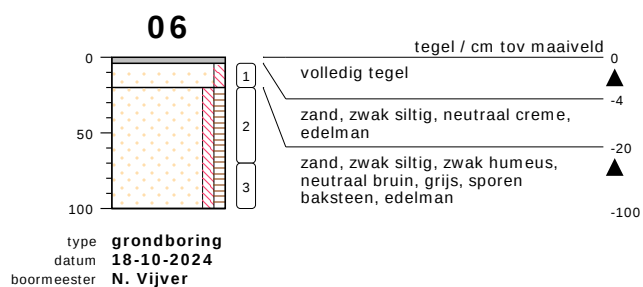


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO Foxhol
projectcode 240748
getekend conform NEN 5104



WMR



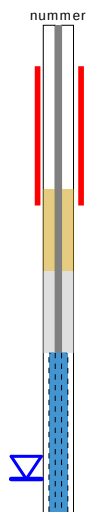
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Foxhol**
projectcode **240748**
getekend conform **NEN 5104**

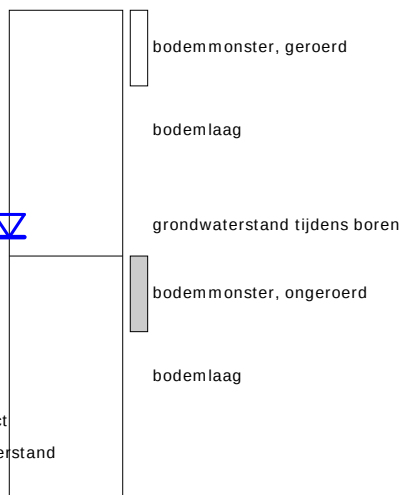


WMR

PEILBUIS



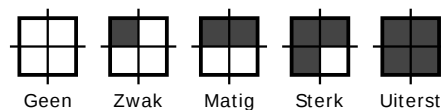
BORING



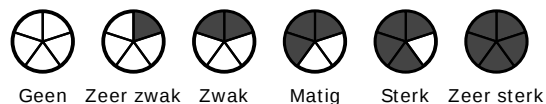
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

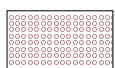
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



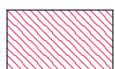
GRONDSOORTEN



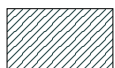
GRIND, grindig (G,g)



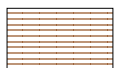
ZAND, zandig (Z,z)



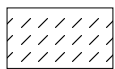
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

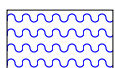
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.

Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024122822/1
Uw project/verslagnummer	240748
Uw projectnaam	V0 Foxholl
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Oct-2024

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:

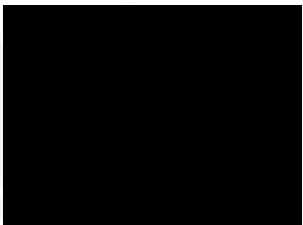
Naam:

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.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	240748	Certificaatnummer/Versie	2024122822/1
Uw projectnaam	V0 Foxholl	Startdatum analyse	18-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2024/12:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.2	86.8	68.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	6.5	9.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.5	2.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	74	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	4.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	69	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.20	0.25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	4.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	200	68
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	69
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4	26	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	260	18
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	200	23
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	110	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	58	590	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0080	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70	Grond (AS3000)	14442627
2	MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100	Grond (AS3000)	14442628
3	MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200	Grond (AS3000)	14442629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	240748	Certificaatnummer/Versie	2024122822/1
Uw projectnaam	V0 Foxholl	Startdatum analyse	18-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Oct-2024/12:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.010 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.015 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.013	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁵⁾	0.064 ¹⁾	0.0049 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.82	1.4	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.25 ¹⁾	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	2.4	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.73	1.0	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.67	1.0	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.53	0.062
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.94	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.67	0.081
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.66	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.2	9.0	1.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70	Grond (AS3000)	14442627
2	MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100	Grond (AS3000)	14442628
3	MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200	Grond (AS3000)	14442629

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

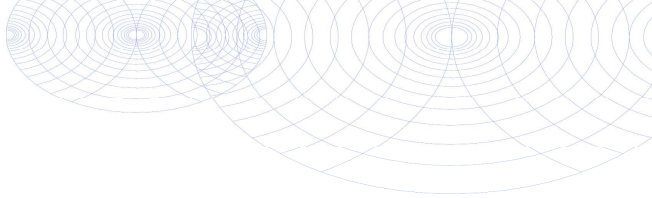


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024122822/1**

Pagina 1/1

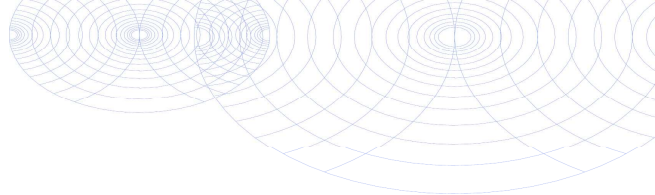
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14442627	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70				
0536575977	02	20	70	18-Oct-2024	
0536575978	05	15	65	18-Oct-2024	
0536576028	06	20	70	18-Oct-2024	
14442628	MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100				
0536575914	05	65	100	18-Oct-2024	
0536575968	06	70	100	18-Oct-2024	
0536576023	07	50	100	18-Oct-2024	
14442629	MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200				
0536576126	01	150	200	18-Oct-2024	
0536576057	03	150	200	18-Oct-2024	
0536576048	04	150	200	18-Oct-2024	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024122822/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024122822/1

