



Ruimtelijke motivering busremise Weinmakker te Heerenveen



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Ruimtelijke motivering busremise Weinmakker te Heerenveen

project

Diverse onderzoeken Weinmakker P-noord te Heerenveen

projectnummer

241682003

opdrachtgever

KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek (0620)

postadres

Blankenstein 148

7943 PE Meppel

datum

29 november 2024

referentie

241682003_AdB_RAP_0001_v1.0



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Toetsing aan omgevingsplan van rechtswege	1
1.3	Beoordelingskader en belangenafweging	2
1.4	Leeswijzer	3
2	Gebieds- en projectomschrijving	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Bestaande situatie	4
2.3	Toekomstige situatie	5
3	Beleid en regelgeving	7
3.1	Rijksbeleid en rijksregels	7
3.1.1	Nationale omgevingsvisie (NOVI)	7
3.1.2	Instructieregels Rijk (aMvB's)	8
3.2	Provinciaal beleid	8
3.2.1	Provinciale omgevingsvisie 'De romte diele Fryslân'	8
3.2.2	Omgevingsverordening Friesland 2022	9
3.3	Gemeentelijk beleid	9
3.3.1	Omgevingsvisie Heerenveen 2040	9
3.3.2	Gebiedsvisie A32	10
4	Aspecten fysieke leefomgeving	11
4.1	Inleiding	11
4.2	M.e.r.-beoordeling	11
4.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	11
4.4	Verkeersgeneratie- afwikkeling en parkeren	13
4.5	Duurzaamheid	15
4.6	Gezondheid	15
4.7	Natuurwaarden	16
4.8	Geluid	18
4.9	Bodem	20
4.10	Activiteiten en milieuzonering	21
4.11	Luchtkwaliteit	22
4.12	Archeologie en cultuurhistorie	24
4.13	Weging van het waterbelang	26
4.14	Omgevingsveiligheid	26
5	Uitvoerbaarheid	29
5.1	Economische uitvoerbaarheid	29
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
6	Conclusie	30



Bijlagen

Bijlage 1	Terreinverkenning
Bijlage 2	Functionele inrichting plangebied
Bijlage 3	Terreininrichting
Bijlage 4	Quicksan flora & fauna (Ecosprong)
Bijlage 5	Stikstofdepositieonderzoek (Arvitae Consulting)
Bijlage 6	Akoestisch onderzoek (Aveco de Bondt)
Bijlage 7	Verkennd bodemonderzoek (Aveco de Bondt)
Bijlage 8	Luchtkwaliteitsonderzoek (Arvitae Consulting)
Bijlage 9	Participatieverslag
Bijlage 10	Nieuwsbrief Gebiedsvisie



1 Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding

Vanaf half december 2024 neemt Qbuzz het busvervoer in Friesland over. Qbuzz B.V is voornemens om een tijdelijke busremise voor 5 jaar te realiseren op Plein Noord langs de Weinmakker in Heerenveen. De remise betreft een parkeerplek voor de bussen, maar is ook de plek waar ze worden gewassen en getankt. Daarnaast is het een start- en rustpunt voor de buschauffeurs. De permanente locatie voor de busremise wordt in de komende jaren gerealiseerd waarna deze locatie weer vrijkomt.

Aanduiding plangebied

Het plangebied is gelegen ten noordwesten van de McDonalds Heerenveen (Stadionweg 11) en bevindt zich tussen de Weinmakker in het oosten en de K R Poststraat in het zuiden. Ten oosten van de Weinmakker ligt de Rijksweg A32. Aan de westzijde van het plangebied bevinden zich agrarische gronden, met verderop woningen gelegen. Het plangebied straat kadastraal bekend als gemeente Tjalleberd, sectie K, perceelnummer 1700 (deels). Het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Situering busremise Weinmakker te Heerenveen

1.2 Toetsing aan omgevingsplan van rechtswege

Op de locatie is het tijdelijke omgevingsplan van de gemeente Heerenveen van toepassing. Op de beoogde locatie is het bestemmingsplan 'Rijksweg A32' (1985) vastgesteld, waarbij 'Agrarische doeleinden klasse A' de aangewezen bestemming is.



Daarnaast is op 28 maart 2024 het bestemmingsplan '1^e Aanpassing partiële herziening bestemmingsplannen kamerverhuur' vastgesteld. Dit bestemmingsplan is niet relevant voor deze ontwikkeling, aangezien kamerverhuur niet aan de orde is bij dit plan.

Naast bovengenoemde bestemmingsplan kent het plangebied aan de gronden ook het bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplannen parkeren', die zorgt voor een herziening van alle bestemmingsplannen gericht op parkeren. Hierin staat vermeld dat bij "Een bouwplan en/of een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het wijzigen van gebruik, dient te voorzien in voldoende parkeermogelijkheden, op de bij het bouwplan of de aanvraag behorende gronden". In paragraaf 4.4 wordt op dit aspect nader ingegaan.

Strijdigheden met omgevingsplan

Het van rechtswege verkregen omgevingsplan van de gemeente Heerenveen maakt de realisatie van een tijdelijke busremise planologisch niet mogelijk. Aan de gronden is de bestemming 'Agrarische doeleinden klasse A' toegekend, daar de gronden enkel zijn bestemd voor cultuurgrond, sloten, bermen en beplanting. Om het gewenste plan mogelijk te maken dient het omgevingsplan te worden gewijzigd of van het omgevingsplan te worden afgeweken. Het initiatief past niet binnen de regels van het omgevingsplan enerzijds omdat een busremise niet is toegestaan en anderzijds omdat het plan de bouwhoogte (1,75 meter) overschrijdt. Derhalve is gekozen om via een omgevingsvergunning af te wijken van het omgevingsplan. Het betreft de zogenaamde omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA).

1.3 Beoordelingskader en belangenafweging

Beoordelingskader

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan van rechtswege. Het omgevingsplan van rechtswege bestaat uit:

- (ruimtelijke) regels uit verschillende in artikel 4.6 Invoeringswet aangewezen vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen;
- rijksregels over activiteiten, aangeduid als de bruidsschat.

Bij vergunningverlening van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geldt enerzijds dat een vergunning voor de activiteiten alleen wordt verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving en milieu relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader worden onderzocht en afgewogen. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn niet alleen de in het Bkl geregelde milieu aspecten beoordeeld, maar zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en milieu beoordeeld.

Bij de beoordeling of een vergunning wordt verleend voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit moet rekening worden gehouden met deze regels dan wel dienen deze regels betrokken of in acht genomen te worden. Daarnaast heeft de gemeente haar beleidsruimte ingevuld met beleidsregels voor de fysieke leefomgeving, zodat de buitenplanse omgevingsplanactiviteit ook hieraan wordt getoetst. Het gaat hier om de omgevingsvisie en de andere beleidsdocumenten voor de verschillende specifieke onderdelen.

De evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit plangebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijze moeten worden afgewogen. In hoofdstuk 4 wordt hierop nader ingegaan.

Belangenafweging

Het college heeft bij het bepalen om wel of geen vergunning te verlenen om af te wijken van het omgevingsplan beleidsruimte om te bepalen of een bepaalde ontwikkeling met de daarbij behorende functies en maatvoeringen vanuit het oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aanvaardbaar is. Een dergelijk besluit is immers in belangrijke mate afhankelijk van de inzichten die bij de gemeente bestaan over de wenselijk geachte



ontwikkelingen in het projectgebied. Verder mag het project niet in strijd zijn met de instructie(regels)s van het Rijk en de provincie.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk vormen de daaropvolgende hoofdstukken de verantwoording van de activiteit die deze motivering mogelijk maakt. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving en analyse van de huidige ruimtelijk-functionele situatie en de gewenste situatie, de beoogde ontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal, en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in diverse planologische aspecten die relevant zijn voor de fysieke leefomgeving. In het laatste hoofdstuk komt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.



2 Gebieds- en projectomschrijving

2.1 Inleiding

Voor het opstellen van de motivering is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld wordt gebracht. Het plangebied is om deze reden geïnventariseerd en geanalyseerd. In dit hoofdstuk wordt de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied beschreven.

2.2 Bestaande situatie

Het plangebied bevindt zich in het oosten van Heerenveen, gelegen aan de westzijde van de Rijksweg A32. De locatie bestaat voor het grootste deel uit een parkeerterrein. Op delen van de verharding komt begroeiing voor. Het plangebied wordt daarnaast ook omringt door begroeiing. In de nabije omgeving bevinden zich diverse activiteiten. Aan de westzijde bevindt zich een woonwijk. Om een globale indruk te geven van het plangebied zijn enkele impressiefoto's opgenomen in onderstaande figuren. In bijlage 1 is de volledige terreinverkenning bijgevoegd.

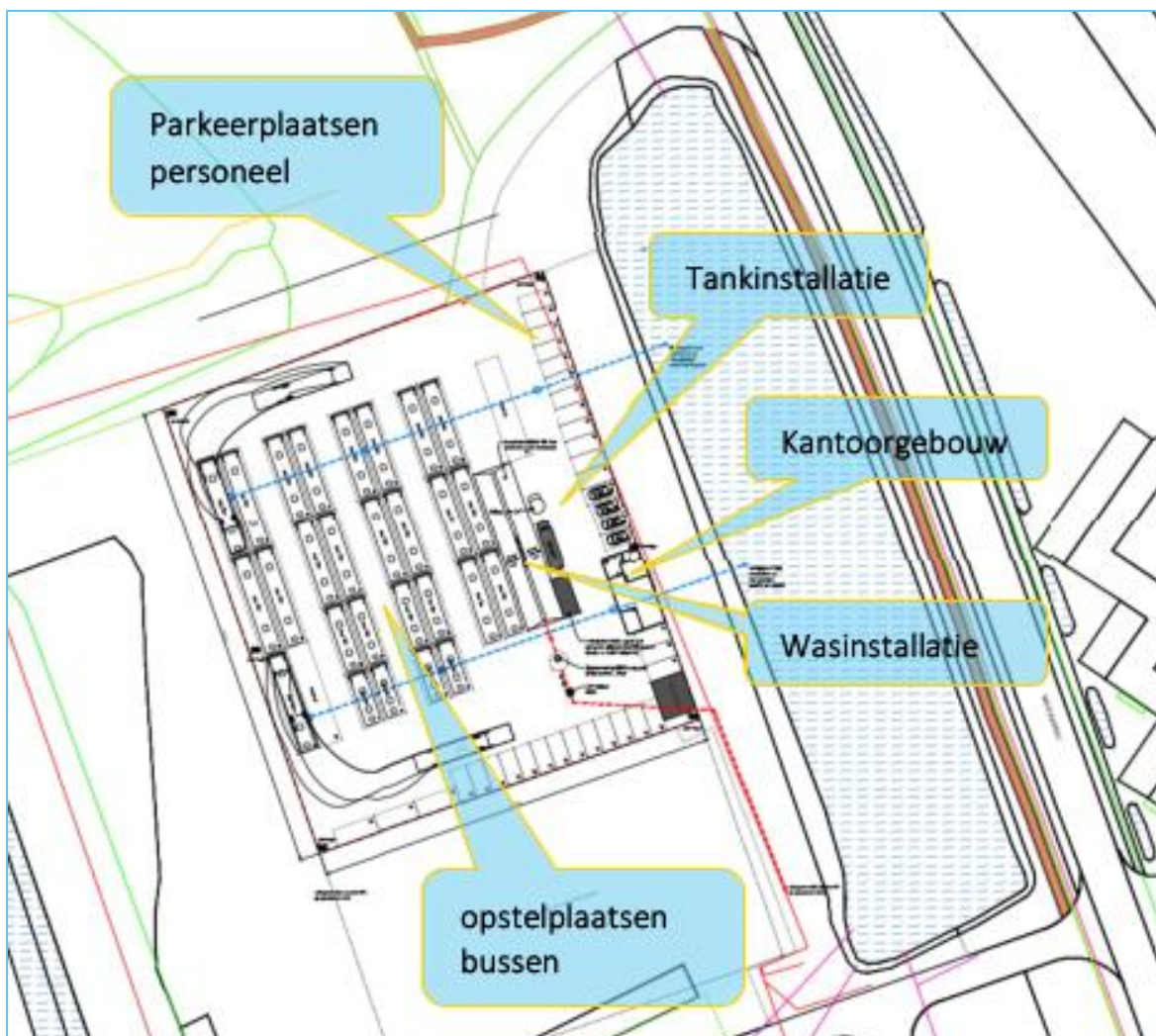


Figuur 2: Impressiefoto's bestaande situatie plangebied

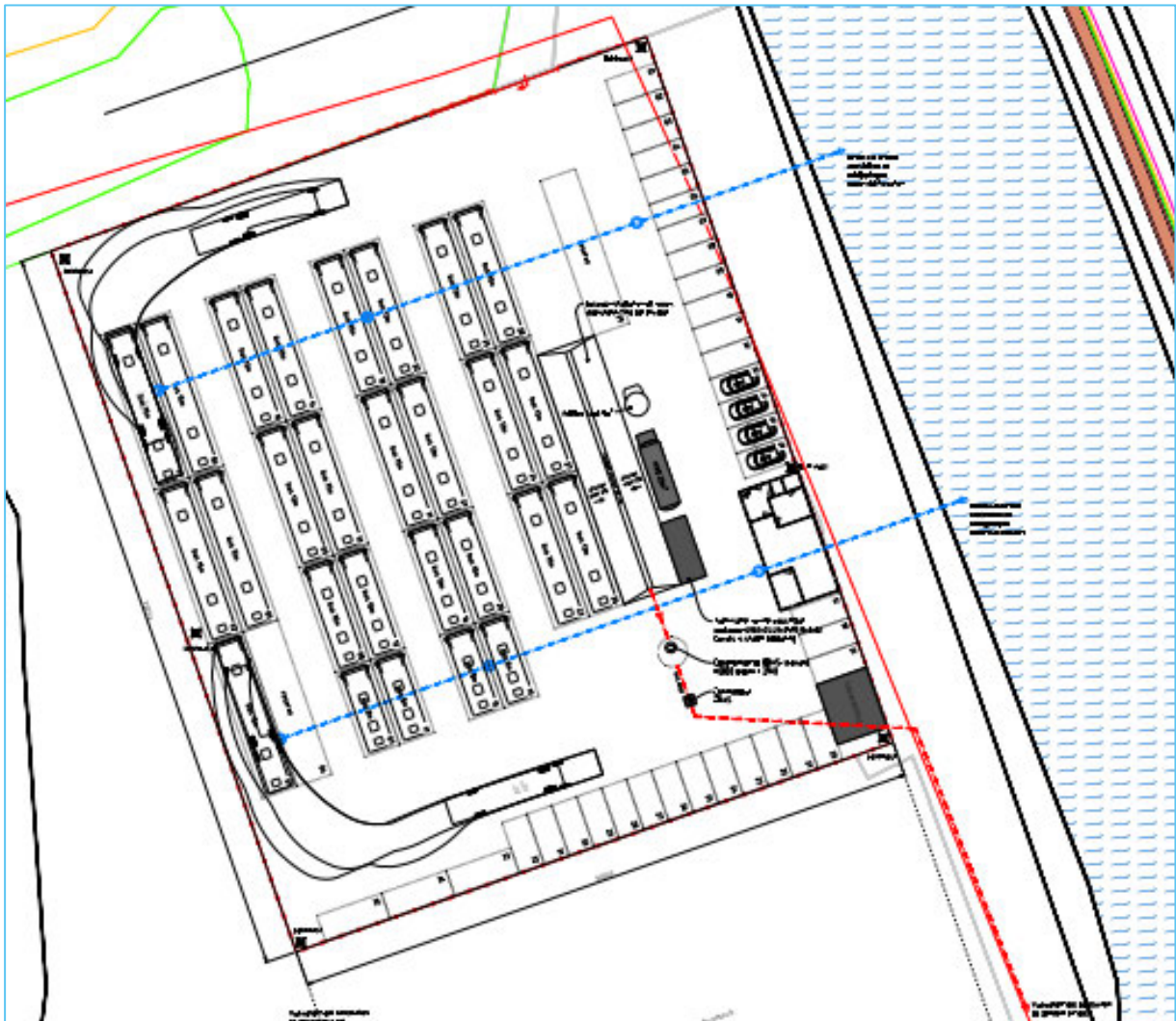
2.3 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat om middels een tijdelijke busremise parkeergelegenheid voor trolleybussen te realiseren. Op het terrein zijn 28 opstelplaatsen van ieder 13 meter lang voor bussen voorzien. Ook komt er een tankinstallatie waar de bussen worden getankt en een wasinstallatie waar de bussen worden gewassen. Voor het personeel worden parkeervakken voor de personenwagen en een fietsenstalling gerealiseerd. Op het terrein komt daarnaast een kantoorgebouw. Het asfalt bestaat uit vloeistof dichte vloeren, zodat er geen lekken ontstaan. De verdere invulling van de gebouwen en de precieze bouwhoogten worden in een later stadium bepaald.

Op figuur 3 (en bijlage 2) is de functionele invulling van het terrein weergegeven, waar te zien is waar welke functies zich bevinden op het terrein. In figuur 4 (en bijlage 3) is de technische inrichting van het terrein bijgevoegd waarin onder andere afmetingen vermeld zijn en aangegeven is hoe afvoer van water is geregeld.



Figuur 3: Functionele invulling terrein busremise



Figuur 4: Terrein inrichting plangebied



3 Beleid en regelgeving

3.1 Rijksbeleid en rijksregels

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Toetsingskader

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de grote uitdagingen in de komende jaren. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want de ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren, dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Beoordeling

Het plangebied is niet gelegen binnen een regio waarvoor in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) een gebiedsgerichte aanpak is opgesteld. De NOVI laat zich daarnaast niet specifiek uit over lokale ontwikkelingen. Het plangebied is niet gelegen in een gebied waarvoor van rijkswege een relevante ruimtereservering geldt. Wel moet de Ladder voor duurzame verstedelijking worden doorlopen (zie paragraaf 4.3).

Conclusie

Het planvoornemen is passend binnen de uitgangspunten van de Nationale Omgevingsvisie.



3.1.2 Instructieregels Rijk (aMvB's)

Toetsingskader

Artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl bepaalt dat bij een wijziging van het omgevingsplan de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat deze wijziging van het omgevingsplan geweigerd wordt als:

- A. de activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- B. de omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan (opvolger van het voorbereidingsbesluit);
- C. de omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

Beoordeling

In hoofdstuk 4 van deze BOPA wordt nader ingegaan op de verschillende milieuplanologische thema's. Per thema wordt waar nodig ook aangetoond op welke wijze de ontwikkeling passend is binnen instructieregels zoals opgenomen in hoofdstuk 5 van het BKL. De activiteit is passend binnen de doelstelling en het beleid van het Rijk.

Conclusie

Het planvoornemen is passend binnen de instructieregels van het rijk (AMvB's).

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale omgevingsvisie 'De romte diele Fryslân'

Toetsingskader

De provinciale omgevingsvisie De Romte Diele, is op 23 september 2020 door Provinciale Staten vastgesteld. De omgevingsvisie is één van de instrumenten van de nieuwe Omgevingswet. Veel provinciaal beleid, programma's en projecten raken de Friese leefomgeving waarin mensen wonen, werken, zich verplaatsen, elkaar ontmoeten en recreëren. In de omgevingsvisie staat waar de provincie met de leefomgeving van Friesland naar toe wil: de ambitie en doelen voor de toekomst. Het is een visie voor de lange termijn op een tamelijk hoog abstractieniveau. Het is geen blauwdruk voor hoe Friesland er over 20 à 30 jaar bij ligt. Wel geeft de visie de richting aan waar de provincie met allerlei partijen naar toe wil werken. Samen met verschillende organisaties, inwoners en ondernemers in Friesland geeft de provincie nu invulling aan deze visie. Dit gebeurt in programma's, concrete projecten en initiatieven, en zo nodig ook in regels.

Vier opgaven

De provinciale omgevingsvisie vervangt het strategisch beleid van de provincie in het Streekplan, Milieubeleidsplan, Waterhuishoudingsplan en het Verkeer- en vervoerplan. In de visie is aangegeven wat de provincie doet om de huidige basiskwaliteiten van de Friese leefomgeving op orde te houden. Daarnaast wil de provincie extra inzetten op vier urgente, integrale opgaven:

1. Fryslân vitaal, leefbaar en bereikbaar houden;
2. Energietransitie met kracht voortzetten;
3. Fryslân klimaatadaptief inrichten;
4. Versterken biodiversiteit.

Voor elk van deze opgaven geeft de omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn, te weten wat is er nodig om Friesland in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn. Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijn doel te kunnen halen. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.



Beoordeling

Het initiatief betreft het verkrijgen van een tijdelijke omgevingsvergunning ten behoeve van de tijdelijke busremise voor 5 jaar. De omgevingsvisie Friesland laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De activiteit is passend binnen de doelstellingen van de provincie Friesland.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is passend binnen de omgevingsvisie van de provincie Friesland.

3.2.2 Omgevingsverordening Friesland 2022

Toetsingskader

In de omgevingsvisie zijn de strategische doelen van het provinciale beleid voor de langere termijn aangegeven. Het beleid en de daartoe te treffen maatregelen zijn uitgewerkt in programma's en waarden worden beschermd via de omgevingsverordening. Per 9 oktober 2024 is de omgevingsverordening Friesland vastgesteld. Deze omgevingsverordening bevat alle regels voor de fysieke leefomgeving.

Beoordeling

De Omgevingsverordening laat zich niet specifiek uit over dergelijke tijdelijke ontwikkelingen. Het initiatief betreft het verkrijgen van een tijdelijke omgevingsvergunning ten behoeve van een tijdelijke busremise. In hoofdstuk 4 van deze BOPA wordt nader ingegaan op de verschillende milieuplanologische thema's.

Het plangebied is door de Omgevingsverordening aangewezen als een locatie met de gebiedsaanwijzing 'Overstromingskans grasland'. Voor deze locatie gelden omgevingswaarden voor de kans op overstroming vanuit regionale wateren. Voor het initiatief geldt dat dit eens in de 10 jaar is, waarbij 5% van het oppervlak een grotere overstromingskans mag hebben. In de paragraaf 'weging van het waterbelang' (4.13) wordt het aspect water nader toegelicht.

Conclusie

De activiteit is passend binnen de Omgevingsverordening van de provincie Friesland.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Heerenveen 2040

Toetsingskader

Op 8 juli 2021 heeft de gemeenteraad de Omgevingsvisie Heerenveen vastgesteld. In de omgevingsvisie omschrijft de gemeente het unieke karakter van Zuidplas en staan de ambities voor de lange termijn, tot 2040, centraal. De gemeente beschrijft het toekomstbeeld aan de hand van de volgende 4 kernopgaven:

1. Werken aan Heerenveen als (boven)regionaal centrum voor (top)sport, werk en voorzieningen;
2. Bouwen aan toekomstbestendige woningen;
3. Zorgen voor gezonde, klimaatbestendige en leefbare wijken en dorpen;
4. Versterken van de kwaliteit en veerkracht van het landelijk gebied

Beoordeling

Het initiatief betreft het voorzien in een tijdelijke busremise. De beoogde ontwikkeling is van een dusdanig klein schaalniveau dat de Omgevingsvisie Heerenveen niet ingaat op ontwikkelingen zoals de onderhavige. De busremise komt er maar tijdelijk (5 jaar) en de visie voorziet geen beleidsuitspraken over tijdelijke voorzieningen. In de Omgevingsvisie Heerenveen wordt wel ingegaan op het belang van bereikbaarheid door middel van het OV. Een goed OV is belangrijk om mee te kunnen doen in de samenleving en sociale contacten te onderhouden. Bereikbaarheid van voorzieningen met OV is belangrijk voor leefbaarheid en (ervaren) gezondheid. Herstructurering van het regionale OV (bus) is nodig om dit betaalbaar te houden.



Vanaf half december 2024 neemt Qbuzz het busvervoer in Friesland over. Dit betekent voor de gemeente Heerenveen dat er een nieuwe busremise gebouwd moet worden. Het initiatief draagt bij aan deze behoefte.

Gebiedsaanduidingen

Het plangebied kent door de Omgevingsvisie Heerenveen 2040 verschillende aanduidingen. De navolgende aanduidingen zijn relevant voor het initiatief:

- Kaart 1 'Kenschets en algemene uitgangspunten Woongebieden': Deze gebieden zijn vooral ingericht om rustig te wonen, maar er is ook ruimte voor verschillende maatschappelijke en commerciële voorzieningen.
- Kaart 3 'Integrale gebiedsontwikkeling A32- zone': Het A32-gebied moet zich niet als concurrent van het centrum ontwikkelen op het gebied van woningbouw en economie, vandaar dat woningbouw in het centrum prioriteit krijgt.

Het initiatief is niet in strijd met de gebiedsaanduidingen van de gemeente. Het gebied is aangewezen als woningbouwlocatie, maar de prioriteit ligt om dit eerst in het centrum te realiseren. De tijdelijke busremise sluit de eventuele realisatie van woningbouw in een later stadium niet uit.

Conclusie

De Omgevingsvisie Heerenveen 2040 stimuleert het herstructureren van het OV en geeft aan dat een goed OV belangrijk is om mee te kunnen doen in de samenleving. Het initiatief draagt bij aan het behoud en herstructurering van het OV in de gemeente Friesland.

3.3.2 Gebiedsvisie A32

Toetsingskader

De gemeente Heerenveen is gestart met het maken van een overkoepelende gebiedsvisie voor de gehele A32 zone. Daarin moet duidelijk worden welke kansen en mogelijkheden de ontwikkellocaties bieden en hoe deze onderling afgestemd worden. In de gebiedsvisie voor de A32 zone wordt de visie beschreven voor de ontwikkeling van het gehele gebied voor de komende 15 jaar. Denk daarbij aan woningbouw, nieuwe fietsroutes, verkeer en inrichting van de openbare ruimte. Daarnaast wordt meer richting gegeven aan de invulling van de ontwikkellocaties. Waar kunnen bijvoorbeeld appartementen worden gebouwd en waar juist niet. Het vormt de rode draad bij uitwerking van ruimtelijke plannen.

Beoordeling

Vanaf half december 2024 neemt Qbuzz het busvervoer in Friesland over. Dit betekent voor de gemeente Heerenveen dat er een op korte termijn een nieuwe busremise gebouwd moet worden.

In de komende tijd gaan provincie Friesland en gemeente Heerenveen op zoek naar een geschikte permanente locatie voor de busremise. Zodra de busremise een vaste locatie krijgt, is het plan om op de locatie van de tijdelijke busremise woningen te bouwen. De gemeente werkt momenteel nog aan de gebiedsvisie voor het gebied rondom de A32. In de conceptversie wordt de plek van de tijdelijke busremise beschreven als plek voor woningbouw. Begin volgend jaar (2025) besluit de gemeenteraad of de visie wordt vastgesteld.

Conclusie

De realisatie van een tijdelijke busremise op de locatie is niet in strijd met het daadwerkelijk beoogde aangewezen voornemen, namelijk woningen. Zodra er een geschikte permanente locatie gevonden is voor de busremise is het mogelijk om de busremise te verwijderen en woningbouw te realiseren.



4 Aspecten fysieke leefomgeving

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aspecten van de fysieke leefomgeving zoals deze relevant zijn voor het initiatief dat voorligt. In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze bij de activiteit rekening is gehouden met diverse aspecten van de fysieke leefomgeving en de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (etfal). De aspecten sluiten aan op en dekken de onderdelen zoals genoemd in artikel 1.2 Omgevingswet. De beschrijving wordt per aspect in een aparte paragraaf opgenomen.

4.2 M.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (richtlijn 2001/42/EG (Strategische milieubeoordeling), in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing.

Bij het wijzigen van het omgevingsplan kan het plan kaderstellend zijn voor ontwikkelingen die milieueffecten kunnen hebben. Projecten die in bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Obl) staan zijn plan-mer-plichtig. Projecten die niet opgenomen zijn in bijlage V Omgevingsbesluit zijn plan-mer-beoordelingsplichtig. Indien projecten wel voorkomen in bijlage V Obl maar onder de drempelwaarden vallen van kolom 2 uit bijlage V Obl dan is een plan-mer-beoordeling toelaatbaar indien:

1. het plan een kleine wijziging van een plan of programma is.
2. het plan gaat over een klein gebied op lokaal niveau én als voor dat plan of programma een bestuursorgaan van een gemeente het bevoegd gezag is.

In alle overige gevallen dient een plan-mer procedure gevolgd te worden.