Pagina 1/1

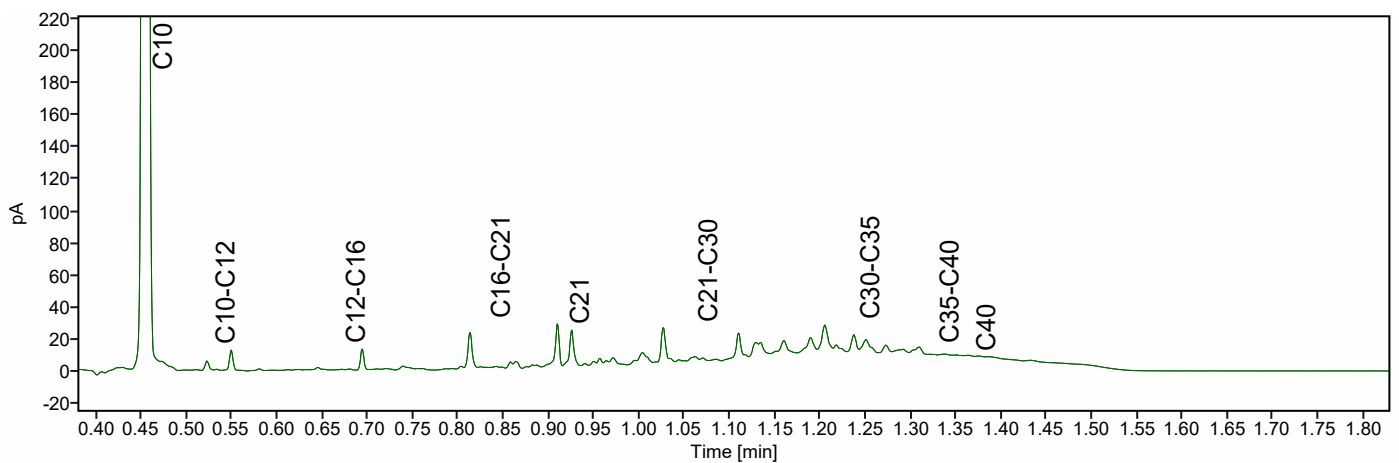
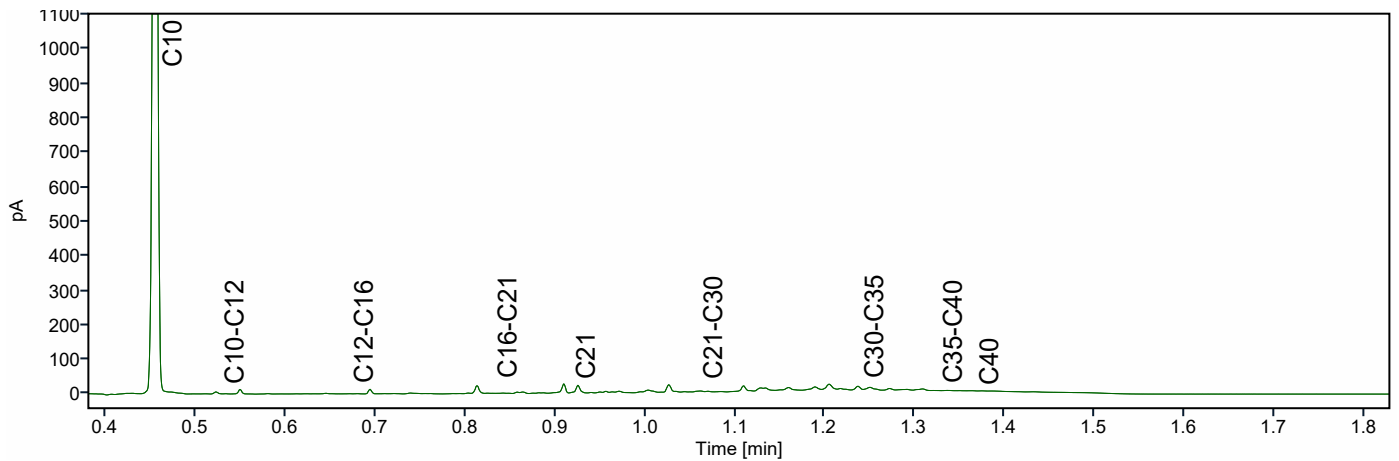
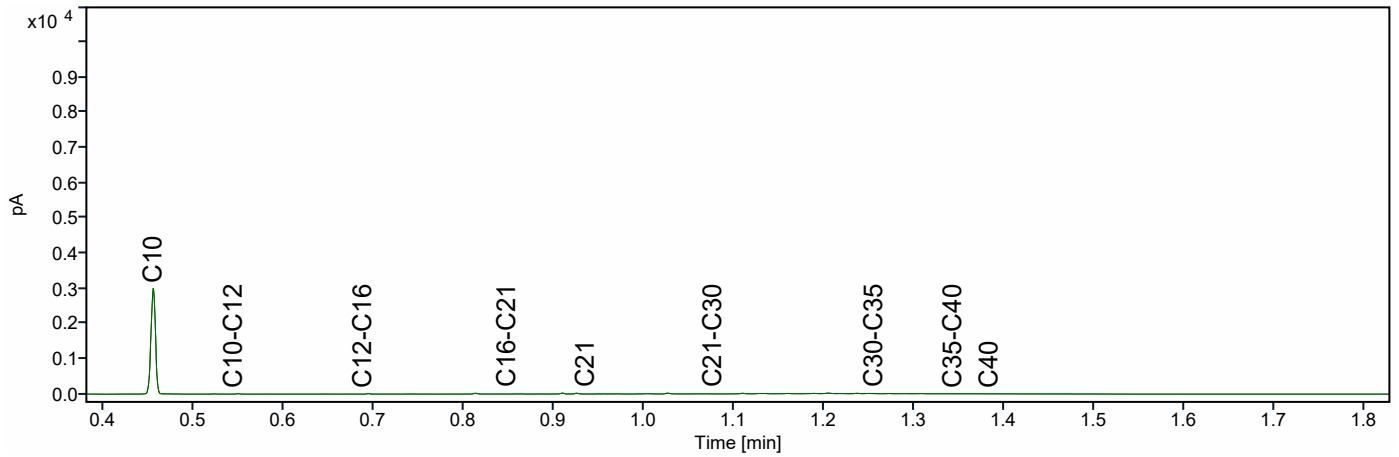
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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
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 2024.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14442627
Certificate no.: 2024122822
Sample description.: MM1 02: 20-70 05: 15-65 06: 20-70

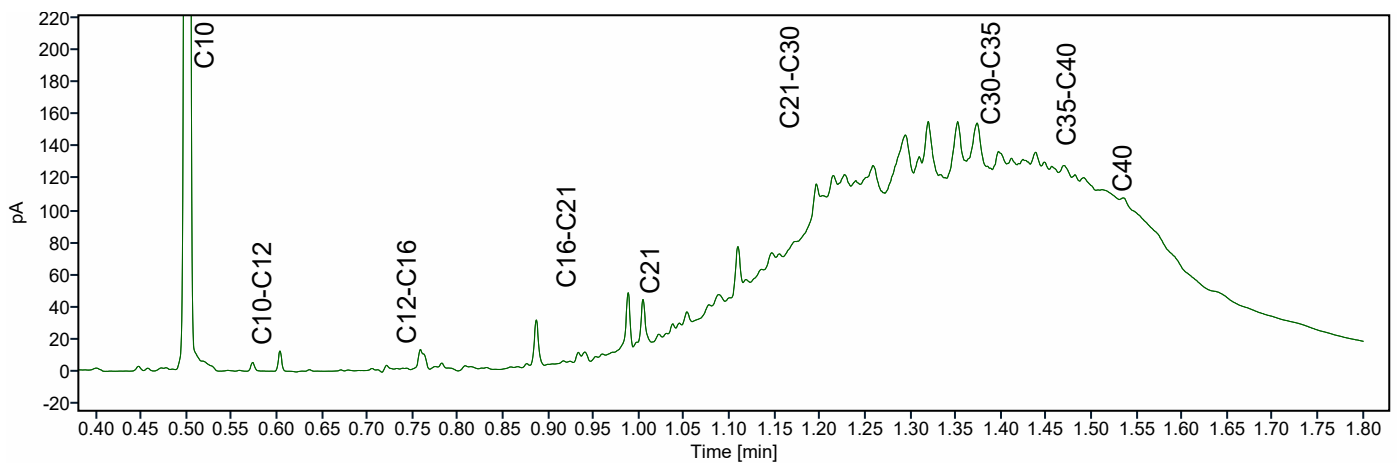
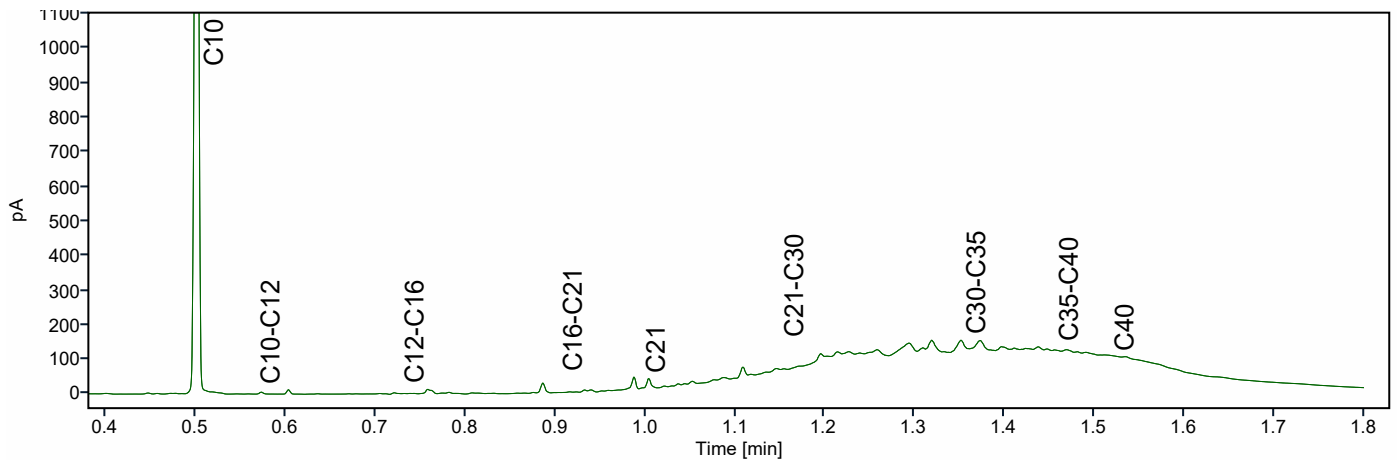
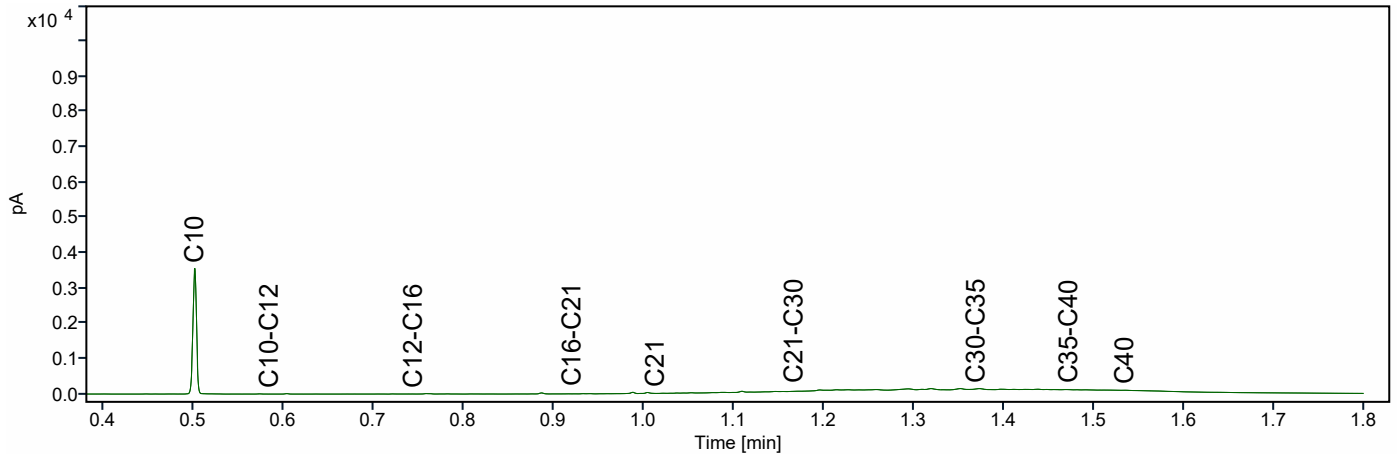
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14442628
Certificate no.: 2024122822
Sample description.: MM2 05: 65-100 06: 70-100 07: 50-100