Toetsing aan de mer-beoordeling

Het initiatief betreft het verkrijgen van een tijdelijke omgevingsvergunning ten behoeve van een tijdelijke busremise. Het beoogde initiatief is qua aard en omvang van een tijdelijke ontwikkeling niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject zoals bedoeld in bijlage V Obl. Toetsing van het initiatief middels een m.e.r.-beoordeling is derhalve niet van toepassing.

4.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Toetsingskader

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Deze toepassing in de vorm van een onderbouwing behandelt de nut en de noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing, rekening houdend met het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand.

Artikel 5.129g (zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand) wordt als volgt omschreven:

- Dit artikel is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.



- Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:
 - de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
 - als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.
- Voor de toepassing van het tweede lid, onder b, wordt tot het stedelijk gebied niet gerekend een stedelijke ontwikkeling waarvoor:
 - op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist; en
 - nog geen toepassing is gegeven aan het tweede lid.
- Als een omgevingsplan voorziet in de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en de beoordeling van de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, heeft die beoordeling alleen tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Beoordeling

De toets aan de ladder voor een duurzame stedelijke ontwikkeling is beleidsneutraal vanuit het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) omgezet naar de Omgevingswet. Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de 'ladder' verder te worden doorlopen. Indien een rechtsvraag negatief wordt beantwoord, dan is de 'ladder' niet (verder) van toepassing dan wel kan niet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' worden voldaan.

- A. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?
- B. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
- C. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?
- D. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?
- E. Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?

A. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in méér dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie zijn aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt. Ten aanzien van andere vormen van gebruik van gronden dan ten behoeve van het wonen geldt dat indien het ruimtelijk besluit voorziet in een terrein met een ruimtebeslag van meer dan 500 m² of in een gebouw met een bruto-vloeroppervlakte groter dan 500 m², deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Onderhavig ruimtelijk besluit voorziet ter plaatse van het plangebied in de realisatie van een busremise met een ruimtebeslag van meer dan 500 m². Derhalve is deze ontwikkeling als 'stedelijke ontwikkeling' te classificeren. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

B. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat van een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling kan worden gesproken als uit een onderling samenhangende beoordeling van het ruimtelijke besluit, in vergelijking met het voorgaande planologische regime, blijkt dat sprake is van een functiewijziging en dat sprake is van een groter planologisch beslag op de ruimte.



Het plangebied kent momenteel een agrarische bestemming. Het onderhavig ruimtelijk besluit maakt ter plaatse van het plangebied de bouw van een busremise niet mogelijk. Gelet hierop is sprake van een functiewijziging en vindt tevens een vergroting van het planologisch beslag op de ruimte plaats. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' moet verder worden doorlopen.

C. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat, indien sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling in het ruimtelijk besluit dient te worden beschreven. Het kan hierbij zowel gaan om een kwantitatieve behoefte als een kwalitatieve behoefte. De beschrijving van de behoefte dient te worden gebaseerd op voldoende actuele, concrete en zo mogelijk cijfermatige gegevens.

Onderhavig plan bestaat uit de realisatie van een busremise. Vanaf half december 2024 neemt Qbuzz het busvervoer in Friesland over. De oude busremise naast het busstation in Heereveen wil Arriva niet verhuren aan Qbuzz. Dit betekent voor Qbuzz dat er een nieuwe busremise gebouwd moet worden. In de komende tijd gaan provincie Friesland en gemeente Heerenveen op zoek naar een geschikte permanente locatie voor de busremise. De gemeente werkt momenteel nog aan de gebiedsvisie voor het gebied rondom de A32. In de conceptversie wordt de plek van de tijdelijke busremise beschreven als plek voor woningbouw. Begin volgend jaar (2025) besluit de gemeenteraad of de visie wordt vastgesteld.

D. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat indien de 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' buiten 'bestaand stedelijk gebied' is gelegen, de verantwoording in het ruimtelijke besluit een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Het begrip 'stedelijk gebied' is opgenomen in het Bkl, bijlage I: stedelijk gebied: *'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'*. Bij de beantwoording van de vraag of een plangebied als een bestaand stedelijk gebied kan worden aangemerkt dient te worden beoordeeld of het voorgaande bestemmingsplan binnen het gebied reeds een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca mogelijk maakt, of het gebied op grond van het voorgaande plan kan worden beschouwd als bij een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur. Daaraan doet niet af dat de bebouwing waarin het voorgaande plan voorzag ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan nog niet was gerealiseerd.

Het plangebied is volgens de Omgevingsverordening Friesland 2022 gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied gelegen. Gelet daarop is het onderhavige plangebied gelegen binnen het 'bestaand stedelijk gebied' van Heerenveen en hoeft de ladder niet verder doorlopen te worden.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is aan te merken als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. De 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' voorziet in een behoefte en is gelegen binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Daarmee past het initiatief binnen de kaders van de ladder voor duurzame verstedelijking.

4.4 Verkeersgeneratie- afwikkeling en parkeren

Toetsingskader

De verkeersgeneratie van functies, het afwikkelen van het verkeer door de gemeente en het voorzien in voldoende parkeergelegenheid bij functies zijn van belang bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties. Verkeers-



en parkeerverlast moet voorkomen worden. Bij nieuwe ontwikkelingen dienen deze onderwerpen op hun gevolgen voor de leefomgeving beoordeeld te worden.

Beoordeling

Parkeren

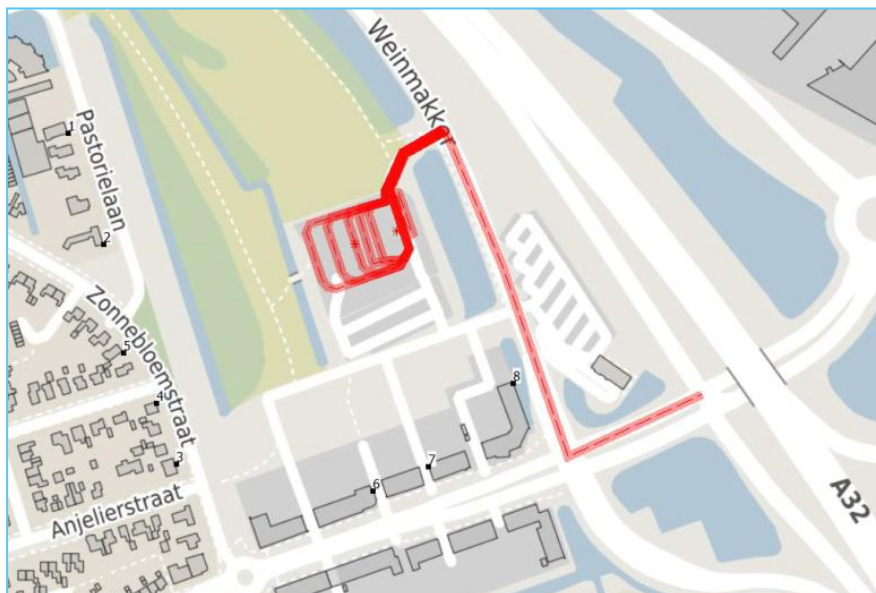
Door de gemeente Heerenveen zijn in de 'Nota Parkeernormen Gemeente Heerenveen 2020' parkeernormen gesteld waarbij zoveel mogelijk aansluiting is gezocht bij de parkeernormen zoals die zijn gesteld in de destijds geldende publicatie van het CROW. De kadernota en de CROW-publicaties gaan echter niet op normen met betrekking tot busremises, vandaar dat naar de beoogde feitelijke situatie is gekeken om het aantal parkeerplaatsen te berekenen.

De beoogde busremise betreft naar verwachting plaats voor 28 bussen. Het aantal buschauffeurs die gebruik dienen te maken van de parkeerplaatsen is daarmee gelijk. Verder dienen er 4 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden voor het buspersoneel en 3 plaatsen voor het kantoorpersoneel dat ook gebruik zal maken van de parkeerplaatsen op het terrein. In totaal gaat het hier om 35 benodigde parkeerplaatsen.

Verkeersgeneratie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang dat er vanuit het verkeersaspect wordt gestreefd naar een kwalitatieve ruimtelijke ordening. In het plan dient nauwlettend rekening te worden gehouden met een doeltreffende en verkeersveilige afwikkeling van het verkeer.

De tijdelijke busremise zal bereikbaar zijn via de Weinmakker, waardoor de bussen niet door de wijk hoeven te rijden. In de ochtend rijden de bussen naar het busstation en in de avond gaan ze terug naar de busremise. Overdag zijn er beperkt vervoersbewegingen van en naar de busremise. Gelet op de huidige verkeersintensiteiten van de Weinmakker en de grootte van het initiatief zal de verkeersgeneratie niet significant toenemen op deze weg. De Weinmakker is een 50 km/u weg en kan de verkeersgeneratie van het initiatief aan.



Figuur 5: Verkeersafwikkeling toekomstige situatie plangebied

Conclusie

Het aspect Verkeersgeneratie- afwikkeling en parkeren vormt geen belemmering voor het initiatief.



4.5 Duurzaamheid

Toetsingskader

De duurzame ontwikkeling is in de Ow verder geborgd via artikel 1.3 en 2.1. In artikel 1.3 van de Ow zijn de maatschappelijke doelen van de wet als volgt verwoord:

"Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

Bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en Doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften."

Artikel 2.1 Ow geeft vervolgens aan dat bestuursorganen van een gemeente, provincie, het Rijk of een Waterschap hun taken en bevoegdheden op grond van deze wet uitoefenen met het oog op de doelen van deze wet, zoals dus ook de belangrijke doelen neergelegd in artikel 1.3 Ow. Artikel 1.3 Ow geeft ook richting aan de voor burgers en bedrijven opgenomen zorgplicht in artikel 1.6 Ow, namelijk dat men voldoende zorg draagt voor een goede leefomgeving. Met deze bepalingen wordt een duurzame ontwikkeling geborgd voor het gehele domein van de fysieke leefomgeving. Het vergt een in de wet voorziene samenhangende benadering vanaf het begin van de besluitvorming van alle relevante belangen: ruimte, water, natuur, gezondheid en wonen.

Het belangrijkste instrument voor duurzame ontwikkelingen is de omgevingsvisie van de gemeente. In deze visie worden de duurzaamheidsdoelen benoemd. Deze doelen spelen een belangrijke rol voor het afwegen van nieuwe ontwikkelingen.

Ook is het mogelijk om in het omgevingsplan maatwerkregels op te nemen met betrekking tot energieprestatie en milieuprestatie bij nieuwbouw van gebouwen en daarbij strengere grenswaarden op te nemen dan de in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) geformuleerde landelijke normen.

Beoordeling

Het belangrijkste instrument ten aanzien van duurzaamheid is de Omgevingsvisie Heerenveen 2040 waarin de duurzaamheidsdoelstellingen worden benoemd. Voor het plangebied en onderhavige ontwikkeling zijn geen specifieke duurzaamheidsambities vanuit de gemeente Heerenveen van toepassing. Het betreft een tijdelijke busremise waarbij geen duurzaamheidsaspecten van toepassing zijn.

Conclusie

Met onderhavig initiatief wordt invulling gegeven aan een duurzame leefomgeving.

4.6 Gezondheid

Toetsingskader

De Omgevingswet bevat instrumenten die overheden kansen bieden om de leefomgeving op een gezonde manier te beïnvloeden. Door de integrale benadering van de leefomgeving via de instrumenten van de Omgevingswet, kan gezondheid eerder een plek krijgen in de ruimtelijke afweging. Daarmee kan gezondheid een meer sturende rol krijgen. De Omgevingswet bevat de volgende artikelen die ingaan op het thema gezondheid:

- In artikel 1.3 van de Omgevingswet staan de maatschappelijke doelen van de wet. Een van die doelen is een gezonde fysieke leefomgeving. Een gezonde leefomgeving ervaren bewoners als prettig, nodigt uit tot gezond gedrag en biedt bescherming tegen negatieve omgevingsinvloeden.
- In artikel 3.3 van de Omgevingswet staat dat het bevoegd gezag in de omgevingsvisie rekening moet houden met het voorzorgsbeginsel en andere milieubeginselen.
- In artikel 2.1 lid 4 van de Omgevingswet staat dat het bevoegd gezag bij de evenwichtige toedeling van functies (in het omgevingsplan) in ieder geval rekening houdt met het belang van het beschermen van de gezondheid.



- Over gezondheid in de omgevingsvergunning gaan de artikelen 5.32 en 5.42 lid 4 van de Omgevingswet en de artikelen 8.101 en 8.102 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze artikelen zien op het lozen op een oppervlaktewaterlichaam of zuiveringstechnisch werk en milieubelastende activiteiten.

De leefomgeving is gezonder als de invloed van belastende milieuaspecten (zoals lucht, geluid, geur, straling, etc.) op de gezondheid van bewoners zo klein mogelijk is. Een omgeving die voldoet aan de wettelijke normen is het startpunt, maar juist onder de normen is nog veel gezondheidswinst te behalen. Een omgeving die uitnodigt tot gezond gedrag die als veilig en prettig ervaren en stimuleert tot sociaal contact is een gezonde omgeving.

Beoordeling

Conform artikel 1.3 sub a Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. De aspecten veilige- en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen. Gelet op de centrale rol van het gezondheidsaspect binnen de Omgevingswet dient dit aspect breed te worden gemotiveerd.

Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit en bodem.

De aspecten geur en trillingen zijn niet van toepassing voor het initiatief. In paragrafen 4.8 4.9 en 4.11 worden de aspecten geluid, bodem en luchtkwaliteit behandeld, waaruit blijkt dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Alle milieuthema's zijn afzonderlijk behandeld in onderhavige ruimtelijke motivering. In hoofdstuk 6 wordt voor alle aspecten geconcludeerd of het aspect gezondheid in voldoende mate is afgewogen.

4.7 Natuurwaarden

Toetsingskader gebieds- en soortenbescherming

Een van de thema's die op grond van de Omgevingswet onderdeel uitmaakt van de fysieke leefomgeving is de natuur. Op grond van de Omgevingswet moeten bestuursorganen bij het uitoefenen van hun taken zorg dragen voor de bescherming van natuurwaarden. Als uitwerking van Europese richtlijnen richt deze waarborg voor de kwaliteit en integriteit van natuurwaarden zich op de bescherming van (kwetsbare) soorten en gebieden, onder andere door het beperken van de uitstoot en neerslag van stikstof in de natuur.

De soortenbescherming richt zich in het nationale beleid op de soorten die in de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de Nationaal beschermde soorten zijn aangewezen. De gebiedsbescherming richt zich op de Natura 2000-gebieden, de gebieden aangewezen als Natuur Netwerk Nederland en houtopstanden. Tot slot richt de natuurbescherming zich in het kader van de Omgevingswet op het thema faunabeheer.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn in hoofdstuk 3 instructieregels opgenomen over de uitwerking van het beschermen van habitats en soorten. Hierbij is het provinciebestuur aangewezen als bevoegd bestuursorgaan voor het treffen van maatregelen voor het behoud of herstel van habitats en soorten, het vaststellen van maatregelen om de Natura-2000 gebieden in stand te houden en het uitvoeren van uitroeingsmaatregelen, beheersmaatregelen en herstelmaatregelen om invasieve exoten en verwilderde dieren tegen te gaan.



Toetsingskader stikstof

Met de invoering van de Omgevingswet is de Wet natuurbescherming komen te vervallen. Dit houdt in dat het beschermen van natuurwaarden nu onder andere terechtkomt in het omgevingsplan. Bij een wijziging van een omgevingsplan moet een afweging gemaakt worden over een Natura 2000-activiteit. Hieronder wordt het volgende verstaan: “activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.”. Middels een AERIUS-berekening dient aangetoond te worden dat er in de realisatie- en gebruiksfase geen stikstofdepositie (mol/ha/j) is op omliggende Natura 2000-gebieden.

Beoordeling gebieds- en soortenbescherming

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Ecosprong een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de voorgenomen werkzaamheden om een parkeergelegenheid te realiseren voor trolleybussen. Om vast te stellen of met de ontwikkeling leefgebieden van beschermde soorten of beschermde gebieden (Omgevingswet en Natuurnetwerk Nederland) worden aangetast, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Onderstaand zijn de resultaten van de quickscan samengevat. De volledige quickscan is bijgevoegd als bijlage 4.

Soortenbescherming

Door de aanwezigheid van struweel binnen en in de omgeving van het plangebied, zijn er broedmogelijkheden voor ‘algemene’ soorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Voor deze soorten geldt dat werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring.

Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden of te starten buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is, dient een broedvogel controle uiterlijk 5 dagen voor de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Als tijdens de vrijgave nesten van vogels worden aangetroffen dienen de werkzaamheden nabij deze nesten uitgesteld te worden totdat de jongen het nest op eigen kracht hebben verlaten.

Gebiedsbescherming

Op basis van de afstand, de ligging in een bebouwde omgeving en de afwezigheid van een directe relatie/verbinding met een Natura 2000-gebied of NNN, zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. De plannen leiden niet tot (significante) aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of van kernkwaliteiten van de NNN. Een omgevingsvergunning is dan ook niet nodig. Een ‘nee-tenzij’ toets in het kader van de NNN is niet nodig.

Houtopstanden

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Aanwezige bomen in de directe omgeving van het plangebied worden niet aangetast. Nadere toetsing is hierdoor niet nodig.

Zorgplicht

De voorgenomen plannen leiden tot een verlies van geschikt habitat, namelijk ruige grassen met wildbloemen. Dit kan mogelijk nadelige gevolgen hebben voor Rode Lijst soortgroep vogels. Deze gevolgen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen, beperkt of hersteld. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt vooral aanbevolen buiten de broedperiode te werken.

Beoordeling stikstof

Arvitae Consulting heeft in opdracht van Aveco de Bondt een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd voor de te realiseren busremise. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van



de AERIUS Calculator. In deze motivering worden de belangrijkste conclusies vermeld. Het gehele onderzoek is bijgevoegd in bijlage 5.

Uit de berekening blijkt dat zowel de beoogde situatie als de bouwphase bij Qbuzz B.V. niet leiden tot stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Uit de berekeningen blijkt dat de berekende stikstofdepositie niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j. Hierdoor zijn er geen significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden te verwachten. Er is derhalve geen sprake van een Natura-2000 activiteit en bijbehorende vergunningplicht.

Conclusie

Het aspect natuurbescherming vormt geen directe belemmering voor het initiatief. Aanbevolen wordt om buiten de broedperiode te werken zodat broedvogels niet verstoord worden.

4.8 Geluid Toetsingskader

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. Ze maken geluid of ze worden eraan blootgesteld. De regels over geluid gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken.

De instructieregels uit afdeling 3.5 (Bkl) zijn van toepassing op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein (artikel 3.18 lid 1 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge). Geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen heeft invloed op de omgeving. Het bevoegd gezag beoordeelt geluid van deze bronnen bij geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl). Het rijk stelt voor een aantal gebouwen specifieke regels. Deze instructieregels van het Bkl voor geluid zijn gericht op aangewezen geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl) en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl). In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.20 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

Toetsingskader wegverkeerslawaai

De instructieregel over lawaai-beheersing wordt in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) meer in detail uitgewerkt voor de geluidbelasting door het wegverkeer. Deze instructieregel richt zich daarbij op wegen waarop de intensiteit van het wegverkeer gemiddeld over een jaar, groter is dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal. De instructieregel stelt beperkingen aan het aanleggen of wijzigen van wegen én het mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige gebouwen die worden beïnvloed door de geluidbelasting van het wegverkeer. Daarbij beperkt de instructieregel zich tot het zogenoemde geluidaanachtsgebied rond deze wegen. De geluidbelasting door het wegverkeer buiten dit aandachtsgebied onttrekt zich aan de beperkingen van de instructieregel. Dit aandachtsgebied is het gebied langs het wegennetwerk waarbinnen (zonder rekening te houden met afschermende objecten) de geluidbelasting hoger is dan de standaardwaarde van 53 dB voor het L_{den} .

Op grond van de instructieregel gelden er voor de geluidbelasting door gemeentewegen ter hoogte van geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaanachtsgebied een standaardwaarde van 53 dB voor het L_{den} en een grenswaarde van 70 dB voor het L_{den} . Een geluidbelasting tot de standaardwaarde is altijd toelaatbaar. Een geluidbelasting tot de grenswaarde is alleen toelaatbaar als er geen mogelijkheden bestaan om de geluidbelasting gelijk of lager dan de standaardwaarde te laten zijn. In de motivering van het besluit tot wijzigen van het omgevingsplan (waarmee de geluidbelasting door het verkeer op de gemeentewegen ter hoogte van de geluidgevoelige gebouwen voor het eerst wordt toegestaan) moet dit worden beschreven. Daarnaast moet in het



omgevingsplan de waarde van het gezamenlijke geluid ter hoogte van deze geluidgevoelige gebouwen worden vastgesteld. Dit is de gesommeerde geluidbelasting door alle geluidbronnen (wegverkeer, industrie en railverkeer).

Naast het vaststellen van het gezamenlijke geluid moet in de motivering ook worden aangegeven in hoeverre het gecumuleerde geluid aanvaardbaar is. Dit gecumuleerde geluid is niet hetzelfde als het gezamenlijke geluid. Bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt ook de geluidbelasting van het industrielawaai, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï gesommeerd, maar deze deelbijdragen worden dan éérst gecorrigeerd voor de verschillende mate van hinderbeleving tussen deze verschillende geluidsoorten. Tot slot moeten ook de akoestische gevolgen door het veranderen van de verkeersintensiteit of de geluidoverdracht binnen het aandachtsgebied door het bouwen of slopen van gebouwen of bouwwerken bij het vaststellen van de wijziging van het omgevingsplan worden gemotiveerd.

Toetsingskader industrielawaai

De instructieregel over lawaai-beheersing wordt in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) meer in detail uitgewerkt voor de geluidbelasting door de industrie. Deze instructieregel richt zich daarbij op geluidgevoelige gebouwen die zijn toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit en die geheel of gedeeltelijk in een geluidaanachtsgebied liggen (artikel 3.18 Bkl). Geluidgevoelige gebouwen welke op een industrieterrein liggen of niet-geluidgevoelige gevels zijn hierbij niet van toepassing.

Op grond van de instructieregel gelden er voor de geluidbelasting door industrieterreinen ter hoogte van geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaanachtsgebied een standaardwaarde van 50 L_{den} en 40 L_{night} en een grenswaarde van 60 L_{den} en 50 L_{night} . Een geluidbelasting tot de standaardwaarde is altijd toelaatbaar. Een geluidbelasting tot de grenswaarde is alleen toelaatbaar als er geen mogelijkheden bestaan om de geluidbelasting gelijk of lager dan de standaardwaarde te laten zijn. In de motivering van het besluit tot wijzigen van het omgevingsplan (waarmee de geluidbelasting door industrieterreinen ter hoogte van de geluidgevoelige gebouwen voor het eerst wordt toegestaan) moet dit worden beschreven. Daarnaast moet in het omgevingsplan de waarde van het gezamenlijke geluid ter hoogte van deze geluidgevoelige gebouwen worden vastgesteld. Dit is de gesommeerde geluidbelasting door alle geluidbronnen (wegverkeer, industrie en railverkeer).

Naast het vaststellen van het gezamenlijke geluid moet in de motivering ook worden aangegeven in hoeverre het gecumuleerde geluid aanvaardbaar is. Dit gecumuleerde geluid is niet hetzelfde als het gezamenlijke geluid. Bij het berekenen van het gecumuleerde geluid wordt ook de geluidbelasting van het industrielawaai, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï gesommeerd, maar deze deelbijdragen worden dan éérst gecorrigeerd voor de verschillende mate van hinderbeleving tussen deze verschillende geluidsoorten. Tot slot moeten de akoestische gevolgen door het veranderen van de verkeersintensiteit of de geluidoverdracht binnen het aandachtsgebied door het bouwen of slopen van gebouwen of bouwwerken bij het vaststellen van de wijziging van het omgevingsplan worden gemotiveerd.

Beoordeling

Door Aveco de Bondt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het aspect geluid ten behoeve van het realiseren van een nieuwe busremise ten noorden van de Weinmakker P-noord in Heerenveen. Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de optredende geluidniveaus van de busremise op de gevels van de omliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen. Onderstaand zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek samengevat. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 6.

Omdat de gemeente Heerenveen nog geen nieuwe regels betreffende het geluid door activiteiten in het omgevingsplan heeft opgenomen, is het beoordelingskader de bruidsschat. Deze regels komen in grote lijnen overeen met het voorheen geldende Activiteitenbesluit milieubeheer.



Uit het onderzoek blijkt dat:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) op de beoordelingspunten bij de bestaande geluidgevoelige gebouwen in de representatieve bedrijfssituatie in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste respectievelijk 22 dB(A), 30 dB(A) en 30 dB(A) bedraagt; en
- het maximale geluidniveau (L_{Amax}) op de beoordelingspunten bij de geluidgevoelige gebouwen in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 46 dB(A) bedraagt.

Hiermee is bij alle woningen voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de bruidsschat van de gemeente Heerenveen.

Conclusie

Het aspect geluid vormt derhalve geen belemmering voor het initiatief.

4.9 Bodem

Toetsingskader

Het beschermingsniveau voor de bodem blijft hetzelfde onder de Omgevingswet. De zorgplicht verplicht iedereen bij (dreigende) bodemverontreiniging of aantasting tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd. Dit gaat zowel om het voorkomen als het ongedaan maken van verontreinigingen en aantastingen. Met de komst van de Omgevingswet verandert dit niet.

Onder de Omgevingswet zijn de milieubelastende activiteiten die in hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn aangewezen bepalend voor de zorgplicht. Hiervoor geldt de specifieke zorgplicht in artikel 2.11 van het Bal. Deze zorgplicht geldt voor iedereen die een aangewezen milieubelastende activiteit uitvoert. In hoofdstuk 19 van de Omgevingswet worden regels gegeven waarmee de overheid snel kan handelen bij verontreinigingen of aantasting van de bodem door een ongewoon voorval. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een ongeluk waarbij verontreinigde stoffen vrijkomen.

Met de regels over de specifieke zorgplicht van het Bal zijn de meeste aanleidingen voor het ontstaan van bodemverontreiniging gereguleerd. Als er geen sprake is van een aangewezen milieubelastende activiteit of ongewoon voorval, dan gelden er andere regels. Welke regels gelden, hangt af van de situatie. Voor activiteiten waar geen andere zorgplichtbepalingen voor gelden, kan de algemene zorgplicht van de Omgevingswet van toepassing zijn. Deze staat in artikel 1.6 en 1.7 van de Omgevingswet en geldt voor iedereen. Deze zorgplicht heeft daarmee een vangnetfunctie. Deze zorgplicht is niet strafrechtelijk handhaafbaar.

In de Omgevingswet is verder een algemene verbodsbepaling opgenomen. Deze verbodsbepaling is breed gedefinieerd. Het is namelijk voor iedereen verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan. De bodem is als onderdeel van de fysieke leefomgeving daarmee ook beschermd.

Decentrale overheden kunnen specifieke zorgplichten opnemen in het omgevingsplan, die zowel bestuursrechtelijk als strafrechtelijk handhaafbaar zijn. Deze zorgplichten kunnen een rol spelen voor activiteiten die niet of gedeeltelijk onder het Bal gereguleerd zijn.

Beoordeling

Door Aveco de Bondt is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de beoogde remise nabij de Weinmakker te Heerenveen. Voor de realisatie van het initiatief dienen er (graaf)werkzaamheden uitgevoerd te worden ten behoeve van het realiseren van nutsvoorzieningen (water, elektra, riolering, data e.d.) en het aanbrengen van een OBAS (oliebenzine afscheider). Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de



milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of er beperkingen zijn voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Onderstaand zijn de resultaten van het onderzoek samengevat. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 7. De terreinsituatie en het gebruik van de locatie is gelijk aan hoe het was in 2016 (ten tijde van het verkennend bodemonderzoek). Er zijn geen aanwijzingen van bodembedreigende activiteiten en/of grondroerende activiteiten. Er is geen aanleiding dat de kwaliteit het asfalt, de open halfverharding en de grondwaterkwaliteit in de tussentijds is veranderd en/of is verslechterd.