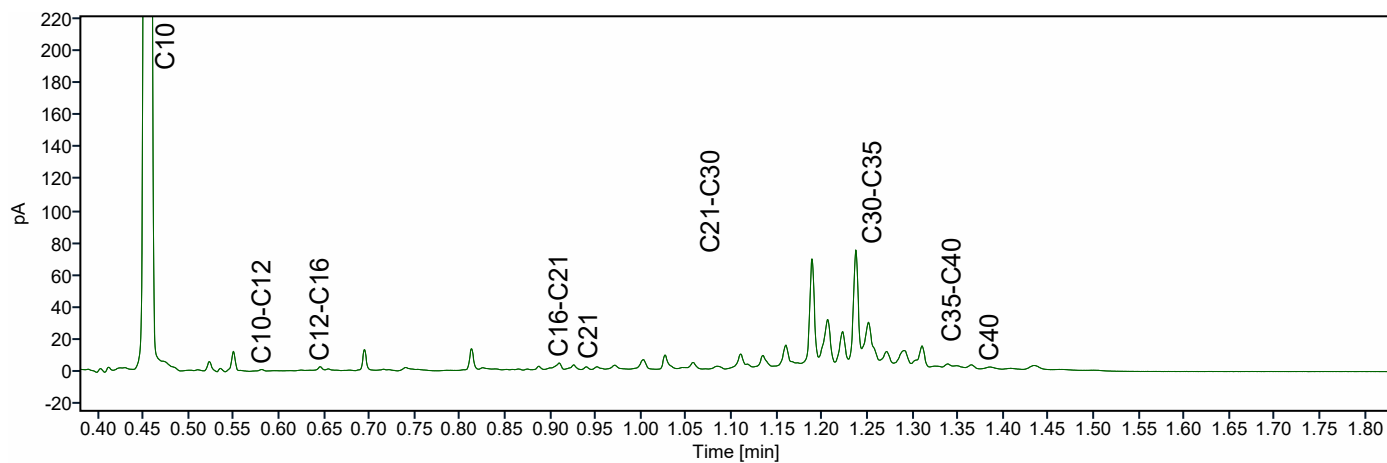
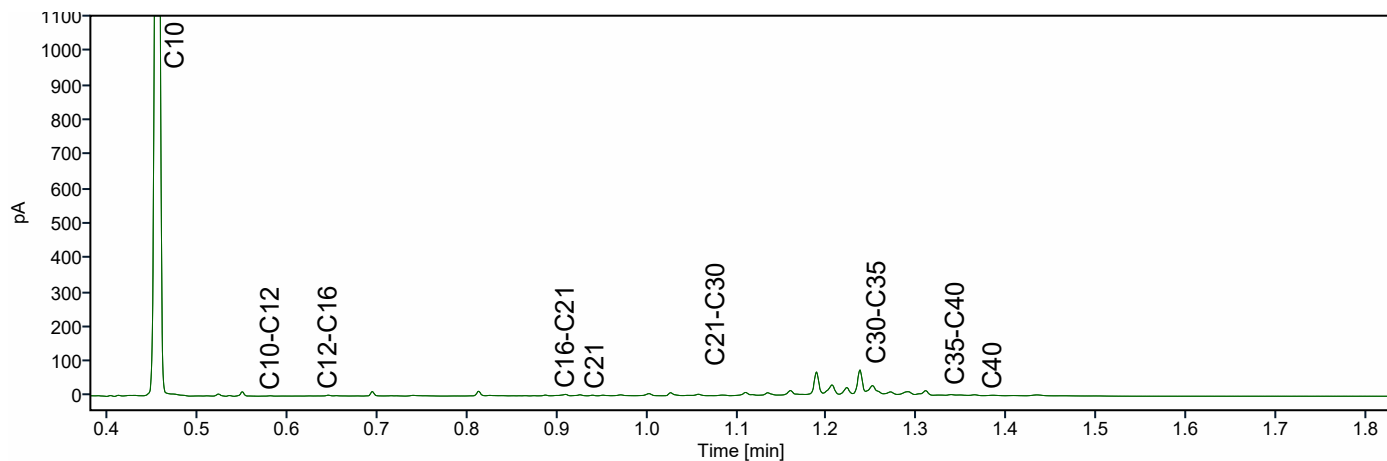
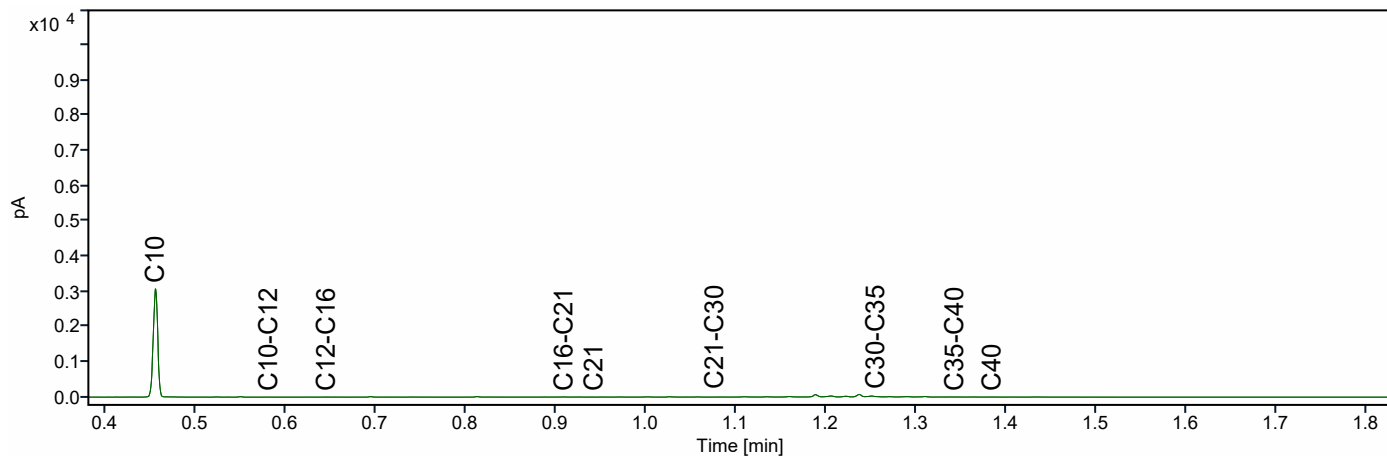
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14442629
Certificate no.: 2024122822
Sample description.: MM3 01: 150-200 03: 150-200 04: 150-200

V



WMR Rinsumageest B.V.

Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024125645/1
Uw project/verslagnummer	240748
Uw projectnaam	V0 Foxholl
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Oct-2024

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:

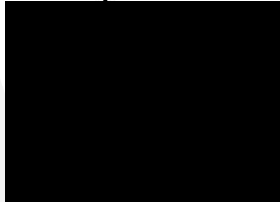
Naam:

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.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	240748	Certificaatnummer/Versie	2024125645/1
Uw projectnaam	V0 Foxholl	Startdatum analyse	29-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Oct-2024/09:55
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.7	90.7	87.9	89.8	86.6
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds				36	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	210	170		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	280	170	230	180

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2 (20-70), 02: 20-70	Grond (AS3000)	14452927
2	5 (15-65), 05: 15-65	Grond (AS3000)	14452928
3	6 (20-70), 06: 20-70	Grond (AS3000)	14452929
4	5 (65-100), 05: 65-100	Grond (AS3000)	14452930
5	6 (70-100), 06: 70-100	Grond (AS3000)	14452931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 240748
Uw projectnaam V0 Foxholl
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024125645/1
Startdatum analyse 29-Oct-2024
Datum einde analyse 31-Oct-2024
Rapportagedatum 31-Oct-2024/09:55
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.2
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	340

Nr. Uw monsteromschrijving
6 7 (50-100), 07: 50-100

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr.
14452932

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

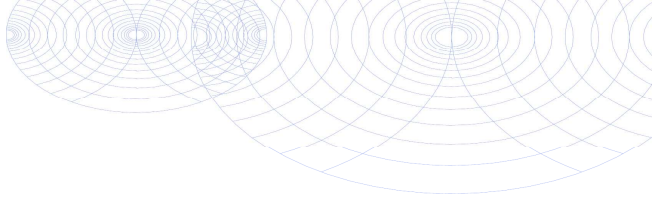


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024125645/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14452927	2 (20-70), 02: 20-70				
0536575977	02	20	70	18-Oct-2024	
14452928	5 (15-65), 05: 15-65				
0536575978	05	15	65	18-Oct-2024	
14452929	6 (20-70), 06: 20-70				
0536576028	06	20	70	18-Oct-2024	
14452930	5 (65-100), 05: 65-100				
0536575914	05	65	100	18-Oct-2024	
14452931	6 (70-100), 06: 70-100				
0536575968	06	70	100	18-Oct-2024	
14452932	7 (50-100), 07: 50-100				
0536576023	07	50	100	18-Oct-2024	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024125645/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Koper (Cu)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

WMR Rinsumageest B.V.

Van Aylvawei 40
RINSUMAGEEST
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 13-11-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-046531-01
Uw project/verslagnummer	240748
Uw projectnaam	VO Foxholl
Opdrachtnummer	421-2024-046531
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	25-10-2024
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	13-11-2024
Datum einde analyse	13-11-2024
Validatiedatum	13-11-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

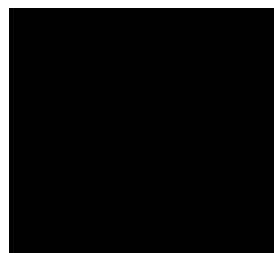
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	20
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Peilbuis 1	Grondwater AS3000	25-10-2024	421-2024-00124313

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-046531-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Peilbuis 1	Grondwater AS3000	25-10-2024	421-2024-00124313
	Vrijgegeven door: RH8A			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-046531-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-046531-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr.	421-2024-00124313	Uw Monsteromschrijving	Peilbuis 1	
0680824111				25-10-2024
0680825070				25-10-2024
0801201917				25-10-2024

BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten

Analyse	Eenheid	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70			MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100			MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		2.2			2.5			2.8			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7			6.5			9.1			
Metalen											
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.366	<=iw	0.31	0.439	<=iw	<0.20	0.18	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	13.8	<=iw	4.0	13.3	<=iw	<3.0	6.79	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	52.2	<=iw	69	122	<=iw	25	40.7	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.24	0.342	<=iw	0.20	0.275	<=iw	0.25	0.336	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	<1.5	1.05	<=iw	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.2	23.5	<=iw	4.4	12.3	<=iw	<4.0	7.66	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	300	464	<=iw	200	288	<=iw	68	93.4	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	508	<=iw	230	479	<=iw	69	134	<=iw	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	215	<=iw	590	908	<=iw	48	52.7	<=iw	5000
Polychloorbifenylen											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0181	<=iw	0.064	0.0969	<=iw	0.0049	0.00538	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.2	6.14	<=iw	9.0	8.95	<=iw	1.2	1.16	<=iw	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400492703	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde
M2M-202400492704	MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde
M2M-202400492705	MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70			MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100			MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie															
Fractie < 2 µm		2.2			2.5			2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7			6.5			9.1							
Metalen															
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.22	0.366	In	0.31	0.439	In	<0.20	0.18	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	13.8	In	4.0	13.3	In	<3.0	6.79	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	52.2	wo	69	122	In	25	40.7	wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.24	0.342	wo	0.20	0.275	wo	0.25	0.336	wo	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.2	23.5	In	4.4	12.3	In	<4.0	7.66	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	300	464	In	200	288	In	68	93.4	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	220	508	In	230	479	In	69	134	In	5	140	200	720	720
Minerale olie															
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	215	In	590	908	mv	48	52.7	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen															
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0181	In	0.064	0.0969	In	0.0049	0.00538	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.2	6.14	wo	9.0	8.95	In	1.2	1.16	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400492703	MM1, 02: 20-70, 05: 15-65, 06: 20-70	18-10-2024	Klasse industrie
M2M-202400492704	MM2, 05: 65-100, 06: 70-100, 07: 50-100	18-10-2024	Klasse matig verontreinigd
M2M-202400492705	MM3, 01: 150-200, 03: 150-200, 04: 150-200	18-10-2024	Klasse wonen