- De aanwezige open halfverharding is enkel tijdelijk uitgeplaatst, er is visueel niet bestudeerd of asbest aanwezig is in dit materiaal.
- In de opgeboorde grond en materialen zijn geen afwijkende geuren, olie-waterreacties, asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de zandige boven- en ondergrond onder de bekende open halfverharding of de asfaltverharding en onderliggende fundatielagen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De zandige boven- en ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur' (indicatieve toetsing).
- In de venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. De venige ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'industrie' (indicatieve toetsing).
- In de fundatielaag bestaande uit volledig puin onder de noordelijk gelegen asfaltverharding is analytisch in het indicatief samengestelde asbestmengmonster geen asbest aangetoond. De volledige puinlaag komt niet in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing. Voor sulfaat is de emissiewaarde overschreden.
- De volledige slakkenlaag onder de asfaltverharding ter plaatse van boring 16 komt in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit en de kwaliteit van funderingslagen onder de asfaltverharding tot de onderzochte diepte voldoende vastgesteld. De op de locatie aangetroffen maximaal licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.10 Activiteiten en milieuzonering

Toetsingskader

In de Omgevingswet staat het begrip 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' centraal (afgekort: ETFAL). Bij het opstellen van ruimtelijke plannen dient gemotiveerd te worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er een balans bestaat tussen verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan de balans tussen milieubelastende activiteiten en daarvoor gevoelige functies. Voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten dient te worden voorkomen ten behoeve van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.

Bij het beoordelen of sprake is van balans tussen milieubelastende activiteiten en daarvoor gevoelige functies wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de VNG-handreiking 'bedrijven en milieuzonering' uit 2009. De opvolger 'VNG handreiking activiteiten en milieuzonering' is sinds oktober 2024 beschikbaar. Omdat deze opvolger niet ingaat op dergelijke gevallen zoals in het initiatief, wordt bij de beoordeling gebruik gemaakt van de VNG-handreiking 'bedrijven en milieuzonering' uit 2009. In deze handreiking zijn richtafstanden voor verschillende bedrijfstypen opgesteld welke aanvaardbaar worden geacht ten opzichte van milieuhinder gevoelige bestemmingen (zoals woningen), waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijf)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten.



In de handreiking zijn bedrijven ingedeeld in verschillende milieu categorieën, waarbij geldt: hoe hoger de milieucategorie, hoe zwaarder de milieubelasting. De richtafstanden tussen bedrijven en milieuhinder gevoelige bestemmingen nemen dus toe naarmate een bedrijf in een hogere milieucategorie wordt ingedeeld.

Uitgangspunt van de systematiek van activiteiten en milieuzonering is dat voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies leidt tot balans tussen deze verschillende functies binnen een gebied. Op deze manier kan gestreefd worden naar een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Beoordeling

Op basis van de VNG uitgave vallen 'busremises' in de milieucategorie 3.2. Voor milieucategorie 3.2 activiteiten geldt een richtafstand van 100 meter tot gevoelige functies zoals wonen. In de paragraaf 'Geluid' is aangetoond dat alle woningen voldaan aan de geluidgrenswaarden van de gemeente Heerenveen.

De richtafstand van 100 meter voor busremises is enkel geldig voor het aspect 'geluid'. De aspecten geur en stof zijn niet van toepassing in de omgeving van het initiatief en zijn niet relevant voor onderhavig initiatief. Derhalve kan uit worden gegaan van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect bedrijf en milieuzonering vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.11 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl. De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze gaan over:

- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden;
- ammoniakemissies van veehouderijen;
- geologische opslag van CO₂.

Ontwikkelingen moeten getoetst worden aan de rijksomgevingswaarden ten aanzien van luchtkwaliteit in en nabij aandachtsgebieden. Verder moet de luchtkwaliteit beoordeeld worden in de volgende gevallen:

- een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit;
- bij het toelaten in omgevingsplan: de aanleg van een tunnel langer dan 100 meter. Of als een tunnel wijzigt en daarbij minimaal 100 meter toeneemt;
- bij het toelaten in omgevingsplan: de aanleg van een auto(snel)weg.

Op locaties die aan één van de volgende criteria voldoen, is geen toetsing of monitoring van de luchtkwaliteit nodig:

- relatief kort verblijven (blootstellingscriterium);
- het gaat om arbeidsplaatsen (artikel 2.2 Bkl);
- mensen daar niet kunnen komen (toepasbaarheidsbeginsel), bestaand uit:
 - A. locaties waar het publiek niet kan komen en waar geen vaste bewoning is
 - B. de rijbaan en middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang hebben tot de middenberm.

De regel is dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld wordt op plekken die niet openbaar toegankelijk zijn voor het publiek. Daarom zijn deze plaatsen uitgezonderd van toetsing aan de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit. Verder is het aan de gemeente om beoordelen of er nog extra maatregelen nodig zijn om de luchtkwaliteit op een aanvaardbaar niveau te krijgen. De gemeente kan dit doen door lokale omgevingswaarden te formuleren. De gemeente dient bij nieuwe ontwikkelingen zorg te dragen voor een evenwichtige toedeling van functies aan



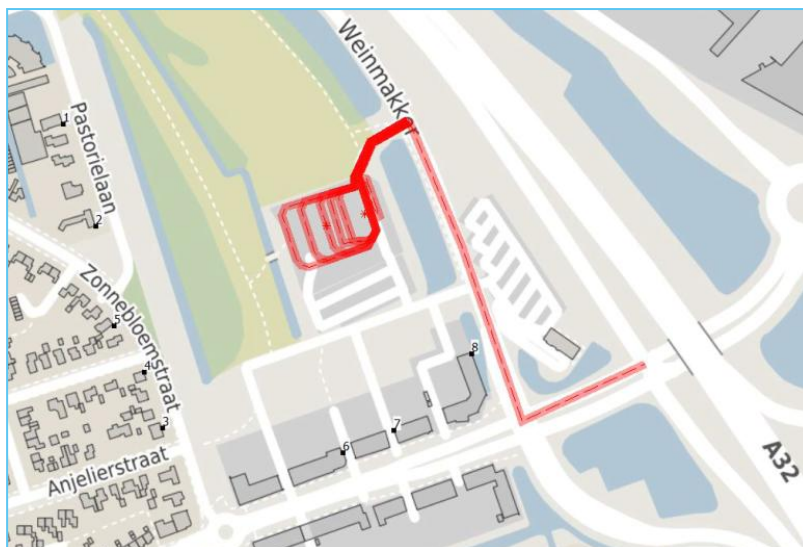
locaties. Op grond van de algemene zorgplicht voor het woon- en leefmilieu dient de gemeente de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit af te wegen.

Beoordeling

Er is door Arvitae Consulting in opdracht van Aveco de Bondt een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van de te realiseren busremise. Het doel van het onderzoek is het woon- en leefklimaat in de omgeving van de busremise beoordelen. Hiervoor is de NO_2 - en fijnstofconcentraties (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$) op leefniveau, welke veroorzaakt wordt door de verbranding van brandstof door verkeer, getoetst aan de luchtkwaliteitseisen zoals aangegeven in de Omgevingswet. In deze motivering worden de belangrijkste conclusies vermeld. Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

Gemeente Heerenveen behoort niet tot de aandachtsgebieden NO_2 en PM_{10} waarvoor de omgevingswaarden benoemd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) getoetst moeten worden. Op verzoek van de gemeente is voor dit plan echter wel de luchtkwaliteit ter hoogte van het plangebied in kaart gebracht volgens artikel 2.1 t/m 2.8 van het Bkl.

In de directe omgeving van de remise liggen een aantal gevoelige bestemmingen die in het rapport gebruikt zijn als toetsingslocaties. Onderstaande figuur 6 toont de locatie van de remise inclusief de omliggende toetsingspunten.



Figuur 6: Ligging van de busremise inclusief rijroutes en toetsingslocaties

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De gebiedsontwikkeling draagt Niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de jaargemiddelde concentratie NO_2 . Er wordt overal voldaan aan de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook de uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet vaker dan 18 keer per jaar overschreden. Tevens wordt voldaan aan de WHO advieswaarde van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- De gebiedsontwikkeling draagt Niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de jaargemiddelde concentratie PM_{10} . Er wordt overal voldaan aan de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook de 24-uurgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden. Tevens wordt voldaan aan de WHO-advieswaarde van $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Er wordt overal voldaan aan de grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$.



De busremise en bijbehorende beoogde activiteiten voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Omgevingswet.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Het initiatief voldoet aan de instructieregels zoals gesteld in de Omgevingswet. Vanuit het aspect kwaliteit van de buitenlucht is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

4.12 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap. Zo zijn er in het Bkl ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermd) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

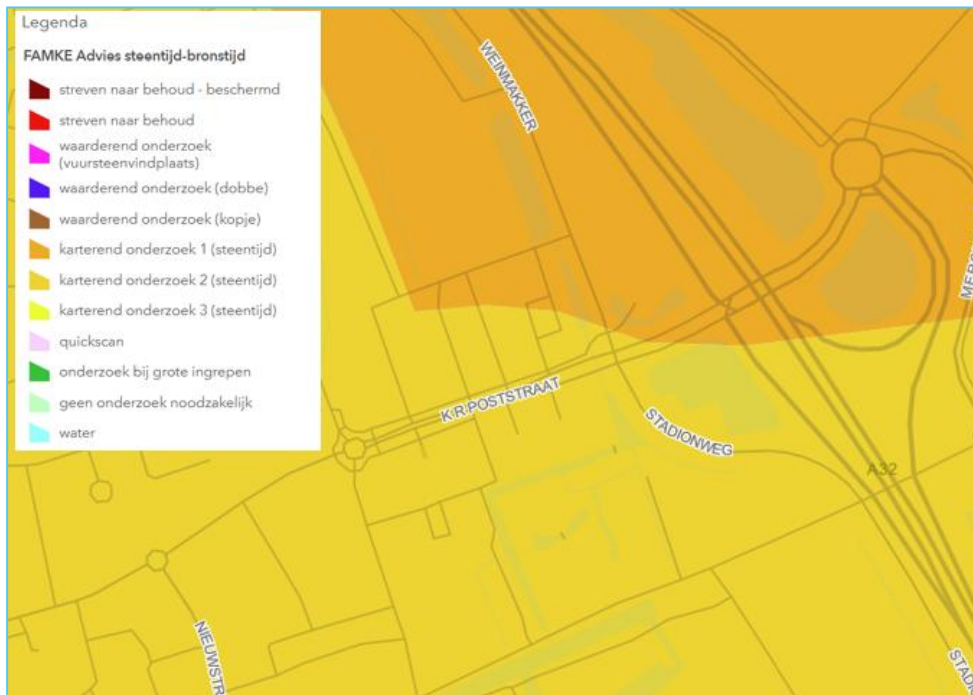
Op grond van deze regels is de gemeente verplicht om bij een nieuwe ontwikkeling rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem. Hiervoor is de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) een bruikbaar instrument. Op deze kaart is voor de hele provincie aangegeven wat de verwachtingswaarde is op het aantreffen van archeologische resten. Hieraan zijn adviezen gekoppeld over hoe om te gaan met deze waarden.

Beoordeling

Archeologie

Advies periode Steentijd-Bronstijd

Het grootste deel van het plangebied heeft in de FAMKE de kwalificatie “Steentijd: karterend onderzoek 1”. In deze gebieden kunnen zich op enige diepte archeologische lagen uit de steentijd bevinden, welke zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Mochten zich hier archeologisch resten bevinden, dan zijn deze waarschijnlijk goed van kwaliteit. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal twaalf boringen per hectare worden gezet, met een minimum van twaalf boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. Tenslotte is er een klein gebied dat is aangemerkt als “Steentijd: karterend onderzoek 2”. Gezien de aard van het initiatief waarbij de bodem niet geroerd gaat worden, is een archeologisch onderzoek echter niet benodigd.



Advies IJzertijd-Middeleeuwen

Voor de ijzertijd - middeleeuwen heeft de FAMKE het gehele plangebied aangeduid als een gebied waar geen onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 7: Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) ter plaatse van het plangebied



Cultuurhistorie

Het plangebied maakt geen deel uit van een cultuurhistorisch waardevol gebied. Ook ligt het niet in de invloedssfeer van cultuurhistorisch waardevolle objecten.

Conclusie

Het initiatief betreft het verkrijgen van een tijdelijke omgevingsvergunning ten behoeve van de tijdelijke busremise. Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt derhalve geen belemmering voor het initiatief.

4.13 Weging van het waterbelang

Toetsingskader

Artikel 5.37 van het Bkl stelt dat in een BOPA rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het Waterschap Friesland dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen bij de besluitvorming worden betrokken bij de weging van het waterbelang. Zodoende is de oorspronkelijke watertoets niet langer voorgeschreven en is de gemeente vrij om hier zelf invulling aan te geven. Ten slotte zijn de regels van art. 5.165 Bkl van belang met betrekking tot het lozen van (industriële) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Artikel 5.165 Bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan. Gemeenten kunnen voor sommige lozingen specifieke regels stellen. Met de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften kan de gemeente voor specifieke bedrijven zo nodige aanvullende eisen stellen die passen bij de bedrijfssituatie.

Beoordeling

Zoals beschreven in paragraaf 3.2.2 is het plangebied door de Omgevingsverordening Friesland aangewezen als een locatie met de gebiedsaanwijzing 'Overstromingskans grasland'. Voor het initiatief geldt echter dat er geen toename van verharding plaatsvindt ten opzichte van de huidige situatie. Wat al verhard is (zij het met een puingranulaat) blijft verhard. Er gaat geen braakliggende open bodem naar een verhard oppervlak toe.

De realisatie van de bouwwerken en de grondwerkzaamheden worden in een later stadium aangelegd. Deze zorgen echter niet voor een toename van de verharding, waardoor het plan geen negatieve gevolgen heeft voor de waterveiligheid en er geen waterbergingsopgave van toepassing is. De gemeente Heerenveen heeft verder aangegeven dat het gebied rondom de busremises zo groen mogelijk wordt ingericht en dat samen met het Waterschap Friesland wordt gekeken naar hoe met water wordt omgegaan in het gebied. Echter vallen deze ontwikkelingen buiten de scope van het plangebied. Het aspect water voldoet derhalve aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Conclusie

Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.14 Omgevingsveiligheid

Toetsingskader

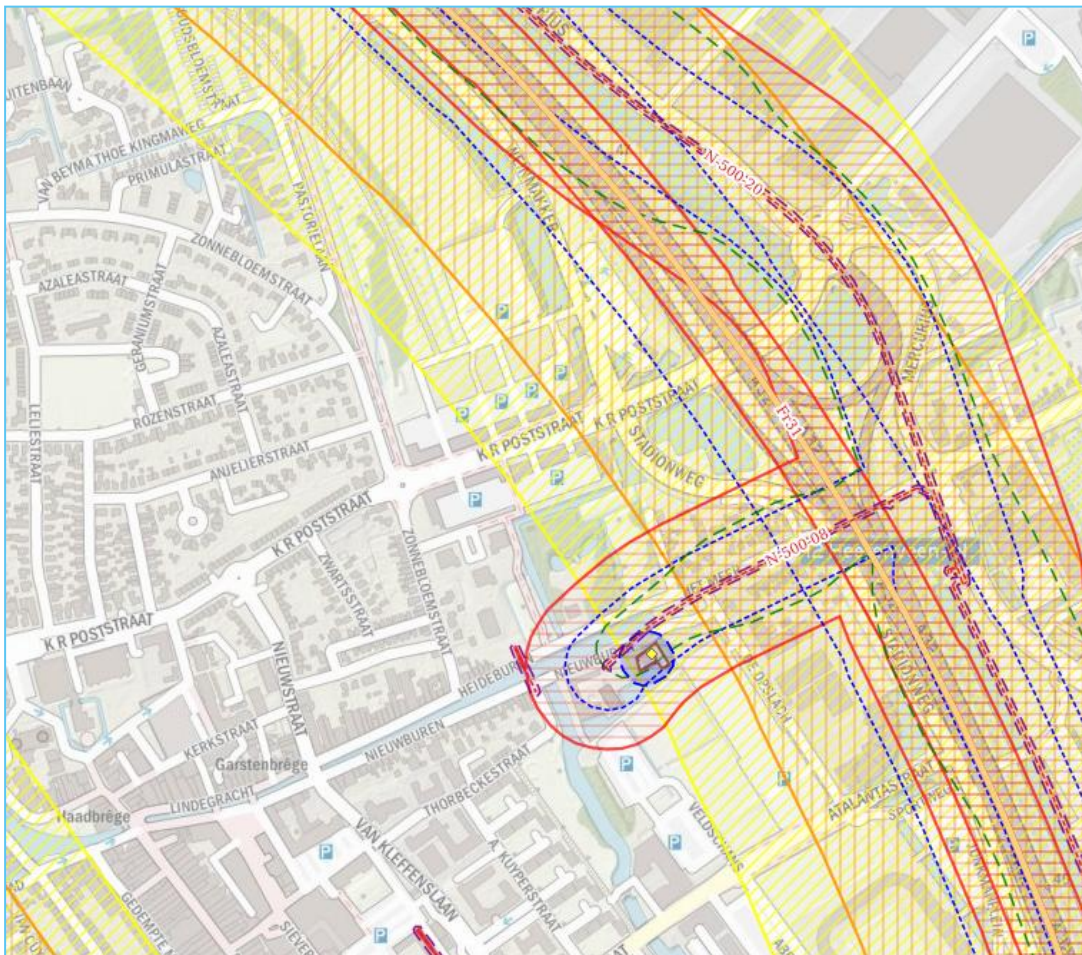
Het aspect omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.



Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk.

Beoordeling

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een busremise met een bijbehorend kantoorgebouw. Zoals beschreven in het Bkl (bijlage VI) is een kantoorgebouw aan te merken als een 'kwetsbaar gebouw'. Om na te gaan of er bij het plan sprake is van risico's ten behoeve van omgevingsveiligheid, is de risicokaart geraadpleegd. Uit de risicokaart blijkt dat in de nabijheid van het plangebied de Rijksweg A32 gelegen is, te zien in onderstaande figuur.



Figuur 8: Ligging risicobronnen ten opzichte van het plangebied

Rijksweg A32

Op ongeveer 100 meter ten oosten van het plangebied ligt de basisnetroute rijksweg A32 voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt ruim buiten de plaatsgebonden risicocontour, deze vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Het plangebied ligt ook buiten het brandaandachtsgebied, hieruit volgen dus geen aanvullende maatregelen. Het plangebied overlapt met een groot deel van het explosieaandachtsgebied. Bouwen binnen een explosieaandachtsgebied kan aanvullende maatregelen met zich meebrengen om de gevolgen te beperken van een ongeval waarbij een explosie plaatsvindt. Denk hierbij aan het



toepassen van scherfwerend beglazing en/of maatregelen in de inrichting van het gebied. Het plangebied valt geheel binnen het gifwolkaandachtsgebied. Als maatregel daarvoor is mechanisch afsluitbare ventilatie toepasbaar, wat een standaard eis is volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.



5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Wanneer er kosten zijn verbonden aan de exploitatie van locaties die door de gemeente moeten worden verhaald, dient er een verantwoording van de wijze waarop de kosten worden verhaald te worden onderbouwd. Publiekrechtelijk kostenverhaal vindt in het concrete geval niet langer plaats via de omgevingsvergunning, maar door middel van een kostenverhaalsbeschikking (artikel 13.18 Ow). Ook wel de beschikking bestuursrechtelijke geldschuld genoemd. Kostenverhaal geldt voor kostenverhaal plichtige activiteiten. Dat zijn:

- aangewezen bouwactiviteiten
- aangewezen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen.

Het Omgevingsbesluit bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal (zie artikel 8.13 Ob voor aangewezen activiteiten waarvoor kostenverhaal verplicht is, artikel 8.14 Ob voor de mogelijkheden om af te zien van kostenverhaal en artikel 8.15 Ob voor de kostensoortenlijst). Pas nadat is betaald, is het toegestaan de activiteiten uit te voeren (zie artikel 13.12 Ow). Eén van de bouwactiviteiten waarvoor kosten verhaald worden is de bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie (zie artikel 8.13 aanhef en sub a Ob). Er zijn bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet nog geen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen aangewezen.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ten behoeve van het initiatief heeft de gemeente Heerenveen een participatieverslag aangeleverd, deze is bijgevoegd in bijlage 9. Hieronder zijn de belangrijkste resultaten samengevat:

De bewoners rondom de locatie en de naastgelegen kantoren zijn geïnformeerd via een nieuwsbrief (zie bijlage 10 over de Gebiedsvisie A32). Daarin is de komst van de busremise aangekondigd. In de nieuwsbrief staat een uitnodiging voor 2 informatiebijeenkomsten in juli 2024. Daar is de mogelijkheid geboden op de plannen in de brede zin te reageren. Ook op de locatie voor de busremise.

De reacties geven aan dat men verwacht dat de geplande busremise voor veel verkeersdrukke gaat zorgen op de K.R. Poststraat. Een alternatief voorstel was om de grond van Arriva te kopen en huizen te bouwen op de beoogde locatie van de busremise. Een ander alternatief is om de busremise te verplaatsen naar het IBF-terrein in plaats van de locatie aan de Weinmakker. Daarnaast is er bezorgdheid over het behoud van de bestaande wandelroute en wadi. Men vindt dat deze moet behouden blijven.

De busremise wordt eerst tijdelijk geplaatst achter de KR Poststraat. Er wordt samen met provincie Fryslân gezocht naar een permanente locatie. Het aantal extra verkeersbewegingen is in werkelijkheid heel beperkt. De verkeersbewegingen zijn vooral buiten de spijstijden en levert daardoor geen extra belasting op de KR Poststraat. Het gebied rondom de busremise wordt zo groen mogelijk ingericht. Een wandelroute richting Hepkema's park past goed in de plannen. Samen met het Wetterskip Fryslân wordt gekeken naar hoe met water moet worden omgegaan in dit gebied. Wadi's worden meegenomen als een van de oplossingsmogelijkheden.

Er wordt nader onderzoek gedaan naar de permanente locatie voor de busremise. Voor de busvervoerder is het van belang dat deze binnen een redelijke afstand van het busstation is.

Er zijn naar aanleiding van de inloopbijeenkomsten geen aanpassingen gedaan aan het plan. Weliswaar is er gekozen om de busremise tijdelijk te plaatsen aan de Weinmakker. Het gebied wordt in de permanente situatie gezien als woningbouw ontwikkelgebied.



6 Conclusie

Is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal, artikel 8.0a, lid 2 Bkl).

Naast de regel dat omgevingsvergunningen slechts kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, gelden de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl (zie ook 'beleidskader Rijk en provincie', hoofdstuk 3).

De vraag bij de vergunningverlening is of het initiatief – de gevraagde activiteit - leidt tot een situatie, waarbij er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Anders gezegd: is er – na een zorgvuldige belangenafweging - met het toestaan van de activiteit nog steeds of weer sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties?

Om dit te kunnen beoordelen zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader onderzocht en afgewogen (zie de hoofdstukken 3, 4 en 5).

Gelet op de conclusies uit de voorgaande hoofdstukken met betrekking tot het beleidskader, de effecten op de fysieke leefomgeving en de betrokken belangen wordt geconcludeerd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Alles overwegende is de ontwikkeling aanvaardbaar.



Bijlage 1 Terreinverkenning





































NIET
OP
SCHAAL

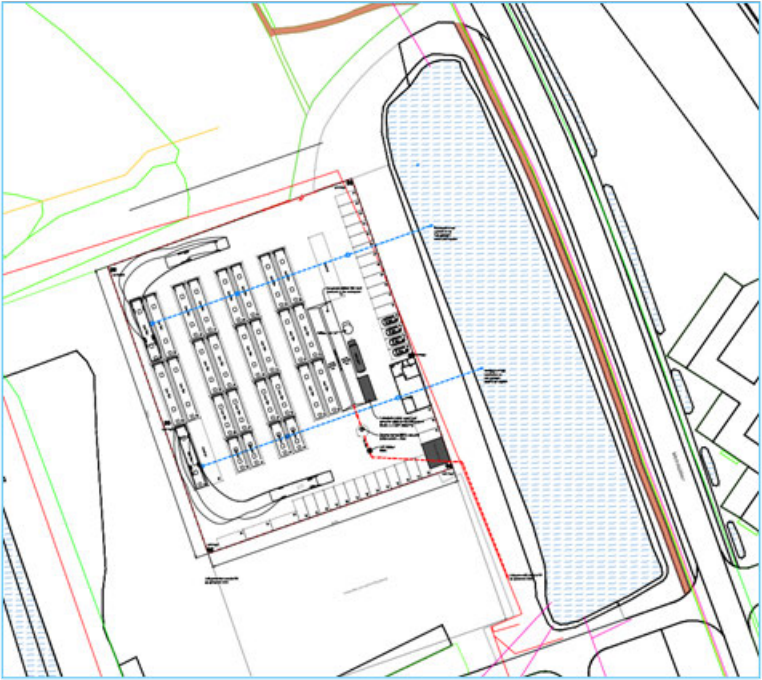
ROSSBAAN

$$\frac{16+22}{2} \times 15 \times 1,5 = 1282,5 m^3$$



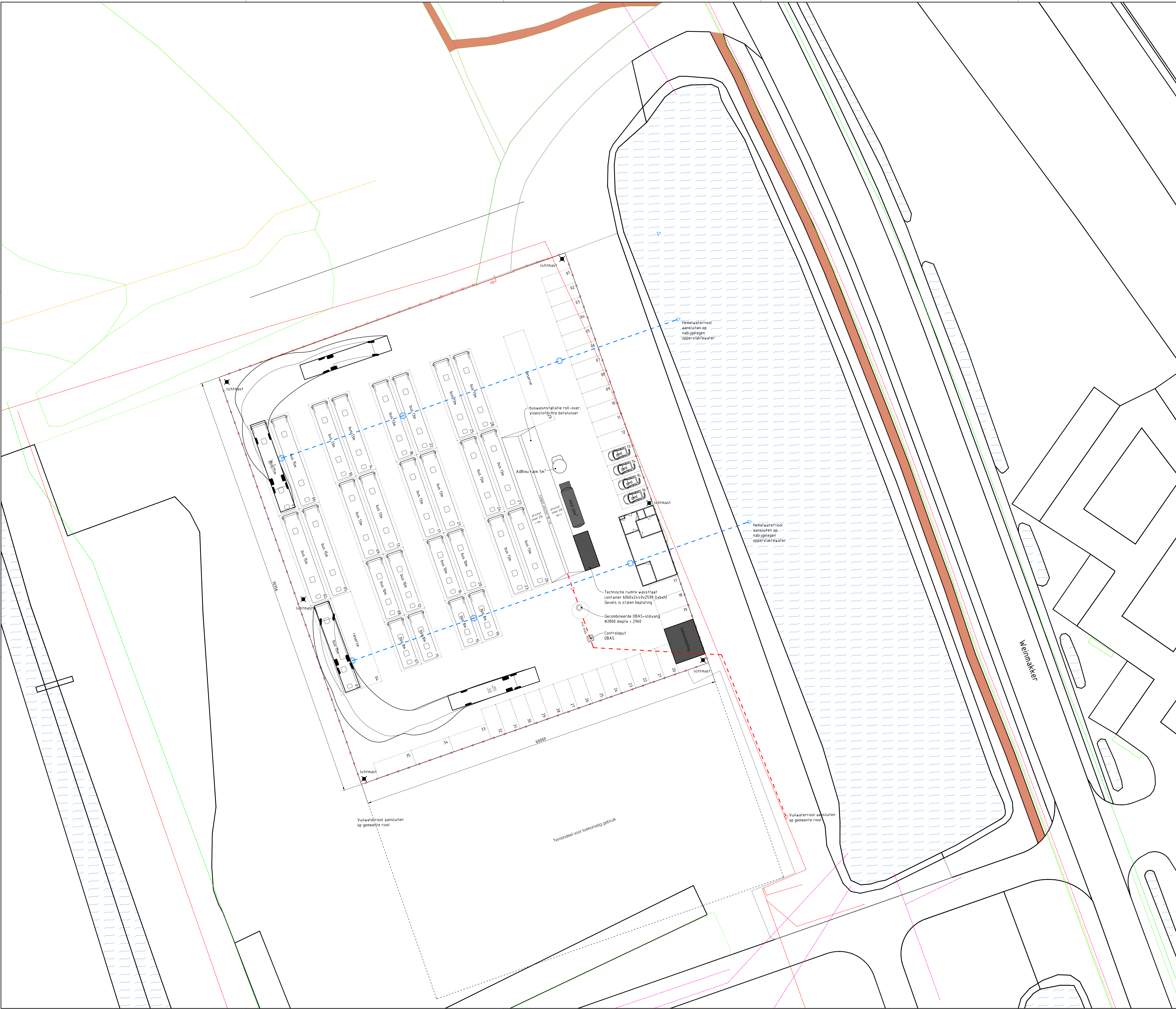


Bijlage 2 Functionele inrichting plangebied





Bijlage 3 Terreininrichting



Renvooi:

- = hekwerk
- = riolering
- = leiding elektr
- = leiding water
- = leiding gas
- = datatransport

A 03-09-2024 Voorzegen verticering en rotering H.B. B 22-10-2024 Reductie terreinoppervlakte H.B.