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel matig verontreinigd

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	2 (20-70), 02: 20-70			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.2		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		#	
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	380	588	>iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	110	254	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498183	2 (20-70), 02: 20-70	18-10-2024	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>iw	> Interventiewaarde
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	5 (15-65), 05: 15-65			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.2		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		#	
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	210	325	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	646	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498184	5 (15-65), 05: 15-65	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	6 (20-70), 06: 20-70			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.2		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7		#	
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	263	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	170	392	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498185	6 (20-70), 06: 20-70	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	5 (65-100), 05: 65-100			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.5		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.5		#	
Metalen					
Koper (Cu)	mg/kg DS	36	63.5	<=iw	190
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	479	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498186	5 (65-100), 05: 65-100	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	6 (70-100), 06: 70-100			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.5		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.5		#	
Metalen					
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	30	<=iw	190
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	375	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498187	6 (70-100), 06: 70-100	18-10-2024	Voldoet aan Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	7 (50-100), 07: 50-100			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.5		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.5		#	
Metalen					
Koper (Cu)	mg/kg DS	200	353	>iw	190
Zink (Zn)	mg/kg DS	340	708	<=iw	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400498188	7 (50-100), 07: 50-100	18-10-2024	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
>iw	> Interventiewaarde
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter 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 eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	Peilbuis 1			RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	20	20	> SW	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2024-00124313	Peilbuis 1	25-10-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

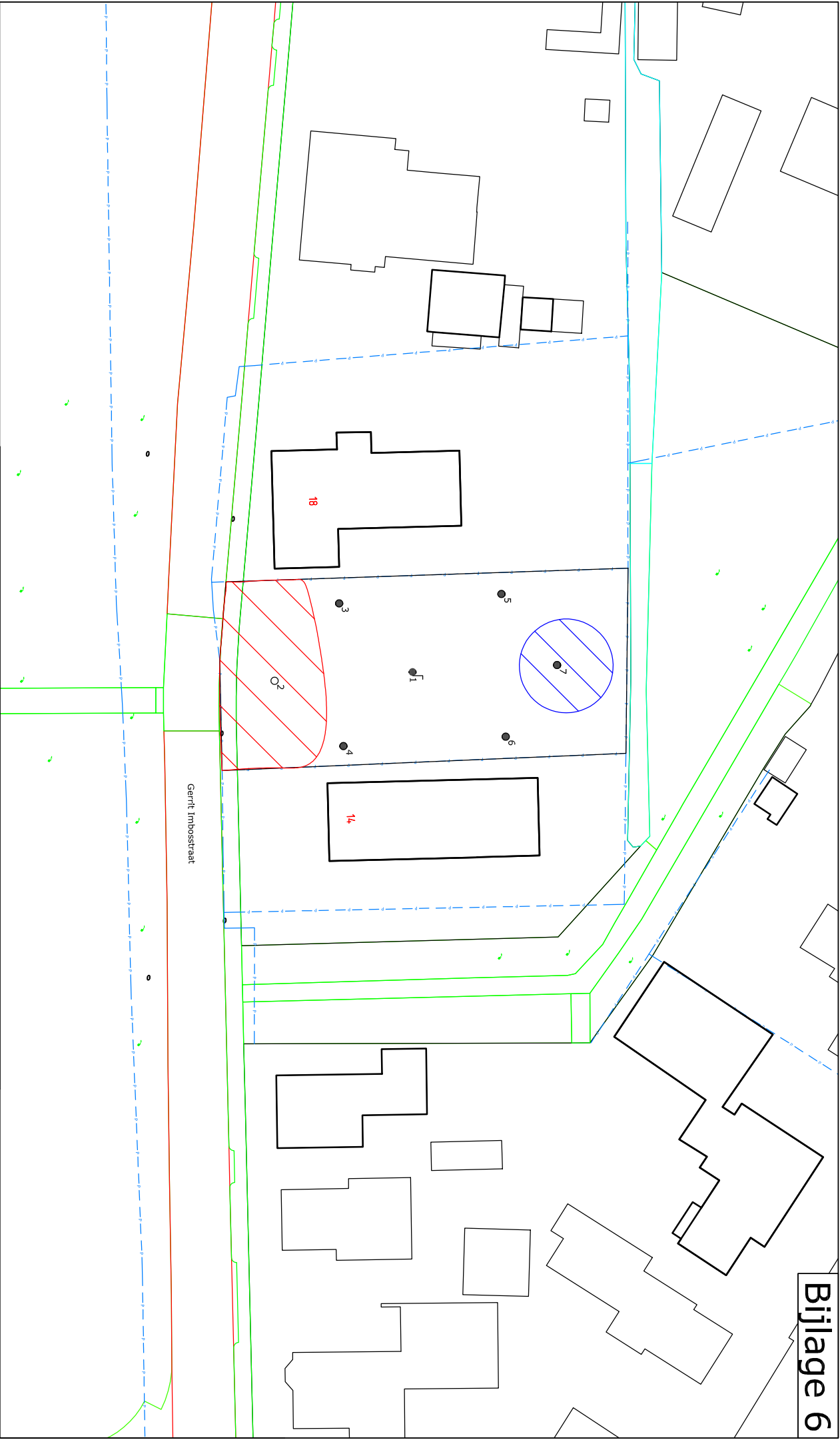
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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



BIJLAGE 6

Situatietekening met interventiewaardecontour



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Verontreiniging lood > 1W
- Verontreiniging koper > 1W
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0/2,5 m-mv
- Boring + peilbuis



Project:

VO Gerrit Imbosstraat, Foxhol

Omschrijving:

Omvang verontreiniging grond

Formaat:

A4 1:500

Getek:

Jvdm

Fase:

Definitief

Uitgave:

01

Project nummer:

240748

Datum:

18-10-2024

Tekening nummer:

01



WMMR

Van Aylwawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl



BIJLAGE 7

Risicobeoordeling Sanscrit 3.0

Rapportage Sanscrit 3.0

Dossiernaam: VO-AO Foxhol
Dossiercode: 240748
Beoordelaar: [REDACTED]
Modelversie: 1.0.4.2
Rapportversie: 1.0.1.2
Datum: 11/11/2024 11:17:55

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap 2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan		
Ecologie		
Verspreiding		
= voltooid	= niet uitgevoerd	= niet relevant o.b.v. uitkomst stap 2

Eindconclusie:

Er is sprake van een toevalsvondst waarbij op (een deel van) de locatie onaanvaardbare risico's zijn als gevolg van:
- risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Opmerkingen bij dit dossier:

Over Sanscrit 3.0

Sanscrit 3.0 is een applicatie ten behoeve van het beoordelen of sprake is van een toevalsvondst onder de Omgevingswet. De applicatie is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met Sanscrit 3.0 wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens of voor verspreiding naar een drinkwatervoorraad. Additioneel kan bepaald worden of risico's aanwezig zijn voor het ecosysteem. Ook kan bepaald worden wat het risico is op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater richting overige kwetsbare objecten of de aanwezigheid van een onbeheersbare situatie. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen genomen dienen te worden.

Uitgangspunten

Maatregelen dienen genomen te worden, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat onaanvaardbare risico's voor de mens of onaanvaardbare risico's voor verspreiding richting een drinkwatervoorraad niet aanwezig zijn.

Humane resultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-index
Wonen met tuin			
Koper	5,28e-3	1,40e-1	0,04
Lood	3,07e-3	2,80e-3	1,1

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	-
Lood	0	-

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	nee

Toelichting huidcontact:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1
Lood	0	-

Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Bijdrage route [%]
Wonen met tuin	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	88,4
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	11,5
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,1
Permeatie drinkwater	0,0
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	5,1
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	94,6
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,3
Permeatie drinkwater	0,0

Overzicht humane invoergegevens

Stof	C-Totaal [mg/kg]			C-gronddwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Koper	3,53e2				
Lood	5,88e2				

Overzicht humane invoergegevens - parameters

Functie	Blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [cm]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	5	75	150

Ecologische Resultaten

Ecologie standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig (Wonen met (moes)tuin, Pl. waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden, landbouw)**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	180	5000	nee
TD>65%	0	500	nee

Verspreiding

Verspreiding standaard

Uitkomst	Onderdeel
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Geen toelichting gegeven



BIJLAGE 8

Toetsingskader

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit Landbodem

Kwaliteitseisen toepassen grond of baggerspecie op de landbodem

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal.

De mate van overschrijden van de kwaliteitseisen bepaald tot welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur', wanneer de gemeten gehalten de betreffende waarden niet overschrijden. In artikel 5.11 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Regeling) is beschreven wat onder het overschrijden van de normwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde kwaliteitseisen Landbouw/Natuur overschrijden maar lager zijn dan de kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 5.11 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 5.25 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 5.11 en 5.25 van de Regeling).
- **Matig en sterk verontreinigde grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan wordt de grond beoordeeld als 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'. Voor de toepassing van matig verontreinigde grond is in sommige gevallen maatwerk mogelijk (zie 'Maatwerk kwaliteitseisen'). Sterk verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor een algemene bodemtoepassing of toepassing in een grootschalige bodemtoepassing.

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder maatwerkvoorschriften conform de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm, voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een in- richting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd.



FIGUUR 1: KWALITEITSKLASSEN VOOR LANDBODEM EN GROND (BRON: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Wanneer de locatie niet op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Bij het conform het Besluit activiteiten leefomgeving toepassen van een partij grond spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit bodemkwaliteit 2022 niet alleen kwaliteitseisen opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Landbouw/natuur

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden.

Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- Kwaliteitseisen voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De kwaliteitseisen van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen

De kwaliteitseisen van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het algemene toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de kwaliteitseisen van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de kwaliteitseisen van de corresponderende bodemfunctieklasse. De kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maatwerk kwaliteitseisen

Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als:

- toe te passen grond of baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodemverontreiniging, en
- grond of baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

De dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis. De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

1. het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
2. het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet vol doen aan deze twee eisen:

1. kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing, en
2. bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing.

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Toepassingsmogelijkheden

Landbouw/natuur

Grond die voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur is algemeen toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie 'landbouw/natuur' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast de algemene bodemtoepassing, komt grond met de klassen 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing (specifieke bodemtoepassing) te worden verwerkt (artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden, dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond die voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 5.16 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygiënische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten conform artikel 4.167 van het Besluit activiteiten leefomgeving 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond. Bij de melding dienen een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen grond (hoofdstuk 5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) en een milieuverklaring die betrekking heeft op de (kwaliteit van) de ontvangende bodem (hoofdstuk 7 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) te worden ingediend. Dit laatste kan op basis van een bodemonderzoek of een vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

Toetsingskader PFAS

PFAS betreft een groep stoffen die met name sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse producten. De meest voorkomende zijn PFOA en PFOS. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch. De analyseresultaten voor PFAS worden getoetst aan de normen die zijn opgenomen in het landelijk handelingskader en weergegeven in onderstaande tabel. Voor deze toetsing kan BoToVa niet worden gebruikt.