Lennerweg 51
8508 AA Steen
Telefoon 0515 - 414238
E-mail bts@btsneek.nl
Internet www.btsneek.nl

opdrachtgever OBUIZ
project Busremise Weinmakker te Heereveen
onderwerp Terrein inrichting
Definitief ontwerp

status
VOORLOPIG

formaat A0
schaal 1:200
datum 12-07-2024
getekend [signature]
gezien
werk nummer 24-0010
blad nummer DO-001



Bijlage 4 Quicksan flora & fauna (Ecosprong)



Ecologisch advies en
onderzoek

Quicksan flora en fauna

Weinmakker te Heerenveen

Definitief

Opdrachtgever

Aveco de Bondt
Burgemeester van der
Borchstraat 2
7451 CH H Holten

Opdrachtnemer

Ecosprong B.V.
Vogelsberg 18B
6026ED Maarheeze

T +31 (0)85 004 33 02
E info@ecosprong.nl
I www.ecosprong.nl

Projectgegevens

Projectnummer 24074
Rapportnummer QS_24074
Versie 1
Datum 16 augustus 2024
Opgesteld door [REDACTED]
Collegiale toetsing [REDACTED]

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding	8
2 Wettelijk kader: Omgevingswet	10
3 Beschrijving plangebied en te toetsen ontwikkeling	14
4 Onderzoeksmethode.....	16
5 Soortenbescherming	17
5.1 Broedvogels.....	17
5.2 Grondgebonden zoogdieren.....	21
5.3 Vleermuizen	26
5.4 Amfibieën	27
5.5 Reptielen	29
5.6 Vissen	30
5.7 Ongewervelden	31
5.8 Vaatplanten	32
6 Gebiedsbescherming.....	33
6.1 Natuurnetwerk Nederland	33
6.2 Natura 2000-gebied	33
7 Houtopstanden	35
8 Zorgplicht.....	36
8.1 Algemeen zorgplicht	36
8.2 Specifieke zorgplicht flora en fauna	36
9 Conclusie.....	38
Geraadpleegde bronnen & literatuur	40
Bijlage I: Vrijstellingslijst per Provincie	41

Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Ecosprong een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de voorgenomen werkzaamheden om een parkeergelegenheid te realiseren voor trolleybussen (gemeente Heerenveen, provincie Friesland). Er is geen sprake van sloopwerkzaamheden aan bebouwing of kap van bomen.

Om vast te stellen of met de ontwikkeling leefgebieden van beschermde soorten of beschermde gebieden (Omgevingswet en Natuurnetwerk Nederland) worden aangetast, is als eerste stap een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Onderstaand zijn de resultaten van de quickscan samengevat.

Soortbescherming

Tabel 0.1: Samenvatting quickscan flora en fauna onderdeel soortbescherming. Bal staat voor besluit activiteiten leefomgeving.

Soort(groep)	Waargenomen / te verwachten soorten	Functie	Overtreding	Bal	Vervolgstappen/Maatregelen
<i>Broedvogels</i>	Categorie 1 t/m 4	-	-	-	-
	Categorie 5	-	-	-	-
	Overige soorten	Nestplaatsen in struweel	Mogelijk	Artikel 11.37	Werkzaamheden (starten) buiten het broedseizoen
<i>Grondgebonden zoogdieren</i>	-	-	-	-	-
<i>Vleermuizen</i>	Diverse soorten	Verblijfplaats in de omgeving	Mogelijk	Artikel 11.46	Uitstraling van verlichting naar de omgeving van het plangebied voorkomen
	Diverse soorten	Voerageergebied in de omgeving			
	Diverse soorten	Vliegroute in de omgeving			
<i>Amfibieën</i>	-	-	-	-	-
<i>Reptielen</i>	-	-	-	-	-
<i>Vissen</i>	-	-	-	-	-
<i>Vlinders en libellen</i>	-	-	-	-	-
<i>Overige soorten</i>	-	-	-	-	-
<i>Vaatplanten</i>	-	-	-	-	-

Naar aanleiding van deze quickscan flora en fauna is gebleken dat er geen vervolgstappen aan de orde zijn.

Gebiedsbescherming

In het kader van gebiedsbescherming is gekeken of de toekomstige ontwikkelingen leiden tot negatieve effecten op natuurgebieden beschermd middels het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Omgevingswet (Ow).

Tabel 0.2: Samenvatting quickscan flora en fauna onderdeel gebiedsbescherming.

Beschermd gebied	Gebied	Afstand tot plangebied	Mogelijk effect	Maatregelen/ vervolgstappen
Natura 2000-gebied	Deelen	5,4 km	-	-

NNN	-	2,5 km	-	-
-----	---	--------	---	---

Op basis van de afstand, de ligging in een bebouwde omgeving en de afwezigheid van een directe relatie / verbinding met een Natura 2000-gebied of NNN, zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. De plannen leiden niet tot (significante) aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of van kernkwaliteiten van de NNN. Een omgevingsvergunning is dan ook niet nodig. Een 'nee-tenzij' toets in het kader van de NNN is niet nodig.

Houtopstanden

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Aanwezige bomen in de directe omgeving van het plangebied worden niet aangetast. Nadere toetsing is hierdoor niet nodig.

Zorgplicht

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In het kader van de zorgplicht dienen ten behoeve van onderhavig project, de volgende maatregelen te worden uitgevoerd;

- Werkzaamheden waarbij vegetatie verwijderd rustig en vanuit één zijde aanvangen.
- De werkzaamheden altijd naar een open einde uitvoeren, zodat dieren kunnen vluchten. Bij maaien in grotere gebieden geldt van binnen naar buiten werken.
- Voorkom het doden van aanwezige dieren door deze een kans te geven om het werkgebied zelfstandig te verlaten. Indien deze niet zelfstandig het werkgebied (kunnen) verlaten, mogen deze opgepakt en verplaatst worden.
- Bij werkzaamheden in het donker (tussen zonsondergang tot zonsopkomst) zo min mogelijk verlichting gebruiken en deze zo min als mogelijk laten uitstralen. Licht dus richten op het werkgebied, niet daarbuiten.
- Voorkom uitstraling van verlichting in de periode van half maart t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst naar de omgeving.
- Indien het gebruik van verlichting in deze periode niet te voorkomen is, dient vleermuisvriendelijke verlichting (roodkleurig) gebruikt te worden of dient gebruik gemaakt te worden van armaturen die uitstraling naar buiten het werkterrein voorkomen.

De voorgenomen plannen leiden tot een verlies van geschikt habitat, namelijk ruige grassen met wildbloemen. Dit kan mogelijk nadelige gevolgen hebben voor Rode Lijst soortgroep vogels. Deze gevolgen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen, beperkt of hersteld. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt vooral aanbevolen buiten de broedperiode te werken.

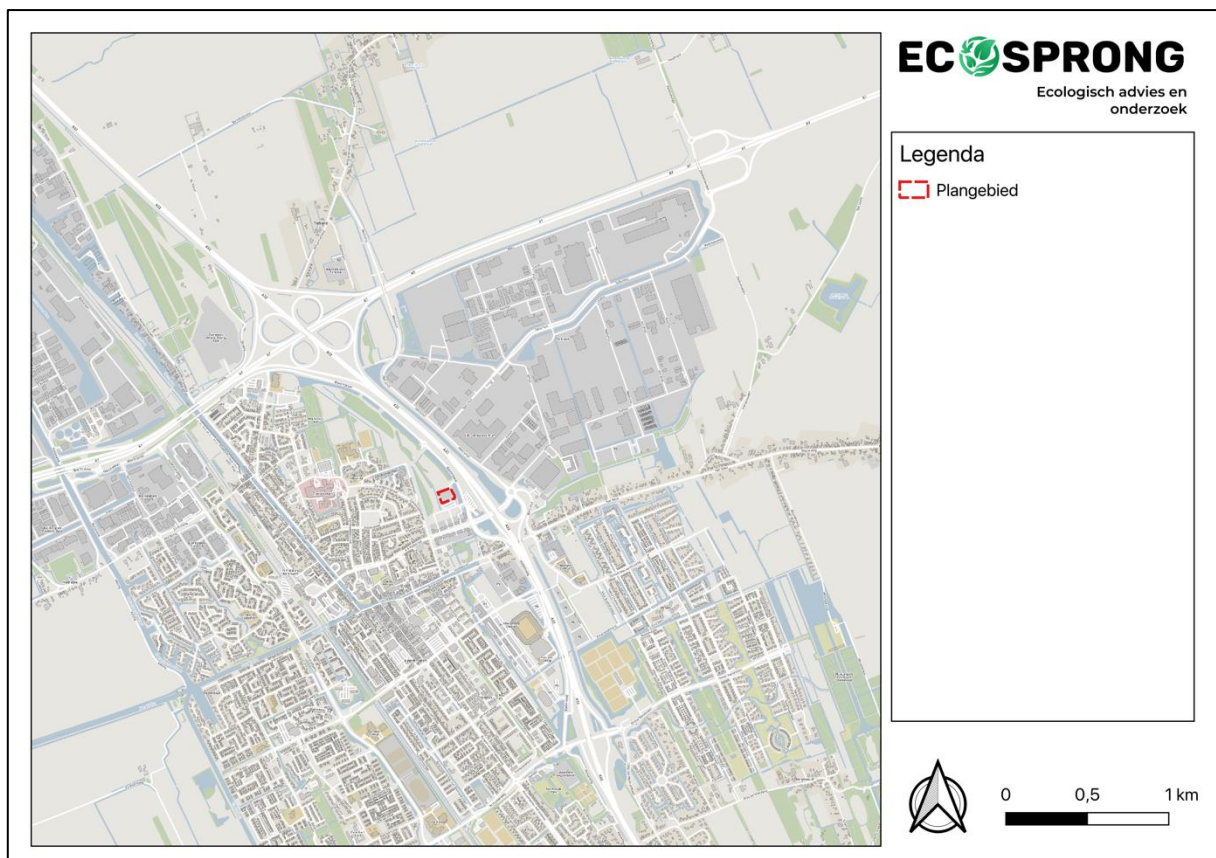
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Ecosprong een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Weinmakker te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Friesland). In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Voorafgaand aan realisatie van een beoogde ontwikkeling, bestemmingsplanwijziging of activiteit dient te worden nagegaan of binnen en in de nabijheid van het plangebied streng beschermde plant- en diersoorten en/of natuurgebieden aanwezig zijn en of deze worden aangetast. De eerste stap om de aanwezigheid te bepalen is het uitvoeren van een quickscan flora en fauna.

Voorliggende quickscan flora en fauna beschrijft in het kader van de Omgevingswet (Ow) en het Natuurnetwerk Nederland, de raakvlakken en mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op soortenbescherming, gebiedsbescherming (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) en op houtopstanden. Uit deze quickscan blijkt of de plannen (mogelijk) leiden tot aantasting van beschermde soorten, houtopstanden en/of natuurgebieden en of vervolgstappen noodzakelijk zijn, zoals nader onderzoek en/of een omgevingsvergunning.



Afbeelding 1.1: Topografische ligging van het plangebied.

1.2 Doel van dit rapport

De quickscan flora en fauna heeft meerdere doelen:

- vaststellen van beschermde gebieden, houtopstanden en (mogelijk aanwezige) flora en fauna in (de omgeving van) het plangebied;
- bepalen wat de effecten van de voorgenomen plannen zijn op beschermde natuurgebieden, houtopstanden en flora en fauna in (de omgeving van) het plangebied;
- indien negatieve effecten op beschermde flora en fauna, beschermde gebieden en/of houtopstanden als gevolg van de voorgenomen plannen te verwachten zijn, wordt bepaald of nader onderzoek, aanvullende maatregelen en/of een omgevingsvergunning nodig is/zijn.

Houdbaarheid

De quickscan flora en fauna onderzoekt of beschermde soorten in het plangebied voor kunnen komen op basis van habitat en verspreidingsgegevens. Echter verandert de omgeving en de verspreiding van soorten continu. Om die reden wordt de houdbaarheid van een quickscan flora en fauna gesteld op 3 jaar na het veldbezoek, mits er in de directe omgeving geen ingrijpende ingrepen plaatsvinden. Ingrijpende veranderingen in of rond het plangebied kunnen immers het voorkomen van soorten binnen het plangebied beïnvloeden.

Het voor dit onderzoek uitgevoerde eenmalige veldbezoek heeft plaatsgevonden op 24 juli 2024.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beknopt overzicht van het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 geeft de aard van het plan en de ligging van het plangebied weer. De gehanteerde onderzoeksmethode wordt besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten en de effectenbeoordeling ten aanzien van beschermde soorten besproken. Hoofdstuk 6 gaat in op beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Hoofdstuk 7 behandelt het onderdeel houtopstanden. De resultaten en maatregelen ten aanzien van de algemene en specifieke zorgplicht worden in hoofdstuk 8 beschreven. Hoofdstuk 9 geeft de conclusie weer.

2 Wettelijk kader: Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving waarbij onderscheid wordt gemaakt in soort- en gebiedsbescherming. In onderstaande paragrafen wordt een globale toelichting gegeven met betrekking tot de achtergrond van deze nationale wetgeving waaraan voorgenomen ruimtelijke plannen en ingrepen worden getoetst.

2.1 Soortbescherming

Op grond van de Omgevingswet is het verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te beschadigen of te plukken. Beschermde inheemse dieren mogen niet worden gedood, verstoord, verwond, gevangen en bemachtigd. De Omgevingswet kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. In het besluit activiteiten leefomgeving is de vergunningsplicht opgenomen voor flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor soorten vallende onder de verschillende beschermingsregimes (zie box 2.2). Voor de nationaal beschermde soorten heeft elke provincie een lijst opgesteld met soorten die in desbetreffende provincie zijn vrijgesteld. In deze quickscan worden enkel soorten behandeld die niet op deze vrijstellingslijst staan. De vrijgestelde soorten zijn opgenomen in bijlage 1.

Box 2.2 Verbodsbepalingen Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn			
art 11.37	lid 1		Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet , om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
Bal		a	het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
		b	het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
		c	het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
		d	het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
	3		Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.
Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn			
art 11.46	lid 1		Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet , om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
Bal		a	het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
		b	het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;

	c	het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
	d	het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
	e	het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
Beschermingsregime andere soorten		
art 11.54 Bal	lid 1	Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet , om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
	a	het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX , onder A;
	b	het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
	c	het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX , onder B.
	2 a	het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;

Vogels

Alle broedvogels in Nederland zijn gedurende het broedseizoen beschermd (art 11.37 Bal) en in sommige gevallen ook buiten deze periode. Hierbij wordt door het bevoegd gezag onderscheid gemaakt tussen verschillende beschermingscategorieën: Beschermingscategorie 1 t/m 4: jaarrond beschermde nesten; categorie 5: niet-jaarrond beschermde vogelnesten, tenzij er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen (verblijfplaatsen van vogels die regelmatig naar hun verblijf terugkeren en over voldoende flexibiliteit beschikken); en 'overige soorten' (vogels die jaarlijks een nieuw nest maken dat alleen in het broedseizoen beschermd is). Naar gelang de beschermingsstatus van het nest dienen maatregelen te worden getroffen om de functie van de nestlocatie te behouden. Hierbij geldt een afwijkend beleid in de provincie Flevoland, Limburg, Overijssel, Drenthe, Friesland en Groningen; waardoor andere soorten onder de verschillende beschermingsregimes vallen.

Gedragscode

Binnen de Ow bestaat de mogelijkheid om na gelang de voorgenomen activiteit en de ter plaatse aanwezige soorten, door middel van een goedgekeurde gedragscode een vrijstelling te verkrijgen van de verbodsbepalingen uit art 11.37, art 11.46 en art 11.54 Bal. Een omgevingsvergunning of melding is dan niet noodzakelijk. Wel dient aantoonbaar te worden gewerkt conform de betreffende gedragscode en blijft te allen tijde de (specifieke) zorgplicht van kracht.

2.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). In het besluit activiteiten leefomgeving is de vergunningsplicht opgenomen voor Natura 2000-activiteiten. Op grond van het Bal is een omgevingsvergunning nodig voor Natura 2000-activiteiten. Dit zijn handelingen waarbij, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitattypen en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Natuurnetwerk Nederland

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (afdeling 7.8 Besluit kwaliteit Leefomgeving (Bkl)). De omgevingsverordening verplicht de provincies tot het aanwijzen van NNN-gebieden (art. 7.6 Bkl), het vastleggen van de wezelijke kenmerken en waarden van NNN-gebieden (art. 7.7 Bkl) en het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van deze kenmerken en waarden (art. 7.8 Bkl, eerste lid). De omgevingsverordening verzekerd in ieder geval dat (art. 7.8 Bkl, tweede lid) de kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruit gaat, de samenhang tussen de gebieden behouden blijft en voorziet in de tijdige compensatie van een bepaalde activiteit. Voor ruimtelijke ingrepen in of nabij het NNN geldt hiermee dus het “nee, tenzij” principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant worden aangetast, in principe niet zijn toegestaan, tenzij het een groot openbaar belang dient én er geen alternatieven zijn buiten het gebied dat deel uitmaakt van de NNN. Als de ingreep wordt toegestaan is natuurcompensatie verplicht.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is onderdeel van de Omgevingswet. Voor activiteiten die invloed hebben op houtopstanden gelden rijksregels. Bij het vellen hoort een herbeplantingsplicht. Deze gelden als sprake is van het (deels) vellen van houtopstanden. Onder houtopstanden vallen:

- alleen bossen die buiten de bebouwingscontour houtkap liggen, maar die niet op erven of in tuinen staan;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat, uitgezonderd populieren en wilgen.

In artikel 11.111 Bal staan in meer detail de uitzonderingen op de herplantplicht.

Voordat een perceel bos, dat onder de houtopstanden valt, wordt gekapt, dient een melding te worden gedaan. Een melding moet minstens één maand voor de kap worden gedaan. Binnen één jaar na melding moet de kap worden uitgevoerd.

Per provincie zijn er ook verschillende beleidsregels ten aanzien van houtopstanden vastgelegd in onder andere provinciale verordeningen en andere beleidsplannen. Deze maken niet direct deel uit van de Omgevingswet en worden dan ook niet getoetst. In sommige gemeenten volstaat een melding niet altijd en is een omgevingsvergunning vereist, die door de gemeente wordt afgegeven.

Gemeenten leggen in de bomenverordening vast welke bomen zonder vergunning mogen worden gekapt en voor welke bomen een meldings- of vergunningsplicht geldt.

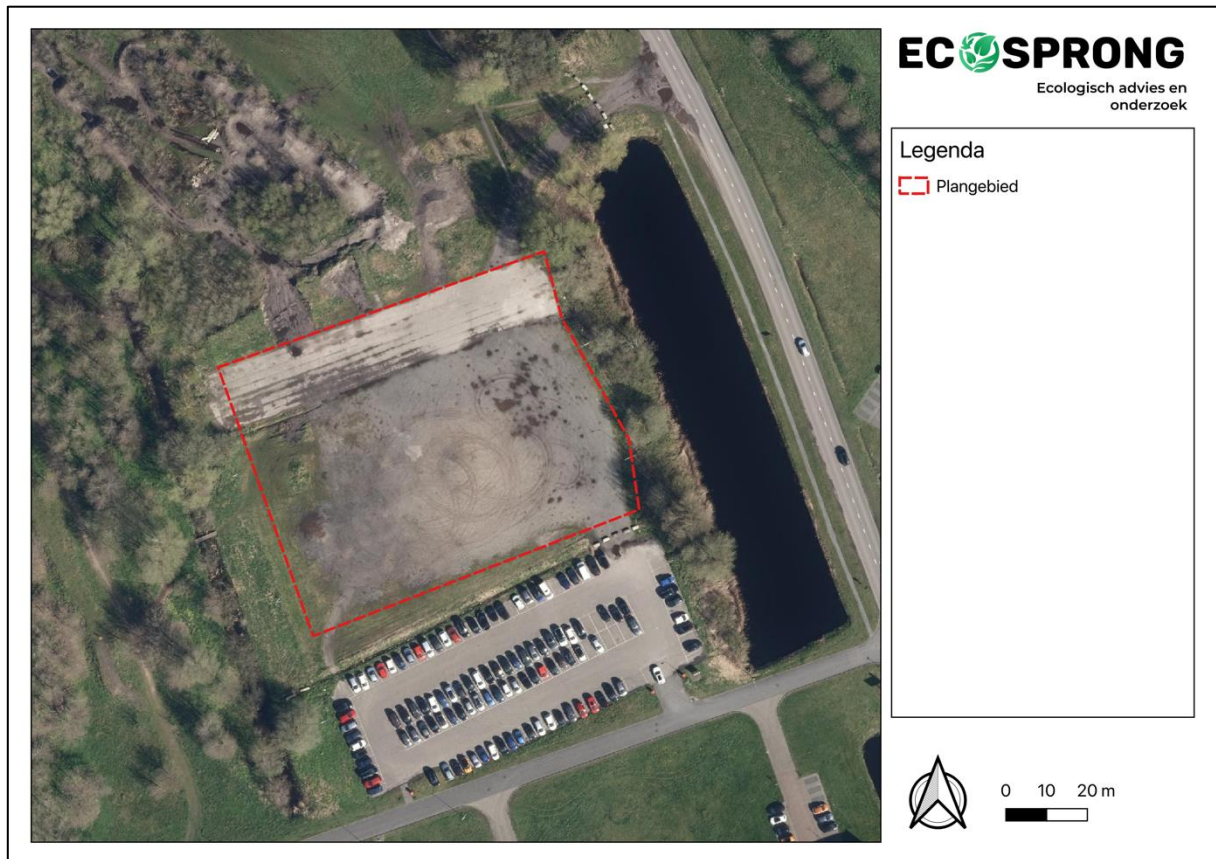
2.3 Specifiek zorgplicht

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is opgenomen dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun direct leefomgeving (artikel 11.6, 11.27 en 11.116 Bal).

Deze plicht omvat onder meer het onderzoek naar aanwijzingen van aanwezige soorten en hun belangrijke leefgebieden. Dit omvat onder andere inheemse vogelsoorten, bepaalde diersoorten genoemd in de habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en soorten vermeld in de rode lijsten. Indien aanwijzingen worden gevonden, moet worden beoordeeld of nadelige gevolgen voor deze soorten en hun habitats kunnen worden uitgesloten. Zo niet, dan moeten passende preventieve of herstelmaatregelen worden genomen, met monitoring van de effecten tijdens en na de activiteit. Deze zorgplicht is van toepassing op alle in het wild levende soorten, ongeacht eventuele vrijstellingen of vergunningen, en omvat ook de bescherming van de leefomgeving van deze soorten, waaronder foerageergebieden en rustplaatsen.

3 Beschrijving plangebied en te toetsen ontwikkeling

Het plangebied ligt aan de Weinmakker te Heerenveen (gemeente Heerenveen, provincie Friesland). Afbeelding 3.1 geeft de globale ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 3.1: Luchtfoto met globale begrenzing plangebied.

3.1 Beschrijving terrein

Het plangebied bestaat uit verharding. Er groeien grassen en wildebloemen op delen van de verharding. Enkele planten die binnen het plangebied groeien zijn: wilde cichorei, gewoon biggenkruid, peen, akkerdistel, Jakobskruid, harig wilgenroosje en riet.

Het plangebied wordt omringt door begroeiing. Ten noorden van het plangebied ligt een golfbaan en mountainbikebaan. Ten oosten van het plangebied groeien bramenstruiken met daarachter wilgenbomen. Daarachter bevindt zich een watergang en ligt de Weinmakker. Ten zuidoosten ligt een carpool en een foodcourt. Ten zuiden, direct aan het plangebied, ligt een parkeerplaats. Ten westen van het plangebied ligt een parkje met wilgenbomen en begroeiing. Dit parkje wordt afgescheiden van het plangebied door een watergang met waterplanten en begroeiing. Om een globale indruk te geven van het plangebied zijn enkele impressiefoto's opgenomen in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2: Impressiefoto's plangebied (Ecosprong, 2024).

3.2 Voorgenomen ingreep

De voorgenomen ingreep is het realiseren van parkeergelegenheid voor trolleybussen van een Nederlandse vervoersmaatschappij.

4 Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de methoden gebruikt bij de quickscan flora en fauna voor het plangebied.

Literatuurstudie

Bij het opstellen van de quickscan flora en fauna is gebruik gemaakt van de meest recente landelijke en provinciale archief- en verspreidingsgegevens. Geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in het hoofdstuk 'Geraadpleegde bronnen & literatuur'. Door middel van een literatuuronderzoek is bepaald welke beschermde gebieden en soorten er in de omgeving van het plangebied voorkomen en welke flora en fauna mogelijk in het plangebied aanwezig is.

Tijdens de literatuurstudie is onder andere gebruikgemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) om een indruk te krijgen van mogelijk aanwezige flora en fauna soorten in de omgeving. Uitgangspunten bij het onttrekken van de data uit de NDFF zijn als volgt: (1) alle waarnemingen van onder de Omgevingswet beschermde soorten binnen en buiten het stedelijk gebied van Broek in Waterland en (2) de waarnemingen van de afgelopen 5 jaar, waarbij op basis van habitatkenmerken uiteindelijk bepaald wordt welke soorten mogelijk voorkomen binnen het plangebied.

Veldbezoek

Aanvullend op de literatuurstudie is een eenmalig veldbezoek op locatie uitgevoerd. Op 24 juli 2024 heeft A.R.J. Noteboom, ecooloog van Ecosprong, het plangebied en de directe omgeving verkend. Het doel van deze veldverkenning is om een indruk te krijgen van het aanwezige habitat en de geschiktheid ervan te beoordelen voor mogelijk voorkomende beschermde soorten. Bij aanwezigheid van specifieke habitatkenmerken die belangrijk zijn voor specifieke soortgroepen is hier extra aandacht aan besteed tijdens het veldbezoek.

Een quickscan flora en fauna betreft een potentie-inschatting van mogelijk aanwezige beschermde soorten en betreft geen volledig onderzoek naar het exacte gebruik van het plangebied door deze soorten. De quickscan geeft aan of nader onderzoek naar beschermde soorten noodzakelijk is naar aanleiding van de voorgenomen plannen. Niet alle soortgroepen zijn gedurende het hele jaar actief of aanwezig. Bovendien zijn voor soortspecifiek onderzoek van verschillende soortgroepen, zoals jaarrond beschermde broedvogels, vleermuizen en reptielen, meerdere veldbezoeken noodzakelijk.

5 Soortenbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het onderdeel soortbescherming van de quickscan flora en fauna. Uit dit hoofdstuk blijkt welke potenties het plangebied heeft als leefgebied voor strikt beschermde soorten. Daarnaast wordt bepaald of de plannen mogelijk leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van het Bal zoals genoemd in hoofdstuk 2. Hierbij worden de resultaten van de soortenbescherming getoetst aan de ingrepen die gepland zijn. Hieruit volgt de conclusie of er al dan niet vervolgstappen nodig zijn. Denk daarbij aan een nader onderzoek om de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten aan te tonen of het aanvragen van een omgevingsvergunning.

5.1 Broedvogels

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd op grond van artikel 11.37 Bal. Daarnaast zijn alle broedvogelnesten in Nederland gedurende het broedseizoen beschermd en in sommige gevallen ook buiten deze periode.

5.1.1 Resultaten

Tijdens het veldbezoek zijn tijtjaf, koolmees, grasmus, roodborstje, pimpelmees en zomertortel aangetroffen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende beschermingscategorieën: jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4, jaarrond beschermde nesten categorie 5 en niet-jaarrond beschermde nesten. Op basis van habitat en verspreiding wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is voor broedvogelsoorten.

Jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4)

Tabel 5.1. Jaarrond beschermde nesten (cat. 1-4) en een beschrijving van de habitat. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Cat.	In bebouwd gebied	Broedt in bomen	Broedt in/aan gebouwen	Habitat nestlocatie	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Aalscholver</i>	2	-	+	-	Broedt in kolonies nabij grote wateren en veelal in bomen of op de grond of in riet.	Voornamelijk midden en West-Nederland	-	+	Nee
<i>Blauwe reiger</i>	2	+	+	-	Broedt in slordige kolonies in de kroon van een boom met ondiep water nabij.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Boomvalk</i>	4	-	+	-	Broedt in oud kraaien- of eksternest in allerlei typen bos.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Bosuil</i>	3	-	+	+	Broedt in boomholtes, nestkasten of ruimten in gebouwen in divers leefgebied met oude bomen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Buizerd</i>	4	-	+	-	Broedt in bosschages in kruinen van hoge bomen, vaak tegen de rand van het bos.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Draaihals</i>	4	-	+	-	Broedt in hollen in oude, deels verrotte loofbomen, in open loofbos op zandgrond.	Landelijk	-	-	Nee

<i>Dwergstern</i>	2	-	-	-	Broedt in kolonies op schaars begroeide eilandjes en stranden nabij visrijke wateren.	De Delta, Waddengebied en enkele paren in het IJsselmeergebied	-	-	Nee
<i>Gierzwaluw</i>	2	+	-	+	Broedt in gebouwen onder dakpannen en gaten in de muur.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Grote gele kwikstaart</i>	3	+	-	+	Broedt in een nis in de muur, onder een brug of boomwortels aan de oevers van beken en rivieren.	Oostelijk Nederland	-	-	Nee
<i>Grote Stern</i>	2	-	-	-	Broedt in kolonies in kwelders, groene stranden en schaars begroeide eilanden nabij de kust.	De Delta en Waddengebied	-	-	Nee
<i>Grote Zilverreiger</i>	2	-	+	-	Broedt in kolonies in rietmoerassen, oeverzones van meren en plassen, bossen langs rivieren en kusten bij de mondingen van rivieren.	Midden- en West-Nederland	-	-	Nee
<i>Havik</i>	4	-	+	-	Broedt hoog in de kroon in naald- en loofbossen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Huismus</i>	2	+	-	+	Broedt in gebouwen onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en in mussenkasten.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Huiszwaluw</i>	2	+	-	+	Broedt in gemetseld nest van klei en zand tegen gevels in open gebied met gebouwen en bruggen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Ijsvogel</i>	3	-	-	-	Broeden in tunnels in oevers, wanden of tussen wortels van bomen nabij wateren.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Kerkuil</i>	3	+	-	+	Broedt in ruimtes in gebouwen en nestkasten in halfopen tot open cultuurlandschappen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Lepelaar</i>	2	-	+	-	Broedt in gemengde kolonies in moerassige gebieden, dichte rietkragen, moeilijk bereikbare bomen en op kwelders.	Kust- en riviergebieden	-	-	Nee
<i>Noordse Stern</i>	2	-	-	-	Broedt in kolonies op zandige eilanden en schelpenbanken op kleine eilanden of schiereilanden.	De Delta en Waddengebied	-	-	Nee
<i>Oehoe</i>	3	-	-	-	Broedt op richels van bergen of steengroeven, soms oud nest van bijv. roofvogel, incidenteel op de grond in uiteenlopende leefgebieden.	Zuidoosten van Nederland	-	-	Nee
<i>Ooievaar</i>	3	+	+	+	Broedt in kunstmatige nestgelegenheden of zelfgemaakte nesten in bomen in extensief beheerde weilanden en uiterwaarden.	Midden-Nederland	-	+	Nee
<i>Purperreiger</i>	2	-	+	-	Broedt in kolonies in laagveengebieden in overjarig rietland door riet omgeven struweel.	Midden-Nederland	-	-	Nee
<i>Raaf</i>	3	-	+	-	Broedt in een nest in de kruin van de boom in gebieden waarin bossen en heide elkaar afwisselen en bosjes in cultuurland	Landelijk	-	+	Nee
<i>Ransuil</i>	4	-	+	-	Broedt in oude kraaien- of ekternesten, variërend van agrarische gebieden tot open bos.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Ringmus</i>	2	+	+	+	Broedt in natuurlijke holtes, in schuren en onder dakpannen in kleinschalig cultuurlandschap en in dorpen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Roek</i>	2	+	+	-	Broedt in vrijstaande, hoge groepen bomen langs snelwegen, treinsporen, kanalen of in dorpen in de buurt van graslanden.	Landelijk, m.u.v. de kustgebieden en Flevoland	-	+	Nee
<i>Slechtvalk</i>	3	+	+	+	Broedt op in nissen en op richels, oude nesten van roofvogels en kraaien,	Landelijk	-	-	Nee

<i>Sperwer</i>	4	-	+	-	nestkasten, kantoorgebouwen, torens, op hoogspanningsmasten en soms op de grond. Broedt in een nest dicht bij de stam in bossen, open boerenland, tuinen, parken en erven.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Steenuil</i>	1	+	+	+	Broedt in holtes van bomen en nissen van gebouwen of schuren in kleinschalige cultuurlandschappen met variatie.	Landelijk, m.u.v. de kustgebieden, Flevoland, Friesland en Groningen.	-	-	Nee
<i>Stormmeeuw</i>	2	+	+	+	Broedt in kleine kolonies in weilanden, open duinen, strandvlakten, kwelders en op gebouwen.	De kust- en rivierengebieden	-	-	Nee
<i>Torenvalk</i>	3	+	+	+	Broedt in oud kraaiennest of nissen van gebouwen in open en halfopen land.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Wespendief</i>	4	-	+	-	Broedt in nesten in de kruin van hoge bomen in loofbossen en gemengde bossen, met open plekken, heide, hoogvenen en graslandjes.	Voornamelijk Midden-, Oost- en Zuid-Nederland	-	+	Nee
<i>Zeearend</i>	4	-	+	-	Broedt jarenlang in groot nest in kruin van de bomen op rustige plaatsen met vis- en waterrijke wetlands. Broedt in oud kraaiennest of nissen van gebouwen in open en halfopen land.	Landelijk	-	-	Nee
<i>Zwarte Specht</i>	3	-	+	-	Broedt in zelfgehakte holte in een dikke loofboom (beuk) in uitgestrekte naaldbossen met beukenlanen en percelen.	Landelijk	-	+	Nee
<i>Zwarte Stern</i>	2	+	-	-	Broedt in kleine kolonies op drijvende zoetwatervegetatie in ondiepe moerassen en agrarische gebieden met veel sloten en modderbanken.	Midden-Nederland	-	-	Nee
<i>Zwarte wouw</i>	4	-	+	-	Broedt in nest in de kruin van een boom in laagland, van halfopen, bos- en waterrijke gebieden.	Enkele locaties in Nederland	-	-	Nee
<i>Zwartkopmeeuw</i>	2	+	-	-	Broedt in kolonies in kustlagunes, moerassen en open laagland met enige vegetatie.	De Delta en IJsselmeergebied	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1-4) door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Jaarrond beschermde nesten (categorie 5)

Tabel 5.2. Jaarrond beschermde nesten (cat. 5) en een beschrijving van de habitat. Vanwege de meer algemene verspreiding van deze soorten, is de verspreiding niet opgenomen in de tabel. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Cat.	In bebouwd gebied	Broedt in bomen	Broedt in/aan gebouwen	Habitat nestlocatie	Habitat	Geslacht
<i>Bergeend</i>	5	-	-	-	Broedt in holtes en konijnenholen in de duinen, kwelders en in veenweilanden langs de rivieren.	-	Nee
<i>Blauwe kiekendief</i>	5	-	-	-	Broedt op de grond in hoge heide, rietland, tussen wilgen en in graanvelden.	-	Nee

<i>Boerenwaluw</i>	5	+	-	+	Maakt een nest van klei en leem in open schuren, brede dak overstekken en bruggen.	-	Nee
<i>Bontbekplevier</i>	5	-	-	-	Broedt in kleine half-kolonies op de grond in kustgebieden, past aangelegde eilanden, rustige stranden en akkers met veel kale grond.	-	Nee
<i>Eider</i>	5	-	-	-	Broedt in losse kolonies op de grond in de duinen op het Waddengebied en steeds vaker aan de mondingen van de Delta.	-	Nee
<i>Gekraagde roodstaart</i>	5	+	+	-	Broedt in hollen en nissen in gevarieerde oude gemengde bossen met open plekken.	-	Nee
<i>Glanskop</i>	5	+	+	-	Broedt in holten van rottend hout in ouder loofbos van minimaal 4 hectares.	-	Nee
<i>Grote Mantelmeeuw</i>	5	-	-	-	Broedt op de grond in het Wadden- en Deltagebied en enkele gevallen aan het IJsselmeer gebied.	-	Nee
<i>Grutto</i>	5	-	-	-	Broedt op de grond in een onopvallend grasnest in vochtige, kruidenrijke graslanden.	-	Nee
<i>Kleine bonte specht</i>	5	-	+	-	Broedt in zelfgemaakte holtes in dode delen van loofbomen in gebieden met (zachte) bomen.	-	Nee
<i>Kleine Mantelmeeuw</i>	5	+	+	-	Broedt op de grond in een gebied met dichte vegetatie langs de kustgebieden maar ook steeds vaker in graslanden met veel water of op gebouwen.	-	Nee
<i>Kokmeeuw</i>	5	+	-	-	Broedt in kolonies op de grond vooral in het binnenland aan zoet water maar ook wel aan de kust en in steden.	-	Nee
<i>Kraanvogel</i>	5	-	-	-	Broedt op de grond in uitgestrekte moerasbossen en hoogvenen.	-	Nee
<i>Middelste Bonte Specht</i>	5	-	+	-	Broedt in holtes in hardhouten of zachthouten loofbomen met voorkeur voor oud loofbos met bomen met ruwe bast.	-	Nee
<i>Oeverwaluw</i>	5	+	-	-	Broedt in zelf gegraven gangen in steile wanden in gebieden met grote open wateren en rivieren.	-	Nee
<i>Paapje</i>	5	-	-	-	Broedt op de grond in kruidenrijk open grasland maar ook op heidevelden en in hoogvenen en duinvalleien.	-	Nee
<i>Ruigpootuil</i>	5	-	+	-	Broedt in boomholten in dichte wouden.	-	Nee
<i>Scholekster</i>	5	+	-	+	Broedt op de grond of op grinddaken en paaltjes in natuurgebieden, boerenland en bebouwing.	-	Nee
<i>Spreeuw</i>	5	+	+	+	Broedt in een holte in een boom of kieren en gaten van gebouwen in dorpen, steden en grasvelden.	-	Nee
<i>Strandplevier</i>	5	+	-	-	Broedt op de grond in open kustgebieden met weinig vegetatie en veel dynamiek, vaak op nieuw aangelegde eilandjes, soms op bouwterreinen.	-	Nee
<i>Visdief</i>	5	+	+	-	Broedt in kolonies op de grond bij de kust en visrijke wateren op een kale tot grazige bodem, soms ook op daken.	-	Nee
<i>Zilvermeeuw</i>	5	+	+	-	Broedt in kolonies in duingebieden maar ook steeds vaker op daken in steden.	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 5) door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Niet-jaarrond beschermde nesten

Algemeen voorkomende broedvogels kunnen overal tot broeden komen, van een open akker (kievit), naar een slootkant (meerkoet), in een klein struikje (winterkoninkje), tot bomen (houtduif) en

gebouwen (spreeuw). Deze soorten zijn alleen beschermd op het moment waarop ze een nest hebben met eieren en jongen.

Door de aanwezigheid van opgaande begroeiing in de directe omgeving zijn er broedmogelijkheden in de omgeving van het plangebied voor 'algemene' soorten waarvan het nest niet jaarrond beschermd is.

5.1.2 Effectenbeoordeling

Binnen het plangebied zijn geen nestmogelijkheden voor broedvogels. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van broedvogels (met jaarrond beschermde nesten).

Algemene broedvogels

Door de aanwezigheid van struweel binnen en in de omgeving van het plangebied, zijn er broedmogelijkheden voor 'algemene' soorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Voor deze soorten geldt, evenals voor alle andere soorten, dat werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring.

Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden of te starten buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is, dient een broedvogel controle uiterlijk 5 dagen voor de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Als tijdens de vrijgave nesten van vogels worden aangetroffen dienen de werkzaamheden nabij deze nesten uitgesteld te worden totdat de jongen het nest op eigen kracht hebben verlaten. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd; ongeacht het seizoen mogen nesten van vogels die actief in gebruik zijn, niet worden aangetast of verstoord. Het broedseizoen loopt van globaal medio maart – eind juli, maar is afhankelijk van de betreffende soort en buitentemperatuur. Voor advies over de periode van het broedseizoen kan desgewenst een deskundige (ecoloog) worden geraadpleegd.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd, dit kan zijn volgens de Europese Habitatrichtlijn, dan wel op grond van artikel 11.46 en artikel 11.54 Bal (nationaal beschermde soorten). Voor sommige nationaal beschermde soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, zie bijlage I.

5.2.1 Resultaten

De grondgebonden zoogdieren zijn onderverdeeld in soortgroep marterachtigen, knaagdieren en haasachtigen, insecteneters, roofdieren, evenhoevige en zeezoogdieren. Op basis van habitat en verspreiding wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is voor grondgebonden zoogdiersoorten.

Marterachtigen

Tabel 5.2 Beschermde marterachtigen (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is. Opmerkingen met * worden onder de tabel verder toegelicht.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschied
<i>Das</i>	AS	Verschillende leefgebieden zoals kleinschalige akkers, weilanden en bosjes, met voldoende dekking, weinig verstoring en groot voedsel aanbod.	Oosten, zuiden en midden van het land.	-	+	Nee
<i>Otter</i>	HR	Oeverzones met voldoende dekking en rust.	Noordwest-Overijssel, Friesland, Gelderland en langs de Overijsselse Vecht	-	+	Nee
<i>Boommarter</i>	AS	In allerlei typen en leeftijden bos. Verblijfplaatsen zitten in boomholten en soms in gebouwen in/aan de rand van het bos staan.	Landelijk verspreid, waaronder de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug en de Drents-Friese wouden.	-	+	Nee
<i>Steenmarter</i>	AS	In parklandschap, volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen.	Landelijk verspreid, m.u.v. grote rivieren, Utrecht, Noord- en Zuid-Holland.	-	+	Nee*
<i>Bunzing</i>	AS	Kleinschalig landschap, dorpen en buitenwijken. Als dagrustplaats worden bestaande holen, takken- en steenhopen, duikers en rommelschuurtjes gebruikt.	Landelijk verspreid, met uitzondering van de Waddeneilanden.	-	+	Nee*
<i>Wezel</i>	AS	Open, droge natuur- en cultuurlandschap, bossen, duinen, weiden akkerland met voldoende schuilmogelijkheden. Ze bewonen oude holen.	Landelijk verspreid, met uitzondering van de Waddeneilanden.	-	+	Nee*
<i>Hermelijn</i>	AS	Verschillende leefgebieden, mits er voldoende dekking aanwezig is. De hermelijn leeft in een hol.	Landelijk verspreid op het vaste land en Texel.	-	-	Nee*

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde marterachtigen door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Steenmarter

Waarnemingen van steenmarter zijn bekend op 350 meter rondom het plangebied. Door het ontbreken van bebouwing met in pandige verborgen ruimtes of steenhopen, takkenrillen of andere mogelijke verblijfplaatsen, is de aanwezigheid van een verblijfplaats van steenmarter binnen het plangebied uitgesloten. Wel kan steenmarter binnen het plangebied voorkomen maar dit zal enkel doorkruisend of foeragerend zijn.

Kleine marterachtigen

Waarnemingen van bunzing, hermelijn en wezel liggen rondom het plangebied. Waarnemingen van bunzing bevinden zich vanaf 200 meter, vooral langs de A32. De waarneming van hermelijn bevindt zich 7,5 km ten westen van het plangebied. Waarnemingen van wezel bevinden zich vanaf 3,5 km rondom het plangebied.

Het plangebied bestaat voornamelijk uit verharding, ruige grassen en wildebloemen en wordt omringd door bramenstruiken, watergangen en een parkje. Direct naast het plangebied ligt een

parkeerplaats. Het plangebied is een geïsoleerd stuk groen en wordt omringt door snelwegen en bebouwing. Binnen het plangebied ontbreken voedsel, zoals konijnen en woelmuizen, en ontbreken geschikte verblijfplaatsen zoals hollen van konijnen. Hierdoor wordt de aanwezigheid van kleine marterachtigen binnen het plangebied uitgesloten.

Knaagdieren en haasachtigen

Tabel 5.3 Beschermd knaagdieren en haasachtigen (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Bever</i>	HR	Overgangsgebieden tussen land en water. De aanwezigheid van bereikbare bossen/ struiken is een vereiste.	Landelijk verspreid	-	-	Nee
<i>Hamster</i>	HR	Open, agrarisch landschap op leem- of lössgrond met een lage grondwaterstand.	Limburg	-	-	Nee
<i>Eekhoorn</i>	AS	Loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos.	Landelijk verspreid	-	+	Nee
<i>Eikelmuis</i>	AS	Struiklaag in kalkrijke hellingbossen, in boomgaarden, kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en tuinen van dorpsranden.	Zuid-Limburg	-	-	Nee
<i>Grote bosmuis</i>	AS	Allerlei soorten biotopen, bosranden, rietland, parken, braakliggend land, duinen, tuinen, mits er enige dekking is.	Zuid-Limburg en in het uiterste oosten van ons land.	-	-	Nee
<i>Hazelmuis</i>	HR	Heuvellandschappen, in en nabij loofbossen, grote tuinen, hagen, houtwallen en jonge bosaanplant.	Zuid-Limburg	-	-	Nee
<i>Molmuis</i>	AS	Ondergrondse gravende leefwijze in laag gelegen, vochtige gebieden.	Limburg	-	-	Nee
<i>Noordse woelmuis</i>	HR	Plas/drasgebieden waar voldoende dekking en variatie in vegetatie is.	Texel, Friesland, Noord-Holland, het Utrechts-Hollands veenweidegebied en het Deltagebied.	-	-	Nee
<i>Ondergrondse woelmuis</i>	AS	Kleinschalig cultuurlandschap in dichte gras- of kruidlaag en zoomvegetaties.	Zuid-Nederland, in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde knaagdieren en haasachtigen door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Insecteneters

Tabel 5.4 Beschermd insecteneters (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of

ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschied
<i>Veldspitsmuis</i>	AS	Kleinschalig agrarisch cultuurlandschap dat niet te intensief beheerd wordt.	Versnipperd, in Zeeuws-Vlaanderen en het uiterste oosten van Overijssel.	-	-	Nee
<i>Waterspitsmuis</i>	AS	Langs schoon water met goed ontwikkelde watervegetatie en structuurrijk begroeide en uitklimbare oevers.	Zeer versnipperde verspreiding, voornamelijk in Friesland en Overijssel.	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde insecteneters door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Roofdieren

Tabel 5.5 Beschermde roofdieren (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschied
<i>Lynx</i>	HR	Heuvelachtig terrein in grote aaneengesloten bosgebieden van afwisselende samenstelling.	Zuid-Limburg	-	-	Nee
<i>Wilde kat</i>	HR	Afgelegen gebieden met uitgestrekte, afwisselende en droge, oude eiken-, beuken- of gemengde loofbossen.	Zuid-Limburg	-	-	Nee
<i>Wolf</i>	HR	Verschillende leefgebieden zoals bos- en cultuurlandschap.	De Veluwe, Midden-Drenthe, grensgebied Friesland-Drenthe-Overijssel en grensgebied Noord-Brabant en Limburg.	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde roofdieren door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Evenhoevigen

Tabel 5.6 Beschermde evenhoevige (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of

ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Damhert</i>	AS	Lichte loofbossen en gemengde bossen. Mits er voldoende gras is.	Duingebieden	-	-	Nee
<i>Edelhert</i>	AS	Diverse habitats van drogere loofbossen en heidevelden tot vochtige milieus als vennen en moerassen.	De Veluwe, de Oostvaardersplassen en het Weerterbos.	-	-	Nee
<i>Wild zwijn</i>	AS	Droge en natte voedselrijke loofbossen en gemengde bossen.	de Veluwe, Limburg, Oost-Brabant en Nijmegen.	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde evenhoevigen door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Zeezoogdieren

Tabel 5.7 Beschermde zeezoogdieren en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Gewone zeehond</i>	AS	Getijdengebieden waar gedeelten bij eb droogvallen.	De kust	-	-	Nee
<i>Grijze zeehond</i>	AS	Zeewater met rotskusten en zeekliffen.	De kust	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde zeezoogdieren door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Vrijgestelde soorten

Enkele soorten zijn vrijgesteld van het Bal bij ruimtelijke ingrepen, waaronder aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat. Deze soorten zijn opgenomen per provincie in Bijlage I van deze rapportage. Echter geldt wel de zorgplicht voor alle vrijgestelde soorten.

5.2.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van (verblijfplaatsen van) beschermde grondgebonden zoogdieren.

5.3 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd, zowel op basis van de Europese Habitatrichtlijn als onder artikel 11.46 Bal. Het leefgebied, waaronder verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes, is van groot belang voor het voortbestaan van vleermuizen. Om deze reden zijn zowel de foerageergebied en vliegroutes, die van essentieel belang zijn voor het functioneren van een verblijfplaatsen, als de verblijfplaatsen zelf, wettelijk beschermd.

Verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen in gebouwen en in bomen. Vleermuizen maken gebruik van open water en opgaande begroeiing als foerageergebied. Lijnvormige landschapselementen, zoals watergangen en bomenrijen, worden gebruikt als vliegroute tussen verblijfplaatsen en foerageergebied.

5.3.1 Resultaten

Op basis van habitat en verspreiding wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als verblijfplaats, foerageergebied of vliegroute voor vleermuizen

Tabel 5.8 Beschermdde vleermuizen en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Gebouwbewonend	Boombewonend	Verspreiding	Habitat Verspreiding	Geschikt
<i>Baardvleermuis</i>	HR	Bossen, aan bosranden en in kleinschalige gesloten landschappen.	+	+	Landelijk verspreid	- +	Nee
<i>Bechsteins vleermuis</i>	HR	Bosrijke gebieden.	+	+	Zuidelijk Limburg	- -	Nee
<i>Bosvleermuis</i>	HR	Bosrijke gebieden.	+	+	In het oosten en het midden van het land.	- -	Nee
<i>Brandts vleermuis</i>	HR	Bos- en waterrijke gebieden.	+	-	Langs de oostgrens, zuidelijk Limburg en een enkele locatie in het midden van het land.	- -	Nee
<i>Franjestaart</i>	HR	Bos- en waterrijke gebieden.	+	+	Landelijk verspreid, met name in het midden van het land.	- +	Nee
<i>Gewone dwergvleermuis</i>		Gesloten tot halfopen landschap.	+	+	Landelijk verspreid	- +	Nee
<i>Gewone grootoorvleermuis</i>	HR	Kleinschalig landschap en bosrijke omgeving buiten stedelijk gebied.	+	+	Landelijk verspreid	- +	Nee
<i>Grijze grootoorvleermuis</i>	HR	Lijkt sterk aan menselijke nederzettingen gebonden.	+	-	Zuiden van Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.	- -	Nee
<i>Ingekorven vleermuis</i>	HR	Kleinschalig bosrijk landschap.	+	-	Zuiden van Limburg en zuidoosten van Noord-Brabant	- -	Nee
<i>Kleine dwergvleermuis</i>	HR	Waterrijke gebieden in combinatie met bomenrijke gebieden.	+	+	Enkele locaties verspreid over het land	- -	Nee

<i>Laatvlieger</i>	HR	Open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen.	+	-	Landelijk verspreid	-	+	Nee
<i>Meervleermuis</i>	HR	Waterrijke gebieden met moerassen, weiden en bossen.	+	-	Landelijk verspreid	-	+	Nee
<i>Mopsvleermuis</i>	HR	Bosrijke gebieden.	+	+	Zelden in het zuiden van Zeeland en Limburg.	-	-	Nee
<i>Rosse vleermuis</i>	HR	Bosrijke gebieden.	-	+	Landelijk verspreid, met uitzondering van Zeeland.	-	+	Nee
<i>Ruige dwergvleermuis</i>		Bosrijk landschap en waterpartijen.	+	+	Landelijk verspreid	-	+	Nee
<i>Tweekleurige vleermuis</i>	HR	Open en waterrijke laagland.	+	-	Landelijk verspreid, voornamelijk kustgebieden.	-	+	Nee
<i>Vale vleermuis</i>	HR	Bos en kleinschalig, gesloten landschap.	+	+	Voornamelijk in Limburg	-	-	Nee
<i>Watervleermuis</i>	HR	Half open tot gesloten, waterrijk en bosrijk landschap, met een voorkeur voor zowel beschut water als ouder bos.	-	+	Landelijk verspreid	-	+	Nee

Binnen het plangebied zijn geen bebouwing en bomen aanwezig die als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Daarnaast zijn geen landschappelijke structuren aanwezig die als essentiële vliegroute of foerageergebied kunnen dienen. Hierdoor is het plangebied op basis van verspreiding en habitat ongeschikt als verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen.

De directe omgeving van het plangebied is geschikt als verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute voor de vleermuizen.

Vleermuizen in de directe omgeving

In de bomen in de omgeving zijn mogelijk holtes aanwezig. De bomen en watergangen direct rondom het plangebied kunnen mogelijk als vliegroute dienen voor vleermuizen. Ook is uitgestrekt foerageergebied aanwezig in de vorm van waterrijke gebieden en bosschages. Hierdoor zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen direct rondom het plangebied niet uitgesloten.

5.3.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde vleermuizen verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van (verblijfplaatsen van) beschermde vleermuizen.

Vleermuizen in de omgeving

Rondom het plangebied is het mogelijk dat verblijfplaatsen, foerageergebied en/of vliegroutes van vleermuizen aanwezig zijn. Maatregelen om deze te beschermen worden verder gespecificeerd onder de zorgplicht.

5.4 Amfibieën

Alle amfibieën in Nederland zijn beschermd, dit kan zijn volgens de Europese Habitatrichtlijn, dan wel op grond van artikel 11.46 en artikel 11.54 Bal (nationaal beschermde soorten). Voor sommige nationaal beschermde soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, zie bijlage I.

5.4.1 Resultaten

In onderstaande tabel wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als functioneel leefgebied op basis van habitat en verspreiding.

Tabel 5.9 Beschermde amfibieën (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is. Opmerkingen met * worden onder de tabel verder toegelicht.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Alpenwatersalamander</i>	AS	Beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen. Voortplanting in oppervlaktewater die niet snelstromend en visvrij zijn.	Noord-Brabant en Limburg. Daarnaast Zeeuws-Vlaanderen, het Rijk van Nijmegen, Drenthe, de Veluwe, Utrechtse Heuvelrug en Het Gooi.	-	-	Nee
<i>Boomkikker</i>	HR	Zonnig gelegen vegetaties. Voortplantingswater is visvrij, zonnig gelegen met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie.	Het gebied oostelijk van de lijn Groningen-Apeldoorn-Breda-Middelburg.	-	-	Nee
<i>Geelbuikvuurpad</i>	HR	Ruderaal terrein (groeven) en in halfnatuurlijke graslanden. Tijdelijke wateren voor de voortplanting en sterker begroeide wateren voor buiten de voortplanting.	In Zuid-Limburg bereikt hij de noordwestgrens van zijn gebied.	-	-	Nee
<i>Heikikker</i>	HR	Vennensoort. Voortplantingswateren zijn kleine geïsoleerde wateren, ondiep en stilstaand water met oevervegetatie.	Alle provincies aangetroffen, behalve Flevoland.	-	+	Nee*
<i>Kamsalamander</i>	HR	Kleinschalige bosrijke landschappen. Voortplanting in visvrije, stilstaande, permanente wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie.	Alle provincies, m.u.v. Flevoland.	-	-	Nee
<i>Knoflookpad</i>	HR	Open zandplekken omringd door vegetatie. Voortplanting in vrij grote en diepe poelen met een weelderige onderwater- en oevervegetatie.	Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel en Drenthe.	-	-	Nee
<i>Poelkikker</i>	HR	Zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op hogere zandgronden.	Het rivierengebied.	-	+	Nee*
<i>Rugstreeppad</i>	HR	Vergraafbare gronden met een pionierskarakter en ondiepe wateren die vrij snel opwarmen.	Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en de Noordoostpolder en de hogere zandgronden.	-	+	Nee*
<i>Vinpootsalamander</i>	AS	De heidegebieden op de hogere zandgronden en het heuvellandschap. Voortplanting in permanente vennen, plassen en bospoelen.	Noord-Brabant en Limburg	-	-	Nee
<i>Vroedmeesterpad</i>	HR	Ruderaal terrein (groeven), halfnatuurlijke graslanden en steden en dorpen. Voortplanting in betonnen drinkbakken of diepe koude bronpoelen langs hellingbossen.	Zuid-Limburg. Op andere plaatsen in Nederland is hij uitgezet.	-	-	Nee

<i>Vuursalamander</i>	AS	Vochtige loofbossen nabij (bron)beekjes met aanwezigheid van koele en vochtige schuilplaatsen.	De soort komt voor in Zuid-Limburg.	-	-	Nee
-----------------------	----	--	-------------------------------------	---	---	-----

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde amfibieën door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Heikikker, poelkikker en rugstreeppad

Waarnemingen van heikikker, poelkikker en rugstreeppad zijn bekend vanaf 3,8 km rondom het plangebied. Deze waarnemingen bevinden zich buiten de bebouwde kom. Het plangebied is geïsoleerd door omringende bebouwing en snelwegen. Ook bevat het plangebied geen geschikt voortplantingswater en landhabitat. Beschermde soorten amfibieën stellen vaak specifieke eisen aan het leefgebied. Zo hebben ze een voorkeur gebieden met vochtige heideterreinen, komen ze voor in ondiepe (tijdelijke) wateren of vochtige loofbossen doorsneden met bronbeekjes. Dergelijke habitattypen ontbreken binnen het plangebied waardoor de aanwezigheid van beschermde amfibieën is uitgesloten. Voor voortplanting zijn amfibieën aan water gebonden. Binnen het plangebied ontbreken watergangen, waardoor ook de functie van het plangebied als voortplantingsgebied is uitgesloten.

Vrijgestelde soorten

Enkele soorten zijn vrijgesteld van het Bal bij ruimtelijke ingrepen, waaronder bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en bastaardkikker. Deze soorten zijn opgenomen per provincie in Bijlage I van deze rapportage. Echter geldt wel de zorgplicht voor alle vrijgestelde soorten.

5.4.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde amfibieën verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van (verblijfplaatsen van) beschermde amfibieën.

5.5 Reptielen

5.5.1 Resultaten

In onderstaande tabel wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als functioneel leefgebied op basis van habitat en verspreiding.

Tabel 5.10 Beschermde reptielen (m.u.v. vrijgestelde soorten en schildpadden) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Adder</i>	AS	Heide- en hoogveengebieden en open plekken in bossen.	Friesland, Drenthe, de Veluwe, Overijssel en Limburg.	-	-	Nee

<i>Gladde slang</i>	HR	Droge heideterreinen, hogere delen van hoogveengebieden en open bossen en jonge aanplant op zandgrond.	Delen van de hogere zandgronden, zwaartepunt op de Veluwe.	-	-	Nee
<i>Hazelworm</i>	AS	Open bossen, bosranden, heide, houtwallen, spoor- en wegbermen.	Alle provincies, m.u.v. Zeeland	-	-	Nee
<i>Levendbarende hagedis</i>	AS	Heide en hoogveen, open bossen, ruige graslanden, bermen en beperkt deel van de duinen.	Nederlandse zandgronden en in Zuid-Limburg.	-	-	Nee
<i>Muurhagedis</i>	HR	Warme, stenige plekken, zoals rotswanden, stadsmuren en spoortrajecten.	Geïsoleerde populatie in Maastricht. De soort is op veel plekken illegaal uitgezet.	-	-	Nee
<i>Ringslang</i>	AS	Waterrijke habitats in de buurt van bosranden, heideterreinen en in bermen van sporen.	Noord-Holland, Utrecht, Gelderland, Overijssel, Drenthe en Friesland.	-	+	Nee
<i>Zandhagedis</i>	HR	Droge heideterreinen, open vlakten in bossen, bosranden, wegbermen en spoordijken.	Kustduinen, de Veluwe en oostgrens Nederland.	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde reptielen door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Beschermde soorten reptielen stellen vaak specifieke eisen aan hun habitat zoals de aanwezigheid van bos(randen), waterrijke gebieden, houtwallen, (vochtig) heideterrein, (structuurrijke) weg- en spoorbermen en ruigten. Binnen het plangebied ontbreken dergelijke habitattypen en oppervlaktewater. Door het ongeschikte habitat is de aanwezigheid van beschermde soorten reptielen uitgesloten.

5.5.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde reptielen verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van (verblijfplaatsen van) beschermde reptielen.

5.6 Vissen

5.6.1 Resultaten

In onderstaande tabel wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als functioneel leefgebied op basis van habitat en verspreiding.

Tabel 5.11 Beschermde vissen (m.u.v. vrijgestelde soorten) en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Houting</i>	HR	Zee, maar trekt in november de rivieren op om te paaïen boven kiezel of zandbodems.	Rivieren en kustwateren van de Noordzee.	-	-	Nee
<i>Steur</i>	HR	Zee, maar trekt in het voorjaar de rivieren op om te paaïen in diepsnelstromende delen	De Nieuwe Maas bij Rotterdam en in de Waal bij Nijmegen	-	-	Nee

		op een bodem bestaande uit grof grind en stenen.				
<i>Beekdonderpad</i>	AS	Kleine snelstromende beken met een bodem van grind en stenen.	De Geul (en zijbeken) en de Aa-strang.	-	-	Nee
<i>Beekprik</i>	AS	Ze leven in beken en riviertjes met een matige stroming. Paait in februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water.	Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant, Limburg en Noord-Brabant.	-	-	Nee
<i>Elrits</i>	AS	De soort komt voor in matig tot snelstromende zuurstofrijke beken en rivieren.	De Geul, de Roer en Rode Beek en oostflank van de Veluwe.	-	-	Nee
<i>Gestippelde alver</i>	AS	Snel stromende zuurstofrijke beken en rivieren met een bodem van grind of stenen.	Zuiden van Limburg.	-	-	Nee
<i>Grote modderkruiper</i>	AS	ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei.	Midden Nederland: ingepolderde voormalige overstromingsvlakten.	-	+	Nee
<i>Kwabaal</i>	AS	De paaigronden van riviergebonden populaties liggen in zijstromen met lage stroomsnelheden.	Overijssel, Noord-Brabant en enkele geïsoleerde populaties.	-	-	Nee

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde vissen door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

5.6.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde vissen verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van beschermde vissen.

5.7 Ongewervelden

5.7.1 Resultaten

In onderstaande tabel wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als functioneel leefgebied op basis van habitat en verspreiding.

Tabel 5.12 Beschermde soortgroepen ongewervelden en de beschermingsregime volgens het Bal, habitat en verspreiding van deze soorten. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt en of het binnen (+) of buiten (-) het verspreidingsgebied valt van de betreffende soort. In de tabel wordt geconcludeerd of het plangebied geschikt of ongeschikt is.

Soort	Bal	Habitat	Verspreiding	Habitat	Verspreiding	Geschikt
<i>Vlinders</i>	AS + HR	Aanwezigheid van bepaalde waardplanten. Komen voor in divers habitat, waaronder graslanden, bossen, heideterreinen en binnen bebouwd gebied.	Verspreid over enkele locaties in Nederland	-	+	Nee
<i>Libellen</i>	AS + HR	Voor voortplanting zijn ze gebonden aan schone wateroppervlaktes, bijvoorbeeld beken, hoogvenen, bosplassen, moerassen, verlandingszones, dode rivierarmen en vennen.	Verspreid over enkele locaties in Nederland	-	+	Nee
<i>Kevers</i>	AS + HR	Komen voor in natuurgebieden, zoals (vochtige) bossen met dood hout (oude eiken), vennen en laagveengebieden.	Verspreid over enkele locaties in Nederland	-	+	Nee

<i>Weekdieren</i>	HR	Gebonden aan waterhabitats, zoals laagveengebieden en rivierengebied met schone wateren met rijke begroeiing.	Verspreid over enkele locaties in Nederland	-	-	Nee
-------------------	----	---	---	---	---	-----

Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor beschermde ongewervelden door het ontbreken van geschikt habitat en/of de ligging buiten het verspreidingsgebied.

Beschermde soorten ongewervelden stellen specifieke eisen aan het habitat waaronder de aanwezigheid van waardplanten en komen doorgaans alleen voor in natuurterreinen, zoals (duin)graslanden, vochtige, zonnige of open bossen, heideterrein en hogere zandgronden of zijn gebonden aan water (o.a. platte schijfhoren en Europese rivierkreeft). In het plangebied is dergelijk habitat niet aanwezig. Gezien het ontbreken van waarnemingen in de omgeving van het plangebied, de ligging buiten bekend verspreidingsgebied en/of het ontbreken van geschikt habitat is het uitgesloten dat beschermde soorten vlinders of libellen voorkomen in het plangebied.

5.7.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van verstoring, vernietiging en/of doden van beschermde dagvlinders, libellen en overige ongewervelden.

5.8 Vaatplanten

5.8.1 Resultaten

Gezien het ontbreken van waarnemingen in de omgeving van het plangebied, de ligging buiten bekend verspreidingsgebied en/of het ontbreken van geschikt habitat is het uitgesloten dat beschermde vaatplanten voorkomen in het plangebied.

Drijvende waterweegbree en kluwenklokje

Waarnemingen van drijvende waterweegbree bevinden zich vanaf 4,2 km ten noorden van het plangebied en waarnemingen van kluwenklokje bevinden zich vanaf 1,7 km van het plangebied langs het Haarrenfeansterkanaal. Het plangebied bestaat enkel uit verharding, grassen en wildebloemen. Dit is geen geschikt habitat voor drijvende waterbree en kluwenklokje. Hierdoor is de aanwezigheid van deze soorten binnen het plangebied uitgesloten.

Overige beschermde soorten

Beschermde plantensoorten, waaronder de bovenstaande soorten, stellen doorgaans specifieke eisen aan de standplaats, voedselarme en/of kalkrijke situaties, kwelsystemen, enz. Het plangebied bestaat uit verharding en grassen. Geschikte groeiomstandigheden voor beschermde vaatplanten zijn binnen het plangebied niet aanwezig.

5.8.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen beschermde vaatplanten verwacht. Bij de voorgenomen werkzaamheden is daarom geen sprake van vernietiging van (groeigebied van) beschermde vaatplanten.

6 Gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar aanwezige beschermde gebieden in en rondom het plangebied. Daarnaast wordt bepaald of de plannen mogelijk leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van het Bal zoals genoemd in hoofdstuk 2. Hierbij worden de resultaten van de gebiedsbescherming getoetst aan de ingrepen die gepland zijn (hoofdstuk 3). Hieruit volgt de conclusie of er al dan niet vervolgstappen nodig zijn. Denk daarbij aan een voortoets om effecten op beschermde natuurgebieden te onderzoeken of het aanvragen van een omgevingsvergunning.

6.1 Natuurnetwerk Nederland

6.1.1 Resultaten

Het plangebied maakt geen deel uit of ligt niet in een gebied dat beschermd is in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gebieden die behoren tot het NNN liggen op 2,5 km afstand vanaf het plangebied.

6.1.2 Effectenbeoordeling

Het plangebied ligt op 2,5 km van het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Binnen de provincie Friesland kent het NNN geen externe werking. Voor ingrepen en plannen die liggen buiten de begrenzing van het NNN is geen aanvullende toetsing, in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' noodzakelijk.

6.2 Natura 2000-gebied

6.2.1 Resultaten

Het plangebied maakt geen deel uit of ligt niet in een gebied dat beschermd is in het kader van de Omgevingswet. De meest nabijgelegen beschermde natuurgebieden liggen vanaf 5,4 km van het plangebied. Het betreft het Natura 2000-gebied Deelen, zie figuur 6.1.

6.2.2 Effectenbeoordeling

Het plangebied ligt vanaf 5,4 km van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Gezien de afstand en de aard van de ingrepen is er geen sprake van directe aantasting, zoals effecten door geluid of optische verstoring van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Het is echter zo dat het bevoegd gezag altijd een AERIUS calculatie kan eisen, ongeacht de aard van de werkzaamheden en de afstand tot beschermde gebieden.



Afbeelding 6.1: Ligging plangebied ten opzichte van het de NNN (groen) en Natura 2000-gebied (gearceerd).

7 Houtopstanden

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar aanwezige houtopstanden in het plangebied. Aan de hand hiervan wordt bepaald of de plannen mogelijk leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen van het Bal zoals genoemd in hoofdstuk 2. Hierbij worden de resultaten van de houtopstanden getoetst aan de ingrepen die gepland zijn (hoofdstuk 3). Hieruit volgt de conclusie of er al dan niet vervolgstappen nodig zijn. Denk daarbij aan een herplantplicht.

7.1.1 Resultaten

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig.

7.1.2 Effectenbeoordeling

In het plangebied worden geen bomen en/of begroeiing verwijderd. De voorgenomen plannen leiden daarom niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen van het Bal.

8 Zorgplicht

Met de invoering van de Omgevingswet is de algemene zorgplicht (art. 1.6 en 1.7 Ow) en specifieke zorgplicht van kracht. De regels met betrekking tot deze zorgplicht zijn vastgelegd in het Bal. De specifieke zorgplichten zijn opgenomen voor flora- en fauna-activiteiten (art. 11.27 Bal).

8.1 Algemeen zorgplicht

In het kader van de algemene zorgplicht (art. 1.6 en 1.7 Ow) dienen de volgende maatregelen te worden uitgevoerd ten aanzien van algemeen voorkomende soorten;

- Werkzaamheden waarbij vegetatie verwijderd rustig en vanuit één zijde aanvangen.
- De werkzaamheden altijd naar een open einde uitvoeren, zodat dieren kunnen vluchten. Bij maaien in grotere gebieden geldt van binnen naar buiten werken.
- Voorkom het doden van aanwezige dieren door deze een kans te geven om het werkgebied zelfstandig te verlaten. Indien deze niet zelfstandig het werkgebied (kunnen) verlaten, mogen deze opgepakt en verplaatst worden.
- Bij werkzaamheden in het donker (tussen zonsondergang tot zonsopkomst) zo min mogelijk verlichting gebruiken en deze zo min als mogelijk laten uitstralen. Licht dus richten op het werkgebied, niet daarbuiten.
- Voorkom uitstraling van verlichting in de periode van half maart t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst naar de omgeving.
- Indien het gebruik van verlichting in deze periode niet te voorkomen is, dient vleermuisvriendelijke verlichting (roodkleurig) gebruikt te worden of dient gebruik gemaakt te worden van armaturen die uitstraling naar buiten het werkterrein voorkomen.

8.2 Specifieke zorgplicht flora en fauna

De specifieke zorgplicht geldt voor (leefgebieden van) soorten die beschermd zijn (vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten) en Rode Lijst-soorten. In hoofdstuk 5 zijn reeds de beschermde soorten behandeld. Uit dit hoofdstuk blijkt welke potenties het plangebied heeft als leefgebied voor Rode-Lijst soorten. Daarnaast wordt bepaald of de plannen mogelijk leiden tot nadelige gevolgen heeft op de staat van instandhouding van de Rode-Lijst soort(en). Hieruit volgt de conclusie of er al dan niet vervolgstappen nodig zijn.

In onderstaande tabel wordt beoordeeld of het plangebied geschikt is als functioneel leefgebied op basis van habitat en verspreiding.

Tabel 8.1. Soortgroep Rode Lijst en een beschrijving van de habitat. en de aanwezigheid van soorten binnen het plangebied. Daarnaast wordt aangegeven of het plangebied over geschikt(+) of ongeschikt(-) habitat beschikt. Op basis van habitat en verspreiding worden de verwachte soorten benoemd.

Soortgroep	Habitat	Habitat		Verwachte soorten
Amfibieën	Gebonden aan een omgeving met oppervlaktewater, zoals vochtige heideterreinen, ondiepe (tijdelijke) wateren, vochtig loofbos en bronbeekjes. Voortplanting vindt plaats	-	-	

	in oppervlaktewater. Amfibieën overwinteren in de grond, onder materiaal of in water.		
<i>Ongewervelden</i>	Komen voor op natuurgebieden, zoals (duin)graslanden, vochtige, zonnige of open bossen, heideterrein en hogere zandgronden. Soms gebonden aan een waardplant.	-	-
<i>Reptielen</i>	Komen voor in habitat zoals open bossen, waterrijke gebieden, (vochtig) heideterrein, hogere zandgronden, hoogveengebieden en rivierdalen in (structuurrijke) weg- en spoorbermen, ruigten en houtwallen.	-	-
<i>Vissen</i>	Gebonden aan water. Komen voor in habitat zoals natuurlijke beken en rivieren met zand of grindbodem.	-	-
<i>Vogels</i>	Vogelsoorten komen in diverse habitats voor. Er zijn soorten die voorkomen in gebouwd gebied en soorten die voorkomen in natuurgebieden.	-	Graspieper
<i>Zoogdieren</i>	Gebonden aan verschillende typen habitat, waaronder waterrijke gebieden met hoge vegetatie met vooral grasachtige planten en structuurrijke landschappen waarin hagen, struiken en houtwallen aanwezig zijn of bosgebieden.	-	-
<i>Vaatplanten</i>	Beschermde plantensoorten stellen specifieke eisen aan de standplaats, voedselarme en/of kalkrijke situaties, kwelsystemen, enz.	-	-

Binnen het plangebied is geschikt habitat aanwezig, namelijk ruige grassen met wildbloemen. Op basis van het habitat en verspreidingsgegevens uit de NDFF kan niet worden uitgesloten dat er soorten aanwezig zijn binnen het plangebied. Dit betreft graspieper.

8.2.1 Effectenbeoordeling

De voorgenomen plannen leiden tot een verlies van geschikt habitat, namelijk ruige grassen met wildbloemen. Dit kan mogelijk nadelige gevolgen hebben voor Rode Lijst soortgroep vogels.

Deze gevolgen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen, beperkt of hersteld. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt vooral aanbevolen buiten de broedperiode te werken.

9 Conclusie

9.1 Soortbescherming

Algemene broedvogels

Door de aanwezigheid van struweel binnen en in de omgeving van het plangebied, zijn er broedmogelijkheden voor 'algemene' soorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Voor deze soorten geldt dat werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens het broedseizoen kunnen leiden tot verstoring.

Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden of te starten buiten het broedseizoen. Indien dit niet mogelijk is, dient een broedvogel controle uiterlijk 5 dagen voor de werkzaamheden uitgevoerd te worden. Als tijdens de vrijgave nesten van vogels worden aangetroffen dienen de werkzaamheden nabij deze nesten uitgesteld te worden totdat de jongen het nest op eigen kracht hebben verlaten.

Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd; ongeacht het seizoen mogen nesten van vogels die actief in gebruik zijn, niet worden aangetast of verstoord. Het broedseizoen loopt van globaal medio maart – eind juli, maar is afhankelijk van de betreffende soort en buitentemperatuur. Voor advies over de periode van het broedseizoen kan desgewenst een deskundige (ecoloog) worden geraadpleegd.

9.2 Gebiedsbescherming

De plannen leiden niet tot (significante) aantasting van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of van kernkwaliteiten van de NNN. Een omgevingsvergunning is dan ook niet nodig. Een 'nee-tenzij' toets in het kader van de NNN is niet nodig.

9.3 Houtopstanden

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Aanwezige bomen in de directe omgeving van het plangebied worden niet aangetast. Nadere toetsing is hierdoor niet nodig.

9.4 Zorgplicht

In het kader van de algemene zorgplicht (art. 1.6 en 1.7 Ow) dienen de volgende maatregelen te worden uitgevoerd ten aanzien van algemeen voorkomende soorten;

- Werkzaamheden waarbij vegetatie verwijderd rustig en vanuit één zijde aanvangen.
- De werkzaamheden altijd naar een open einde uitvoeren, zodat dieren kunnen vluchten. Bij maaien in grotere gebieden geldt van binnen naar buiten werken.
- Voorkom het doden van aanwezige dieren door deze een kans te geven om het werkgebied zelfstandig te verlaten. Indien deze niet zelfstandig het werkgebied (kunnen) verlaten, mogen deze opgepakt en verplaatst worden.
- Bij werkzaamheden in het donker (tussen zonsondergang tot zonsopkomst) zo min mogelijk verlichting gebruiken en deze zo min als mogelijk laten uitstralen. Licht dus richten op het werkgebied, niet daarbuiten.
- Voorkom uitstraling van verlichting in de periode van half maart t/m oktober tussen zonsondergang en zonsopkomst naar de omgeving.

- Indien het gebruik van verlichting in deze periode niet te voorkomen is, dient vleermuisvriendelijke verlichting (roodkleurig) gebruikt te worden of dient gebruik gemaakt te worden van armaturen die uitstraling naar buiten het werkterrein voorkomen.

De voorgenomen plannen leiden tot een verlies van geschikt habitat, namelijk ruige grassen met wildbloemen. Dit kan mogelijk nadelige gevolgen hebben voor Rode Lijst soortgroep vogels. Deze gevolgen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen, beperkt of hersteld. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt vooral aanbevolen buiten de broedperiode te werken.

Geraadpleegde bronnen & literatuur

Literatuurlijst

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016.

Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Websites bezocht op 14-8-2024

ndff-ecogrid.nl

www.bij12.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl

www.sovon.nl

www.telmee.nl

www.zoogdiervereniging.nl

www.anemoon.org

Bijlage I: Vrijstellingslijst per Provincie

Nederlandse naam beschermde soorten	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland
Versie: 17 januari 2024.												
Zoogdieren												
Aardmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bosmuis [^]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bunzing						X				X		X
Dwergmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dwergspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eekhoorn						1						
Egel	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Gewone bosspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Haas	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X
Hermelijn						X				X		X
Huisspitsmuis [^]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Konijn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Molmuis						X						
Ondergrondse woelmuis	X	X		X	X	X	X	X		X	X	
Ree	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rosse woelmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Steenmarter			X			2						
Tweekleurige bosspitsmuis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Veldmuis [^]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wezel					X	X				X		X
Wild zwijn								X				
Woelrat	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Amfibieën												
Bruine kikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gewone pad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kleine watersalamander	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Meerkikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Middelste groene- /bastaardkikker	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reptielen												
Hazelworm						3						
Levendbarende hagedis						4						

Legenda:

X = algemene vrijstelling binnen de desbetreffende provincie.

[^] = Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer deze zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

1 = Vrijstelling geldt in periode maart–april en juli t/m november

2 = Vrijstelling geldt in periode 15 aug t/m feb

3 = Vrijstelling geldt in juli, augustus en september

4 = Vrijstelling geldt in periode 15 augustus t/m 15 oktober



Bijlage 5 Stikstofdepositieonderzoek (Arvitae Consulting)

Stikstofdepositie-onderzoek Busremise Qbuzz B.V. te Heerenveen

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

2024.0068.S1-V01

12 november 2024



Stikstofdepositie-onderzoek Busremise Qbuzz B.V. te Heerenveen

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

Projectnummer 2024.0068.S1-V01
12 november 2024

Opdrachtgever: Aveco de Bondt
t.a.v. Kelvin Hoogeboom
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451 CH Holten

Uitgevoerd door: Auteur: 
Controleur: 

Arvitae Consulting
E info@arvitae.com
W www.arvitae.com
KVK 88234649 | BTW NL864548369B01

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
3.	Toelichting invoer AERIUS	7
3.1	Beoogde situatie	7
3.1.1	Verkeer	7
3.2	Bouwfase	8
3.2.1	Verkeer	8
3.2.2	Mobiele werktuigen	8
3.3	Samenvatting emissieschatting	9
4.	Conclusies	10
5.	Referenties	11

1. Inleiding

Arvitae Consulting heeft in opdracht van Aveco de Bondt een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de te realiseren busremise van Qbuzz B.V. aan de Weinmakker te Heerenveen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van Aeries Calculator. De resultaten van de berekeningen en de ingevoerde gegevens voor de beoogde bedrijfssituatie en bouwphase zijn toegelicht in dit onderzoek.

2. Wettelijk kader

Conform de Omgevingswet is het bij wet worden een Natura 2000-activiteit te verrichten zonder omgevingsvergunning (Art. 5.1 lid 1 Omgevingswet). Het begrip van Natura 2000-activiteit wordt gedefinieerd in bijlage A van de Omgevingswet en luidt als volgt.

"Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied;"

Het betreft hier activiteiten die significant negatieve gevolgen kunnen hebben op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Het aspect "significant" is in dit geval cruciaal. Activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura-2000 gebied, maar waarbij deze gevolgen zeker niet significant zijn, is géén Natura-2000 activiteit.

Indien mogelijk sprake is van een Natura 2000-activiteit, waarbij significant nadelig effect kunnen optreden op een Natura 2000-gebied, geldt een specifieke zorgplicht (artikel 11.6 van het Bal). Deze specifieke zorgplicht bestaat uit een aantal onderdelen, namelijk:

- a) Kennis opdoen over Natura 2000-gebied - degene die een activiteit uitvoert in of nabij een Natura 2000-gebied is verplicht om kennis op te doen over het specifieke gebied.
- b) Nagaan of nadelige gevolgen voor het gebied uit te sluiten zijn - Uitvoering van een voortoets om negatieve effecten uit te sluiten moet plaatsvinden aan de hand van objectieve gegevens.
- c) Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen.
- d) Passende preventieve maatregelen om nadelige gevolgen te voorkomen - Het gaat om maatregelen die verslechterende of significant verstorende gevolgen voorkomen. Diegene moet tijdens en na het verrichten van de activiteit ook nagaan of die maatregelen wel het bedoelde effect hebben.
- f) Stoppen met activiteit of herstelmaatregelen treffen - Als er ondanks de genomen maatregelen toch verslechterende of significant verstorende gevolgen zijn door de activiteit, moet die activiteit stoppen. Als stoppen niet mogelijk is, dan moet degene die de activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.

Uit Artikel 11.6, lid 2.b. van het Bal volgt dat moet worden bepaald of op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen op een Natura-2000 gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten. Dit kan door middel van een voortoets op basis van de Handreiking Voortoets Stikstof (1). Indien significant negatieve gevolgen op Natura-2000 gebieden als gevolg van het project kunnen worden uitgesloten, is geen sprake van een Natura-2000 activiteit. In dit geval geldt de vergunningplicht

Voor de voortoets moeten de ammoniak- en stikstofemissies worden berekend met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator (Art. 4.15 Omgevingsregeling).

Significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden kunnen worden uitgesloten indien een activiteit niet leidt tot een toename van stikstofdepositie. De berekende stikstofdepositie ter hoogte van natuurgebieden mag in dit geval niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. In dit geval is er geen omgevingsvergunning benodigd voor een Natura-2000 activiteit. Als uit de berekening blijkt dat een beoogde activiteit een stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jaar veroorzaakt, kan in eerste instantie intern salderen worden toegepast. Hierbij wordt (een toename van) stikstofdepositie in de beoogde situatie gecompenseerd met een afname van de stikstofdepositie in een vigerende situatie of referentiesituatie. Hierdoor is er geen sprake meer van significante gevolgen op Natura-2000 gebieden. In dit geval kan het bevoegd gezag een "positieve weigering" afgeven, hetgeen aangeeft dat er geen omgevingsvergunning voor Natura-2000 activiteiten benodigd is. Er ligt een wetsvoorstel voor vergunningplicht voor intern salderen (*Wetsvoorstel tot wijziging omgevingswaarde stikstofdepositie 2030 en vergunningplicht o.a. intern salderen*). Indien dit wetsvoorstel wordt ingediend en van kracht wordt, vervalt de mogelijkheid tot het afgeven van een "positieve weigering" en dient ook bij intern salderen een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Indien intern salderen niet mogelijk is, kan extern salderen worden toegepast, maar alleen als het provinciaal beleid dit toelaat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de stikstofruimte van een ander bedrijf (70% van het saldo-gevende bedrijf) dat zijn activiteit beëindigt.

Er is een aantal gevallen waarbij geen omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit nodig is, zoals benoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), namelijk:

- Activiteiten die toegestaan zijn onder andere wetgeving, zoals de habitatrichtlijn (artikel 11.16 van het Bal);
- Activiteit die vallen onder het gemeenschappelijk visserijbeleid en plaatsvinden in de exclusieve economische zone (artikel 11.16 van het Bal);
- Natura 2000-activiteiten aangewezen in programma's, inclusief instandhoudingsmaatregelen (artikel 11.18 van het Bal);
- Natura 2000-activiteiten die zijn vrijgesteld door de Omgevingsregeling of omgevingsverordening, bijvoorbeeld vanwege nationaal of algemeen belang (artikelen 11.19 en 11.20 van het Bal).

3. Toelichting invoer AERIUS

Qbuzz is voornemens een busremise te realiseren aan de Weinmakker te Heerenveen. De activiteiten die van betrekking hebben op de stikstofuitstoot in de beoogde situatie zijn verkeer. Daarnaast worden tijdens de bouwfase mobiele werktuigen ingezet. Licht en busverkeer dat het remise bezoekt en mobiele werktuigen op het terrein, verbruiken diesel. Er is geen aardgasaansluiting voorzien.