Indien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10% vindt er voor PFAS geen bodemtypecorrectie plaats. Bij een gehalte organisch stof groter dan 10% vindt er wel een bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

Gecorrigeerd gehalte = gemeten gehalte * 10 / organisch stof % (waarbij organisch stof is max 30%)

Tabel 1: Toepassingseisen PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	Som PFOS	Som PFOA	Overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op landbodem			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde ¹)	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie ²	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas)			
Toepassen in rijkswater	0,1	0,1	0,1
Toepassen in ander water	1,4	1,9	1,4
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	Toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ³	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet rijkswater ^{3,4}	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

-Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

² Voldoet aan maximale waarden:

-Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)

-Toepasbaar in een GBT

³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Bijlage 5



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

Meer BV
Gerrit Imbosstraat 14-16,
- Foxhol

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Foxhol, 9 woningen Gerrit Imbosstraat
Aanleg + gebruiksfase realisatie 9 woningen. Hoort bij ruimtelijke
onderbouwing 23-852-1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RThhw94KHfaH
18 april 2025, 12:39
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase en gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,4 kg/j	123,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase en gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

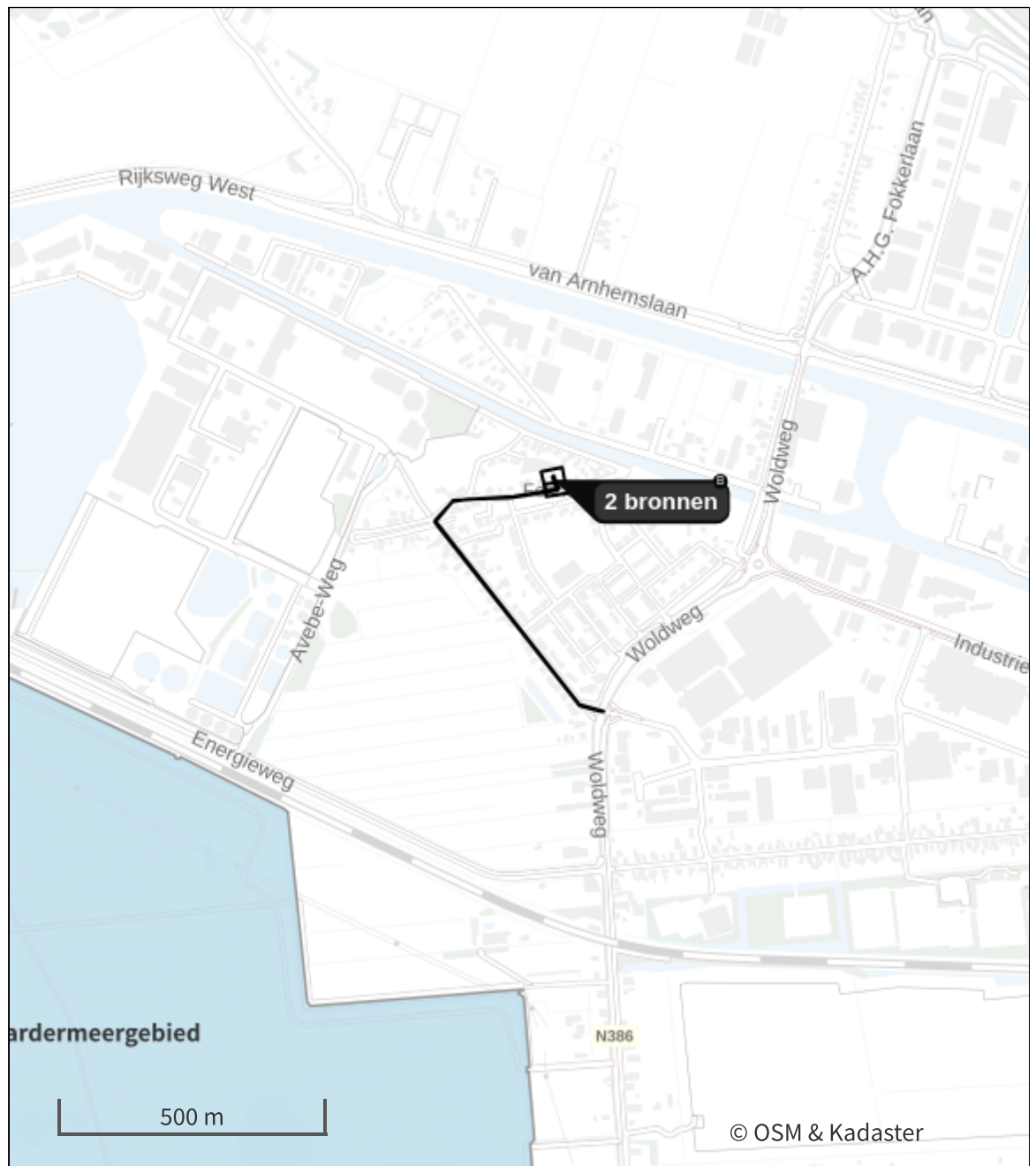
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel aanlegfase	2,7 kg/j	115,2 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Koude start (50% vertrek)	0,5 kg/j	3,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,7 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase en gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO _x	115,2 kg/j		
	aanlegfase	NH ₃	2,7 kg/j		
Locatie	X:244209,92 Y:576695,83				
Oppervlakte	0,14 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Divers materieel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11115 l/j	741 u/j 555 l/j	NO _x	115,2 kg/j
				NH ₃	2,7 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Transport zwaar	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:244050,83 Y:576531,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	771,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,0 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	0,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woonverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:244046,94 Y:576533,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	771,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/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	63,0 /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 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start (50% vertrek)	NO _x	3,2 kg/j
		NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:244215,38 Y:576675,99		
Oppervlakte	0,10 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	31,5 /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 2024.1.3_20250325_2d340884eb

Database versie 2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>