De invoer voor de beoogde situatie en bouwfase worden hieronder toegelicht.

3.1 Beoogde situatie

3.1.1 Verkeer

De verkeersbewegingen en bijbehorende rijroutes zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek. De verkeersbewegingen worden weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht invoer verkeersbewegingen beoogde situatie

ID	Bron	Type	Aantal per etmaal
M01	Busroute 1	Busverkeer	5
M02	Busroute 2	Busverkeer	8
M03	Busroute 3	Busverkeer	8
M04	Busroute 4	Busverkeer	6
M11	Busroute 11	Busverkeer	5
M21	Personeel	Licht verkeer	22
BI	Buiten terrein	Busverkeer	64
		Licht verkeer	44

Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator als lijnbronnen. Het verkeer buiten de remise wordt ingevoerd als verkeer binnen de bebouwde (normaal) en binnen de remise als binnen de bebouwde (stagnerend). Het aantal verkeer is verdubbeld in Aeries ingevoerd, omdat de route heen en terug wordt gereden, met uitzondering van de routes op de remise. De totale stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen bedraagt 23,4 kg NO_x.

Bij de terugkeer op de remise passeren de bussen de tankinstallatie en wasplaats. Tijdens tanken en wassen is de motor normaliter uitgeschakeld. Worst-case is er voor elke tankbeurt 2,5 minuut en voor elke wasbeurt 4 minuten stationair draaien meegenomen. Het betreft 27 voertuigen gedurende 365 dagen per jaar.

Dit komt neer op een totaal van circa 1.068 uur/jaar. De berekende NO_x en NH₃ emissies van stationair draaien voor verkeer zijn berekend zoals toegelicht in (2) en de totale emissie bedraagt 29,3 kg NO_x/jaar en 0,1 kg NH₃/jaar.

De totale stationaire emissies van de bussen zijn in Aeries ingevoerd als puntbron onder sector 'Anders'.

NO_x bussen [27,4248 g/uur × 1.068 uur/jaar × 10⁻³ = 29,3 kg/jaar]

NH₃ bussen [0,054 g/uur × 1.068 uur/jaar × 10⁻³ = 0,1 kg/jaar]

Voor zowel de personeelswagens als de bussen geldt dat deze normaliter meer dan 2 uur stilstaan op de remise. Derhalve is er sprake van koude start. De emissies zijn in AERIUS als puntbron ter hoogte van de remise ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig (verkeer)', zoals toegelicht in (2), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 121,9 kg NO_x en 0,6 kg NH₃ per jaar.

3.2 Bouwfase

Voor de bouwfase is sprake van twee mogelijke scenario's. Een basisscenario en een optioneel scenario. In dit onderzoek is voor al het verkeer en de inzet van werktuigen uitgegaan van het optionele scenario, waarin de hoogste inzet van verkeer en werktuigen plaatsvindt. De verwachte bouwduur bedraagt 8 (basis) tot 12 (optioneel) weken.

3.2.1 Verkeer

Voor het aan- en afvoer van bouwmaterieel zullen er gedurende de bouwfase in totaal 300 personenauto's en 302 vrachtwagens naar het bouwterrein rijden.

Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator als lijnbronnen. Het verkeer buiten het bouwterrein wordt ingevoerd als verkeer binnen de bebouwde (normaal) en binnen het bouwterrein als binnen de bebouwde (stagnerend). Het aantal verkeer is verdubbeld in Aerijs ingevoerd, omdat de route heen en terug wordt gereden, met uitzondering van de routes binnen het bouwterrein. De emissie van verkeer wordt berekend door de Aerijs Calculator en bedraagt 2,5 kg NO_x per jaar.

Naar verwachting zal sprake zijn van stationair draaien van zwaar verkeer. Er is aangenomen dat elke vrachtwagen 5 minuten stationair zal draaien tijdens laden en lossen; dit komt neer op 25 uren/jaar. De NO_x en NH₃ emissies van het stationair draaien zijn berekend zoals beschreven in (2) en bedragen respectievelijk 2,3 kg NO_x/jaar en 0,0 kg NH₃/jaar.

$$[90,8384 \text{ g/uur} \times 25 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 2,3 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}]$$
$$[0,9664 \text{ g/uur} \times 25 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 0,0 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}]$$

Op het terrein komen gedurende de bouwfase 300 personenauto's van personeel, die voor een periode van circa 8 uur hun auto's parkeren. Omdat de auto's meer dan 2 uur stilstaan op de parkeerplaats, is er sprake van koude start. De emissies zijn in AERIUS als oppervlakte op de parkeerplaats ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig (verkeer)', zoals toegelicht in (2), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 83,4 g NO_x en 14,8 kg NH₃ per jaar.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Voor de bouwfase wordt een aantal mobiele werktuigen ingezet op diesel. De desbetreffende machines en benodigde gebruiksduur en brandstofverbruik zijn opgegeven door de opdrachtgever.

Voor het bouwjaar is er worst-case uitgegaan van stage IIIa en bouwjaar van 2008. De desbetreffende werktuigen, bijbehorende gegevens en berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht invoer mobiele werktuigen bouwfase

ID	Werktuig	Vermogen [kW]	Uren [u/j]	Bouwjaar	Verbruik	
					[L/uur]	[L/j]
1	Rupskraan	160	96	2008	16,9	1.624
2	Trekker met kipper	120	88	2008	12,8	1.129
3	Laadschop Volvo L70	127	776	2008	12,8	9.952
4	Autokraan 6x6	130	8	2008	12,8	103
5	Puinwals 8-12T	90	32	2008	8,7	280

De stikstofemissie voor de bouwfase is berekend door AERIUS en bedraagt 201,3 kg NO_x en 0,1 kg NH₃ per jaar.

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als een oppervlaktebron ter hoogte van de bouwlocatie.

3.3 Samenvatting emissieschatting

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de berekende emissies en ingevoerde emissiebronnen voor de beoogde situatie en bouwfase.

Tabel 3.3 Overzicht invoer emissies

ID	Bron	Type invoer	Beoogde situatie [kg NO _x /jaar]	Bouwfase [kg NO _x /jaar]
1	Verkeersbewegingen	Lijnbron	23,4	2,5
2	Stationair verkeer	Puntbron	29,3	2,3
3	Koude start	Puntbron	121,9	0,1
4	Mobiele werktuigen	Vlakbron	-	201,3

4. Conclusies

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Arvitae Consulting stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de beoogde busremise van Qbuzz B.V. te Heerenveen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het in kaart brengen van de stikstofdepositie in de omgeving. De berekeningen zijn uitgevoerd met de Aeries Calculator. De AERIUS-berekening wordt getoond in bijbehorende PDF Aeries-projectberekening.

Uit de berekening blijkt dat zowel de beoogde situatie als de bouwphase bij Qbuzz B.V. niet leiden tot stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Uit de berekeningen blijkt dat de berekende stikstofdepositie niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j.

Hierdoor zijn er geen significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden te verwachten. Er is derhalve geen sprake van een Natura-2000 activiteit en bijbehorende vergunningplicht.

5. Referenties

1. **Bij12.** Handreiking Voortoets Stikstof. *Bij12.* [Online]
<https://www.bij12.nl/onderwerp/stikstof/wnb-vergunning-aanvragen/voortoets/>.
2. **BIJ12, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van.** *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.* sl : versie 1, oktober 2024.



Bijlage 6 Akoestisch onderzoek (Aveco de Bondt)



Busremise Weinmakker P-noord te Heerenveen

Geluid



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Busremise Weinmakker P-noord te Heerenveen

project Diverse onderzoeken Weinmakker P-noord te Heerenveen
projectnummer 241682003
projectleider [REDACTED]

datum 12 november 2024
referentie 241682003_AdB_RAP_0001_v0.1

opdrachtgever KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek
postadres Blankenstein 148
7943 PE, Meppel
contactpersoon

status Definitief
versie 1.0
auteur [REDACTED]
paraaf [REDACTED]
gecontroleerd [REDACTED]



Samenvatting en conclusie

In opdracht van KWS Infra B.V. is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het aspect geluid ten behoeve van het realiseren van een nieuwe busremise op Weinmakker P-noord in Heerenveen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de optredende geluidniveaus van de busremise op de gevels van de omliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen. Omdat de gemeente Heerenveen nog geen nieuwe regels betreffende het geluid door activiteiten in het omgevingsplan heeft opgenomen, wordt het beoordelingskader gevormd door de bruidsschat. Deze regels komen in grote lijnen overeen met het voorheen geldende Activiteitenbesluit milieubeheer.

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd conform volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2024, revisie 1) dat voldoet aan de gestelde rekenregels.

Uit het onderzoek blijkt dat:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) op de beoordelingspunten bij de bestaande geluidgevoelige gebouwen in de representatieve bedrijfssituatie in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste respectievelijk 22 dB(A), 30 dB(A) en 30 dB(A) bedraagt; en
- het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) op de beoordelingspunten bij de geluidgevoelige gebouwen in de dag-, avond- en nachtperiode ten hoogste 46 dB(A) bedraagt.

Hiermee is bij alle woningen voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de bruidsschat de gemeente Heerenveen.



Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusie

1	Aanleiding	1
2	Beoordelingskader	2
3	Uitgangspunten	3
3.1	Ontwerp	3
3.2	Bedrijfsactiviteiten	3
4	Berekeningen en resultaten	5
4.1	Akoestisch rekenmodel	5
4.2	Berekende geluidniveaus	5

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten



1 Aanleiding

In opdracht van KWS Infra B.V. is door Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het aspect geluid ten behoeve van het realiseren van een nieuwe busremise op Weinmakker P-noord in Heerenveen. In figuur 1.1. is de ligging weergegeven.



Figuur 1.1: Situering busremise Weinmakker te Heerenveen

Het doel van het akoestisch onderzoek is het inzichtelijk maken van de optredende geluidniveaus van de busremise op de gevels van de omliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen. Omdat de gemeente Heerenveen nog geen nieuwe regels betreffende het geluid door activiteiten in het omgevingsplan heeft opgenomen, wordt het beoordelingskader gevormd door de bruidsschat. Deze regels komen in grote lijnen overeen met het voorheen geldende Activiteitenbesluit milieubeheer.



2 Beoordelingskader

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 zijn in de omgevingsplannen van gemeenten regels met betrekking tot geluid opgenomen uit de bruidsschat. Dit betreffen ook regels voor het aspect geluid en deze komen in grote lijnen overeen met het voorheen geldende Activiteitenbesluit milieubeheer.

Activiteiten die rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan of elkaar functioneel ondersteunen worden in de zin van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) als één activiteit beschouwd (art. 5.58 Bkl).

De regels zijn van toepassing op het geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw, zoals een woning, school of ziekenhuis, dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

In het tijdelijk deel van het omgevingsplan zijn toetswaarden opgenomen voor geluid als gevolg van bedrijfsactiviteiten op de gevels van geluidgevoelige gebouwen (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: Toetswaarden geluid op een geluidgevoelig gebouw (artikel 22.63 Bruidsschat omgevingsplan, tabel 22.3.1)

	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

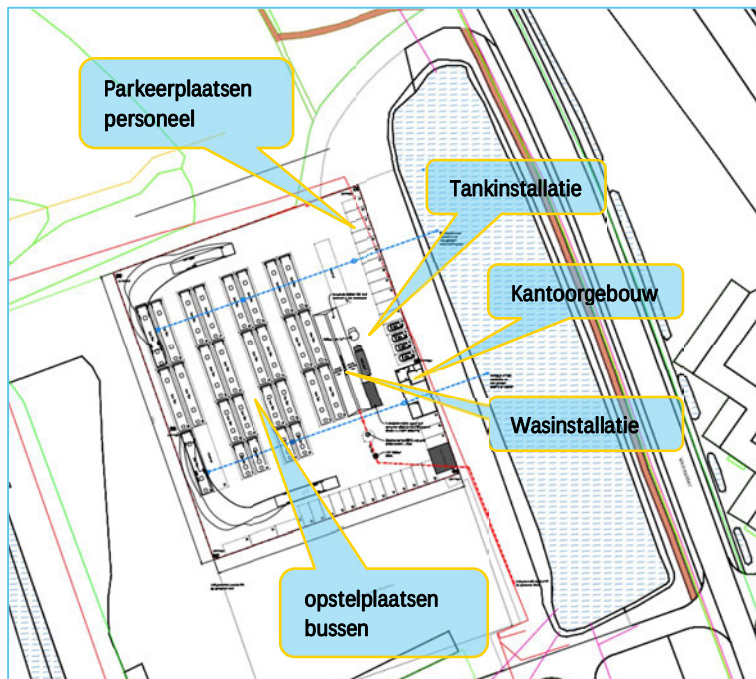
De toetswaarde voor het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) is niet van toepassing op het geluid van laad- en losactiviteiten in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Voor de volledigheid zijn deze maximale geluidniveaus wel inzichtelijk gemaakt in dit onderzoek.



3 Uitgangspunten

3.1 Ontwerp

In figuur 3.1 is het ontwerp van de busremise weergegeven. Op het terrein zijn 27 opstelplaatsen voor bussen voorzien. Ook is er een tankinstallatie waar de bussen worden getankt en een roll-over wasinstallatie waar de bussen worden gewassen. Voor het personeel zijn parkeervakken voor de personenwagen en een fietsstalling. Op het terrein komt daarnaast een kantoorgebouw.



Figuur 3.1: Invulling terrein busremise (bron: tekening "Busremise Weinmakker te Heerenveen", werknr 24-0010, D0-001 van bts)

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Voor het berekenen van de geluidniveaus dient te worden uitgegaan van het geluid door alle (deel)activiteiten die onderdeel zijn van een zogenoemde representatieve bedrijfssituatie (RBS). De representatieve bedrijfssituatie is hierbij de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de uitvoering van activiteiten bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Voor de representatieve bedrijfssituatie kan worden aangesloten op de op 12 jaardagen na lawaaiigste jaardag (de zogenoemde 13e dag).

Het etmaal wordt als volgt verdeeld:

- de dagperiode: (07:00 – 19:00 uur);
- de avondperiode: (19:00 – 23:00 uur);
- de nachtperiode: (23:00 – 07:00 uur).

De dag-, avond- en nachtperiode worden akoestisch afzonderlijk beoordeeld.

Representatieve bedrijfssituatie

Op weekdays vertrekken de bussen tussen 05:00 en 07:00 uur. Na de spits komen maximaal 5 bussen terug en vertrekken rond de middag weer. De bussen komen vervolgens grotendeels weer terug na de avondspits (75%) en het andere deel in de nachtperiode (25%).



In het weekend en vakanties rijden er 15 bussen. Omdat voor geluid is uitgegaan van de worst-case situatie (weekdagen) is deze situatie niet maatgevend voor geluid en derhalve niet beschouwd.

De chauffeurs komen tussen 05:00 en 07:00 uur naar de busremise. Naar verwachting komt 40% met de auto en de rest komt met de fiets. Als hun dienst erop zit vertrekken de chauffeurs weer met de personenwagens.

Op het terrein bedraagt de maximumsnelheid 5 km/uur.

Elke bus wordt iedere dag voor de dienst volgetankt. Het volledig voltanken van een bus duurt gemiddeld 3 minuut. Voor de geluidberekeningen is uitgegaan van de worst-case situatie waarbij alle bussen in de maatgevende nachtperiode worden volgetankt.

De bussen worden 2x per week gewassen in de roll-over wasinstallatie. Dit duurt maximaal 5 minuten en vindt alleen in de dagperiode plaats. Voor de geluidberekeningen is uitgegaan van de worst-case situatie waarbij alle bussen op één dag worden gewassen.

Voor het optreden van geluidpieken in de representatieve bedrijfssituatie is het uitgangspunt dat het rijden van bussen ($L_{Wr,max} = 104 \text{ dB(A)}$) maatgevend is ten opzichte van piekgeluiden in de wasinstallatie het dichtslaan van autoportieren van personenwagens.

In tabel 3.1 zijn de relevante geluidbronnen, met de bedrijfstijden c.q. aantallen en gehanteerde geluidbronvermogen (L_{Wr}) op basis van bedrijfservaringscijfers, samengevat.

Tabel 3.1: Overzicht geluidbronnen busremise

Geluidbron		$L_{Wr} \text{ [dB(A)]}$		Effectieve bedrijfstijden c.q. aantallen		
Nr	Omschrijving	L_{Aeq}	L_{Amax}	Dag (07:00 – 19:00u)	Avond (19:00 – 23:00u)	Nacht (23:00 – 07:00u)
M01	Rijden bus - route 1	98	-	nvt	3 rijbewegingen	7 rijbewegingen
M02	Rijden bus - route 2	98	-	nvt	6 rijbewegingen	10 rijbewegingen
M03	Rijden bus - route 3	98	-	nvt	6 rijbewegingen	10 rijbewegingen
M04	Rijden bus - route 4	98	-	nvt	4 rijbewegingen	8 rijbewegingen
M11	Rijden bus - tussentijds spits	98	-	10 rijbewegingen	nvt	nvt
M21	Rijden pers.wagens personeel	90	nr	nvt	14 rijbewegingen	30 rijbewegingen
01	Tankinstallatie	73	nr	nvt	nvt	$2,5 \times 27 \text{ min} = 1,125 \text{ uur}$
11	Wasinstallatie	84	nr	$27 \times 4 \text{ min} = 1,8 \text{ uur}$	nvt	nvt
21/22LAmax	Rijden bus - piek	-	104	actief	actief	actief

nr: Niet relevant; nvt: niet van toepassing



4 Berekeningen en resultaten

4.1 Akoestisch rekenmodel

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd conform de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Voor de geluidberekeningen is gebruik gemaakt van het softwareprogramma GeoMilieu (versie 2024, revisie 1) dat voldoet aan de gestelde rekenregels.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens opgenomen.

Bodemgebieden

Er is in het rekenmodel uitgegaan van een half absorberende/reflecterende bodem ($B_f = 0,5$). Verharde oppervlakken (wegen) en wateroppervlakten zijn ingevoerd als geheel reflecterend bodemgebied ($B_f = 0,0$). Hiermee dient de gemodelleerde situatie te worden beschouwd als worst-case.

Rekenhoogte

De geluidniveaus op de gevels van de bestaande woningen zijn invallend (zonder gevelreflectie van de eigen gevel van de woning) bepaald. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter voor de begane grond, 4,5 meter voor de 1^e verdieping en 7,5 meter voor de 2^e verdieping.

4.2 Berekende geluidniveaus

Uit de resultaten (tabel 4.1) blijkt dat op de gevels van de geluidgevoelige gebouwen het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 22 dB(A), 30 dB(A) en 30 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 46 dB(A) in de maatgevende nachtperiode. hiermee is ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Tabel 4.1: Berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

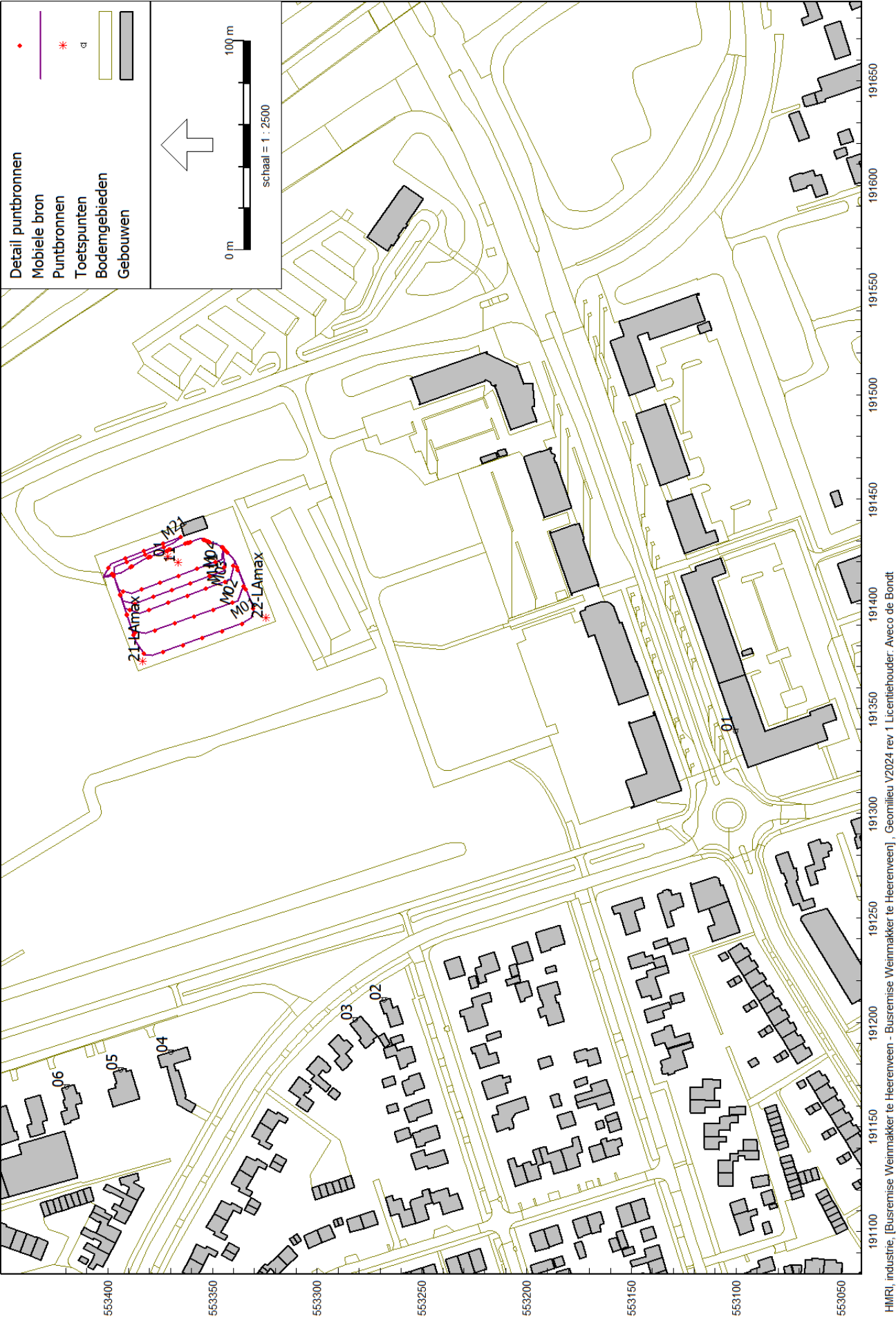
Beoordelingspunten			$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			$L_{A,max}$ [dB(A)]
Punt	Adres	H [m]	Dag	Avond	Nacht	D/A/N
01	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)*	1,5	12	20	19	38
		4,5	12	20	19	38
		7,5	12	20	19	38
02	Rozenstraat 31	1,5	22	30	30	45
		4,5	22	30	30	45
		7,5	22	30	30	46
03	Zonnebloemstraat 49	1,5	22	30	29	44
		4,5	22	30	30	45
04	Zonnebloemstraat 8	1,5	21	29	29	44
05	Pastorielaan 1	1,5	21	29	28	43
		4,5	21	29	29	44
		7,5	22	29	29	44
06	Pastorielaan 2	1,5	21	28	28	43
		4,5	21	29	29	43
		7,5	21	29	29	38

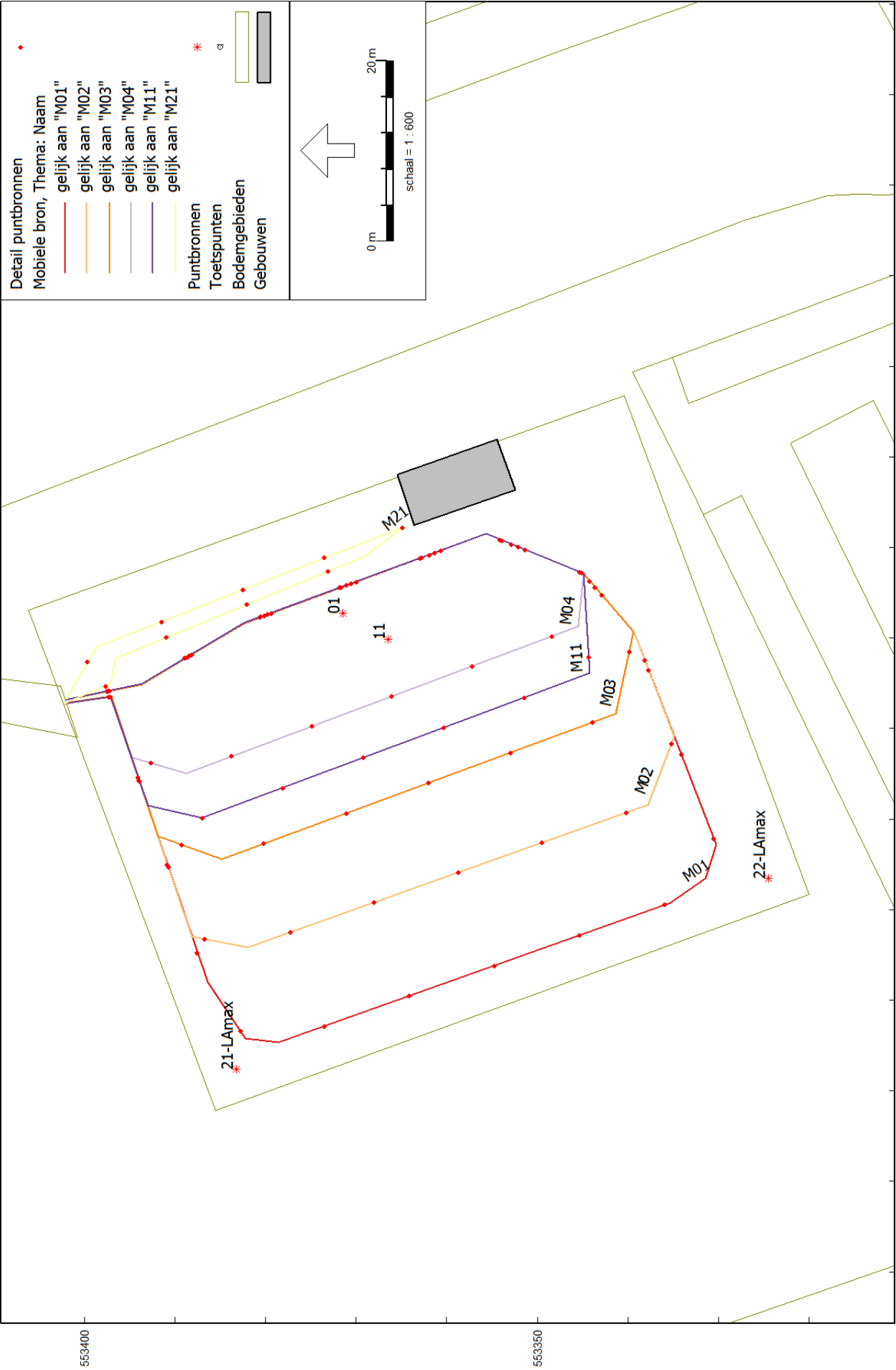
* In de Bag viewer is op dit adres een onderwijsfunctie bestemd. Omdat onduidelijk is waar deze functie zich bevindt in het gebouw is voor de geluidberekeningen uitgegaan van alle verdiepingen op de maatgevende zuidgevel van het gebouw.

Conclusie



Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel





HMRI, industrie, [Busremise Weinmakker te Heerenveen - Busremise Weinmakker te Heerenveen], Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Aveco de Bondt

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
--	21-LAmax	Rijden bus - piek	191372,40	553383,23	1,50	99,00	99,00	99,00	--	--
--	22-LAmax	Rijden bus - piek	191393,44	553324,52	1,50	99,00	99,00	99,00	--	--
--	01	Tanken	191422,73	553371,48	0,80	--	--	7,73	--	--
--	11	Wasplaats	191419,83	553366,42	2,50	7,27	--	--	2,2500	--

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.
--	--	70,60	80,70	86,50	91,00	96,60	101,10	96,80	91,30	80,90	104,07	Nee
--	--	70,60	80,70	86,50	91,00	96,60	101,10	96,80	91,30	80,90	104,07	Nee
--	1,3492	39,50	50,60	59,00	64,60	63,80	65,20	66,90	64,80	61,90	72,78	Nee
--	--	46,50	51,00	58,00	65,00	72,00	77,80	78,10	77,40	74,50	83,58	Nee

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Richt.	Hoek
--	0,00	360,00
--	0,00	360,00
--	0,00	360,00
--	0,00	360,00

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
--	M01	Rijden bus - route 1	1,50	--	3	7	--	28,25	27,58
--	M02	Rijden bus - route 2	1,50	--	6	10	--	25,30	26,10
--	M03	Rijden bus - route 3	1,50	--	6	10	--	25,37	26,16
--	M04	Rijden bus - route 4	1,50	--	4	8	--	27,24	27,24
--	M11	Rijden bus - tussentijds spits	1,50	10	--	--	28,01	--	--
--	M21	Rijden personenwagens personeel	0,75	--	14	30	--	21,72	21,42

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	5	64,60	74,70	80,50	85,00	90,60	95,10	90,80	85,30	74,90	98,07
--	5	64,60	74,70	80,50	85,00	90,60	95,10	90,80	85,30	74,90	98,07
--	5	64,60	74,70	80,50	85,00	90,60	95,10	90,80	85,30	74,90	98,07
--	5	64,60	74,70	80,50	85,00	90,60	95,10	90,80	85,30	74,90	98,07
--	5	64,60	74,70	80,50	85,00	90,60	95,10	90,80	85,30	74,90	98,07
--	5	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	1,50	4,50	7,50	--
02	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	1,50	4,50	7,50	--
03	Zonnebloemstraat 49	191201,13	553281,92	1,50	4,50	--	--
04	Zonnebloemstraat 8	191185,92	553369,95	1,50	--	--	--
05	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	1,50	4,50	7,50	--
06	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	1,50	4,50	7,50	--

Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja



Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	1,50	11,68	19,72	19,39	29,39
01_B	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	4,50	11,54	19,55	19,23	29,23
01_C	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	7,50	11,63	19,65	19,34	29,34
02_A	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	1,50	22,38	30,14	29,85	39,85
02_B	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	4,50	21,93	29,91	29,61	39,61
02_C	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	7,50	22,31	30,27	29,97	39,97
03_A	Zonnebloemstraat 49	191201,13	553281,92	1,50	21,68	29,55	29,25	39,25
03_B	Zonnebloemstraat 49	191201,13	553281,92	4,50	21,92	29,81	29,52	39,52
04_A	Zonnebloemstraat 8	191185,92	553369,95	1,50	21,40	29,21	28,93	38,93
05_A	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	1,50	20,97	28,70	28,42	38,42
05_B	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	4,50	21,44	29,17	28,88	38,88
05_C	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	7,50	21,72	29,43	29,15	39,15
06_A	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	1,50	20,66	28,36	28,07	38,07
06_B	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	4,50	21,12	28,80	28,51	38,51
06_C	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	7,50	21,29	28,96	28,67	38,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Busremise Weinmakker te Heerenveen
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	1,50	38,33	38,33	38,33
01_B	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	4,50	38,02	38,02	38,02
01_C	K. R. Poststraat 60 (onderwijsfunctie)	191339,23	553100,44	7,50	38,32	38,32	38,32
02_A	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	1,50	44,76	44,76	44,76
02_B	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	4,50	45,10	45,10	45,10
02_C	Rozenstraat 31	191210,77	553268,15	7,50	45,66	45,66	45,66
03_A	Zonnebloemstraat 49	191201,13	553281,92	1,50	44,37	44,37	44,37
03_B	Zonnebloemstraat 49	191201,13	553281,92	4,50	44,77	44,77	44,77
04_A	Zonnebloemstraat 8	191185,92	553369,95	1,50	43,70	43,70	43,70
05_A	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	1,50	43,28	43,28	43,28
05_B	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	4,50	43,68	43,68	43,68
05_C	Pastorielaan 1	191177,29	553393,92	7,50	44,30	44,30	44,30
06_A	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	1,50	42,81	42,81	42,81
06_B	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	4,50	43,15	43,15	43,15
06_C	Pastorielaan 2	191169,27	553419,49	7,50	43,67	43,67	43,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek (Aveco de Bondt)



Verkennd bodemonderzoek Weinmakker P-noord Heerenveen

Definitief



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkennd bodemonderzoek Weinmakker P-noord Heerenveen

project Diverse onderzoeken Weinmakker P-noord te Heerenveen
projectnummer 241682003
projectleider Kelvin Hoogeboom

datum 3 september 2024
referentie 241682003_AdB_RAP_0001_v1.0

opdrachtgever KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek
postadres Blankenstein 148
7943 PE MEPPEL
contactpersoon [REDACTED]

status Definitief

auteur [REDACTED]

paraaf
gecontroleerd [REDACTED]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Algemene informatie	2
2.1.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.1.2	Informatie van de opdrachtgever	3
2.1.3	(Voormalig) gebruik van de onderzoekslocatie	4
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Conclusies vooronderzoek	7
3	Onderzoeksopzet	8
4	Uitvoering onderzoek en toetsingskader	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Lokale bodemopbouw	9
4.3	Monstersselectie en analyses	10
4.4	Toetsingskader	10
5	Resultaten	11
5.1	Resultaten grond	11
5.2	Resultaten fundering	11
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	12
6.1	Aanleiding en doel	12
6.2	Conclusie	12
6.3	Advies	13

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Terreinverkenning
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toelichting toetsingskaders
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Ow
Bijlage 7	Toetsingsresultaten Bbk
Bijlage 8	Toetsingsresultaten fundering
Bijlage 9	Kwaliteitsborging
Bijlage 10	Omgevingsrapportage
Bijlage 11	Rapportage verkennend bodem- en verhardingsonderzoek, maart 2016



1 Inleiding

In opdracht van KWS Infra B.V. Vestiging Zwolle - Leek is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van parkeerplaats nabij de Weinmakker te Heerenveen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft het voornemen het terrein te herontwikkelen tot een busremise (stalling voor trolleybussen voor streekvervoer) met een chauffeursbureau (losse (container)units). Verder dienen er (graaf)werkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van het realiseren van nutsvoorzieningen (water, elektra, riolering, data e.d.) en een het aanbrengen van een OBAS (oliebenzine afscheider).

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of er beperkingen zijn voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen. In aanvulling op de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek wordt in dit rapport een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond en de veiligheidsklasse voor graafwerkzaamheden.



2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2023).

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5725) is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet informatie worden verzameld over de relevante aspecten. Bij het uitvoeren van het vooronderzoek in het kader van onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

- Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Omgevingsplan
	Bodeminformatiesysteem
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Bagviewer kadaster
	Google maps
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Asbest	Asbestkansenkaart
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Gemeente Heerenveen

2.1 Algemene informatie

2.1.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen nabij de Weinmakker te Heerenveen. De precieze ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Tjalleberd, sectie K, nummer 1700.

Op 8 juli 2024 is een terreinverkenning uitgevoerd door de heer J. Smeenk (werkzaam bij Aveco de Bondt). Het terrein is fotografisch vastgelegd en er zijn enkele verkennende boringen geplaatst om de bodemopbouw ter plaatse voorafgaand aan het onderzoeksvoorstel vast te stellen. De gegevens zijn weergegeven in bijlage 2.

Het terrein is grotendeels braakliggend aan het maaiveld met een open halfverharding van grind, puin en asfaltgranulaat. Aan de westkant ligt een groenstrook. Op een deel van de open halfverharding zijn planten aanwezig. Aan de noordzijde ligt een strook asfalt. In totaal beslaat de onderzoekslocatie circa 5.865 m². Ten noorden van het terrein is een gronddepot in gebruik als (motor)crossbaan. Aan de zuidzijde ligt een verharde parkeerplaats welke in gebruik is voor stalling van voertuigen (parkeer en reis). De twee terreinen worden afgescheiden door een groenstrook en bij ingang geplaatste witte grote betonblokken. Hierdoor wordt toegang van gemotoriseerde voertuigen tot het te onderzoeken terrein belemmerd.

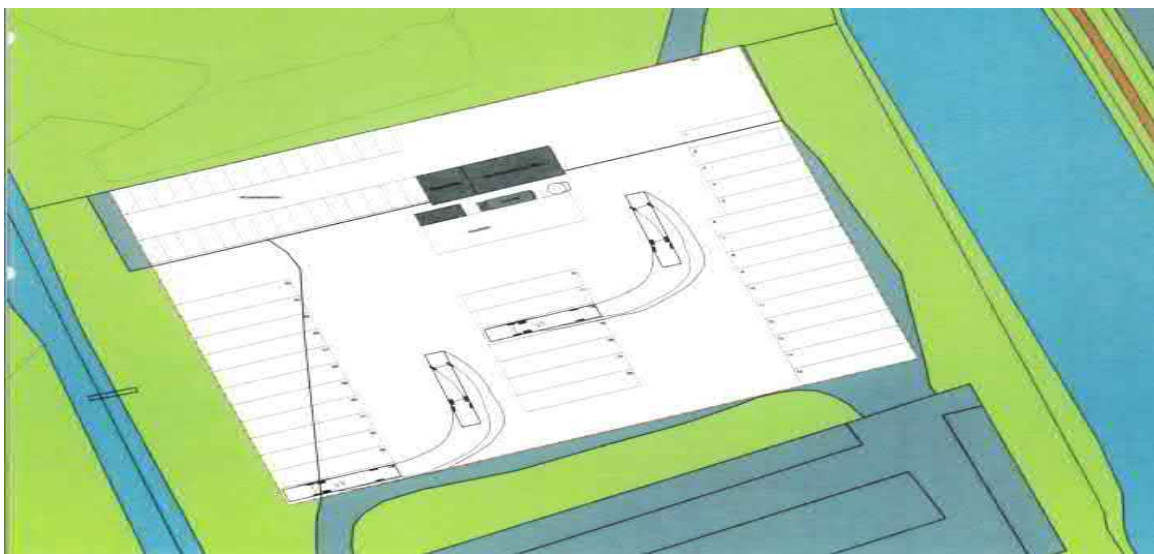


Figuur 1: Onderzoekslocatie en nabije kadastrale grenzen

2.1.2 Informatie van de opdrachtgever

Door de opdrachtgever is het voorlopige ontwerp van de herontwikkeling gedeeld, zie figuur 2. Op het voorlopige ontwerp is de ligging van de realiseren nutsvoorzieningen (water, data, riolering e.d.) niet aangegeven. Aan de noordzijde is het chauffeursbureau (losse (container)units) met een voorliggende wasplaats weergegeven. De stalling van bussen vindt plaats ten zuiden. Personenauto's kunnen worden geparkeerd aan de noordwestzijde. De in- en uitrit tot het terrein is niet weergegeven.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat sprake is van een gesloten grondbalans bij de uitvoering van de herontwikkeling (geen grondverzet naar elders).



Figuur 2: weergave conceptuele terreinindeling busremise Weinmakker, bron: opdrachtgever



2.1.3 (Voormalig) gebruik van de onderzoekslocatie

De locatie was tot ongeveer 1996 in gebruik als agrarisch polderland. Op kaartmateriaal uit 1997 is voor het eerste een parkeerplaats te zien op de onderzoekslocatie. Bij de aanleg hiervan is een sloot gedempt (zie figuur 3). Begin eenentwintigste eeuw heeft herstructureringen in de omgeving plaatsgevonden, waarbij de snelweg (A32) van het westen naar de oostkant van de parkeerplaats is verplaatst. Tijdens de herstructurering is het terrein in gebruik geweest als ketenpark van Rijkswaterstaat. Nadien is het terrein weer in gebruik genomen als parkeerterrein. Hierna zijn nagenoeg geen veranderingen aan de onderzoekslocatie en haar omgeving zichtbaar.



Figuur 3: Uitsnede kaart 1990 (links) en 2010 (rechts). Onderzoekslocatie is roze gemarkeerd.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op 8 juli 2024 is een omgevingsrapportage aangevraagd bij de provincie Fryslân, zie bijlage 10. Het bodeminformatiesysteem bevestigt dat er een gedempte watergang aanwezig is op de locatie. De demping heeft plaatsgevonden in 2000. Overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn niet geregistreerd.

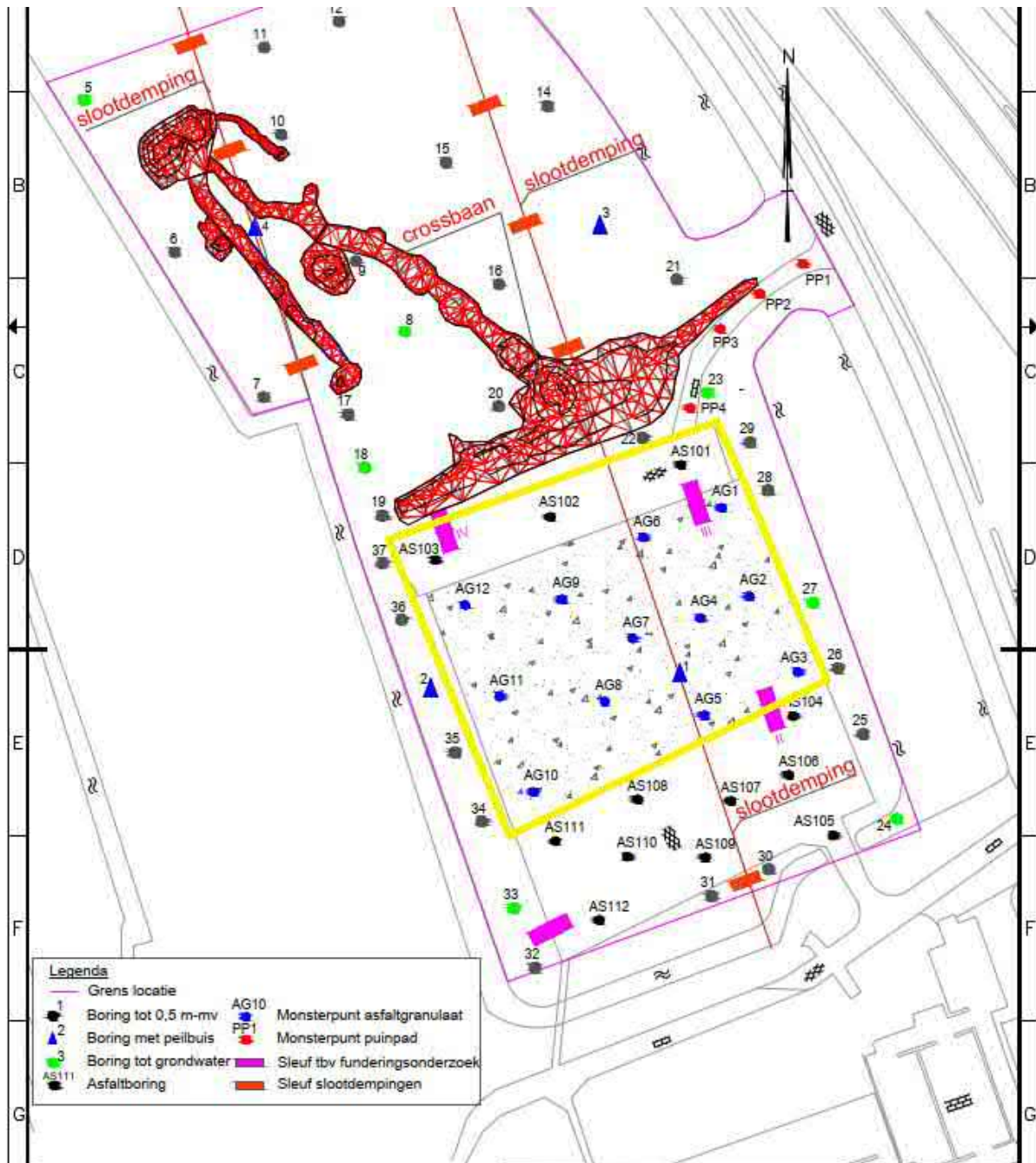
Op de onderzoekslocatie is in 2016 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd:

- [1] Verkennend onderzoek NEN 5740 1, Bodemvisie Milieu & veiligheid BV, kenmerk: 160042, d.d. 11 maart 2016

Het bovengenoemde bodem- en verhardingsonderzoek is opgevraagd en digitaal aangeleverd op 12 juli 2024 door de gemeente Heerenveen en is in bijlage 11 toegevoegd aan onderhavige rapportage. In de omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend bij de provincie Fryslân of de gemeente Heerenveen.

Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek, maart 2016

Aanleiding voor het bodem- en verhardingsonderzoek was het voornemen het terrein in gebruik te nemen als asielzoekerscentrum (AZC). Tijdens het bodem- en verhardingsonderzoek is op de huidige onderzoekslocatie de kwaliteit van open halfverharding, het asfalt en het grondwater onderzocht. De bodem onder de asfaltverharding en de open halfverharding is niet onderzocht. De kwaliteit van de fundering onder de asfaltverharding is eveneens niet analytisch onderzocht. Verder zijn er bodemkwaliteitsgegevens bekend van de omliggende boringen rondom het de huidige onderzoekslocatie (boring 01 tot en met 37) en is het noordelijk gelegen aangrenzend puinpad onderzocht. In figuur 4 zijn de boorlocaties weergegeven.



Figuur 4: boorlocaties in 2016, in geel globaal omljnd huidige onderzoekslocatie (bron: zie [1])

Op het braakliggende deel is asfaltgranulaat en menggranulaat (boring AG1 tot en met AG12) aangetroffen tot 0,6 m-mv. Lokaal zijn sintels en slakken gevonden. Hetzelfde materiaal is onder het asfalt (boringen AS101 tot en met AS103) aangetroffen tot 0,48 m-mv. Het asfalt heeft een dikte van circa 8 centimeter. Onder het asfalt met onderliggend menggranulaat met lokaal slakken (sleuf III) van de uitgevoerde sleuven I tot en met IV is zand aangetroffen. Het onderzoek toont aan dat zowel het asfalt als het asfaltgranulaat niet teerhoudend is. De halfverharding is onderzocht op de aanwezigheid van asbest en getoetst op toepasbaarheid voor samenstelling en emissie. Hieruit blijkt dat het materiaal toepasbaar is en eventueel kan worden hergebruikt. Er is geen asbest aangetroffen.



In de drie samengestelde mengmonsters van de bovengrond in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In twee van de samengestelde mengmonster van de bovengrond, zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, minerale olie en/of PAK aangetoond. In één van de samengestelde mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetroffen. In de overige drie samengestelde mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het bodemmateriaal dat is aangetroffen op de locatie van de gedempte watergangen wijkt niet af van de samenstelling van de omliggende bodem (rode langwerpige blokken in figuur 4). Ook in het boorprofiel van boring 01 is tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv geen waarnemingen gedaan die duiden op een aanwezigheid van een voormalige watergang. De voormalige watergangen zijn vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond en zijn voorafgaand aan de demping gebaggerd (indien van toepassing). Behalve visueel is de opgeboorde en opgegraven bodemlagen niet onderzocht op eventuele bodemverontreinigingen.

Het puin ter plaatse van het puinpad komt niet voor hergebruik in aanmerking, vanwege het verhoogde gehalte aan minerale olie. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest in het puin aangetroffen. Onder het puin bevindt zich een laag asfaltgranulaat en is niet teerhoudend. Onder het asfaltgranulaat is zand aanwezig, onbekend is of het zand verontreinigd is geraakt door de bovenliggende fundatielagen.

In algemene zin is in het freatisch grondwater een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. In het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 2 naast de licht verhoogde concentratie barium, een licht verhoogde concentratie molybdeen aangetoond. In het freatisch grondwater ter plaatse van peilbuis 3 is naast de licht verhoogde concentratie barium, een licht verhoogde concentratie nikkel aangetoond. Van deze verhoogde concentraties aan metalen wordt verwacht, dat deze (deels) een natuurlijke oorsprong hebben.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Actualisatie Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opsteller	Gemeenteraad Heereveen
Toepassingsgebied	Gemeente Heerenveen
Kenmerk en datum	Gmb-2024-190910, d.d. 01-05-2024
Bodemkwaliteitskaart	
Bodemkwaliteitszone	Zone 1
Bodemfunctieklasse	klasse wonen
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	Landbouw/natuur
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	Landbouw/natuur
PFAS	Landbouw/ natuur



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte	0,15 m +NAP	
Antropogene lagen	0,0 – 0,60 bestaat uit verharding	
Samenstelling	Onder de antropogene toplaag zit een zandlaag van 0,5 tot 1,0 meter dik, met daaronder veen.	
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	0,70 m -NAP
	Stromingsrichting	Oost
Waterhuishouding		
Oppervlaktewater	Op zowel 12 als 200 meter ten oosten van de onderzoekslocatie ligt een sloot.	
Grondwaterbeschermingsgebied	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
Grondwateronttrekking	Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

In het bodemonderzoek uit 2016 is de kwaliteit van het asfalt (niet teerhoudend), de aanwezig open halfverharding (visueel en analytisch geen asbest, op basis van indicatieve toetsing komt de laag in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof) en het grondwater (enkele licht verhoogde concentraties zware metalen) op de onderzoekslocatie onderzocht. In de omgeving van de onderzoekslocatie is de bodem niet of maximaal licht verhoogd met enkele zware metalen, minerale olie en/of PAK. Ondanks dat het bodem- en verhardingsonderzoek enigszins gedateerd is, is uit terreininspectie en historisch kaartmateriaal gebleken dat er in de periode 2016-heden geen bodembedreigende activiteiten of grondroerende activiteiten zijn uitgevoerd. Er is geen aanleiding dat de kwaliteit het asfalt, de open halfverharding en de grondkwaliteit in de tussentijds is veranderd en/of is verslechterd.

Voor het uit te voeren beoogde initiatief en de daarbij behorende (graaf)werkzaamheden dient inzicht te worden gegeven in de bodemkwaliteit van de bodemlagen onder de open halfverharding en de kwaliteit van de fundatielaag onder de noordelijk gelegen asfaltverharding.



3 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5740 (oktober 2023). In de bodem worden gezien de aanwezige open halfverharding en de bodemkwaliteitsgegevens in de omgeving heterogeen verspreide verontreinigingen verwacht. De onderliggende bodem onder open halfverharding en onder de asfaltverharding en fundatielaag worden onderzocht volgens de strategie voor een heterogeen verdachte bodem (VED-HE-NL). Gezien het doel van het onderzoek in aanvulling op de strategie de helft van de ondiepe boringen (0,5 meter in de verdachte laag) doorgezet worden tot 2 m-mv. Aangezien deze strategie zich focust op de verdachte laag, zijn analyses voor de (onverdachte) ondergrond niet automatisch opgenomen. De ondergrond wordt onderzocht conform de strategie ONV-NL. Aangezien het uitgangspunt is dat de grondwaterkwaliteit niet is veranderd en/of verslechterd is de te plaatsen peilbuis vervangen door een boring en is het grondwateronderzoek komen te vervallen.

Om de bodem te kunnen bemonsteren onder de open halfverharding wordt de open halfverharding tijdelijk uitgeplaatst met een hydraulische kraan. Om de bodem te kunnen bemonsteren onder de asfaltverharding en de onderliggende fundatie zullen vier constructieboringen worden geplaatst. De funderingslaag onder het asfalt zal worden onderzocht op samenstelling en uitloging om een indicatie te krijgen van de herbruikbaarheid van de fundatielaag. Uitgangspunt is dat twee type fundatielagen aanwezig zijn (puin en slakken). Het puin wordt gezien de beperkte hoeveelheid vrijkomend materiaal uit de constructieboringen indicatief bemonsterd en verzameld in een samengesteld asbestmengmonster. Het asbestonderzoek is hierdoor indicatief van aard.

Tabel 3: Onderzoeksinspanning bodemonderzoek

Oppervlak	Veldwerkzaamheden	Analyses
5.865 m ²	2x constructieboring (ø12), doorgezet met boring tot 1,0 m-mv 2x constructieboring (ø12), doorgezet met boring tot 2,0 m-mv 7x uitplaatsen open halfverharding met hydraulische kraan, doorgezet met boring tot 1,0 m-mv 8x uitplaatsen open halfverharding met hydraulische kraan, doorgezet met boring tot 2,0 m-mv	3x STAP-g (verdachte laag) 2x STAP-g (ondergrond) 2x samenstelling + uitloging 1x asbest in puin

Toelichting analyses:

STAP-g: standaard onderzoekspakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie)
Samenstelling: samenstellingsparameters voor puin: PAK, PCB en minerale olie+
Uitloging: schudproef met eluaatanalyse van 15 metalen en 4 anionen

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.



4 Uitvoering onderzoek en toetsingskader

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 9.

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 juli 2024. In bijlage 9 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De locaties van de constructieboringen en de boringen in de tijdelijk uitgeplaatste open halfverharding zijn weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan die voorafgaand aan de uitvoering reeds bekend waren.

4.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

Tot circa 0,5 á 0,6 m-mv is de reeds bekende open halfverharding bestaande uit puin en asfaltgranulaat aanwezig. Onder deze fundatielaag is zand aanwezig tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv. Plaatselijk bevindt zich op een diepte van circa 1 m -mv bevindt zich een veenlaag van gemiddeld 0,5 meter dik.

Het asfalt ten noorden van de onderzoekslocatie is 10 centimeter dik met een onderliggende puinlaag van circa 30 tot 40 centimeter dikte. Lokaal is tussen de puinlaag en het onderliggende zand een slakkenlaag aanwezig (boring 16).

Tijdens het uitvoeren van de constructieboringen en de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,2 m-mv.



4.3 Monsterselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 4 geanalyseerd.

Tabel 4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Grondsoort	(Chemische) analyses
Grond				
BG01	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00), 19 (0,50 - 1,00)	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
BG02	0,50 - 1,00	06 (0,60 - 1,00), 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00)	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
BG03	0,30 - 1,00	04 (0,30 - 0,70), 08 (0,50 - 0,90) 12 (0,50 - 1,00), 16 (0,40 - 0,90)	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
OG01	0,70 - 1,50	01 (0,80 - 1,20), 04 (0,70 - 1,00) 09 (1,00 - 1,40), 13 (1,00 - 1,50) 18 (0,90 - 1,30)	Veen	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
OG02	1,30 - 2,00	06 (1,50 - 2,00), 09 (1,40 - 1,90) 13 (1,50 - 2,00), 16 (1,30 - 1,80) 18 (1,30 - 1,80)	Zand	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
Fundatie onder asfaltverharding				
FP	0,10 - 0,50	16 (0,10 - 0,30), 17 (0,10 - 0,50) 18 (0,10 - 0,40), 19 (0,10 - 0,50)	Volledig puin	Pakket : Puin beperkt + cascadeproef 15/4
FS	0,30 - 0,40	16 (0,30 - 0,40)	Slakken	Pakket : Puin beperkt + cascadeproef 15/4
FA	0,10 - 0,50	16 (0,10 - 0,30), 17 (0,10 - 0,50) 18 (0,10 - 0,40), 19 (0,10 - 0,50)	Volledig puin	Asbest puin NEN5898 < 30kg

4.4 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet en het Besluit bodemkwaliteit. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Omgevingswet (Ow) weergegeven in bijlage 6. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingsresultaten voor de fundering zijn weergegeven in bijlage 8.



5 Resultaten

5.1 Resultaten grond

Zowel in de zandige bovengrond als de zandige ondergrond (monsters: BG01, BG02, BG03 en OG02) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de venige ondergrond (monster: OG01) zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik en lood aangetoond.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Monster	Traject (m-mv)	Grondsoort	Index ¹⁾ >0,5 en < 1,0	>I (index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
BG01	0,50 - 1,00	Zand	-	-	Klasse landbouw/ natuur
BG02	0,50 - 1,00	Zand	-	-	Klasse landbouw/ natuur
BG03	0,30 - 1,00	Zand	-	-	Klasse landbouw/ natuur
OG01	0,70 - 1,50	Veen	Koper (0,17) Kwik (-) Lood (0,16)	-	Klasse industrie
OG02	1,30 - 2,00	Zand	-	-	Klasse landbouw/ natuur

1) Index: (analyseresultaat, gestandaardiseerde waarde – maximale waarde landbouw/ natuur) / (interventiewaarde – maximale waarde landbouw/ natuur). Index > 0,5 = indicatie voor beoordeling noodzaak nader onderzoek. .

5.2 Resultaten fundering

In de fundatielaag bestaande uit volledig puin onder de noordelijk gelegen asfaltverharding (monster: FA) is zowel visueel als analytisch in het indicatief samengestelde asbestmengmonster geen asbest aangetoond. De volledige puinlaag (monster: FP) komt niet in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing. Voor sulfaat is de emissiewaarde overschreden.

De volledige slakkenlaag ter plaatse van boring 16 (monster: FS) komt in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing.

Tabel 6: Kwaliteit funderingsmateriaal (indicatief)

Monster	Omschrijving	Aard	Asbest	Toetsing samenstelling	Toetsing uitloging	Algeheel toetsoordeel
FP/ FA	Fundering onder asfalt	Puin	n.a.	T	NT	Niet Toepasbaar
FS	Fundering onder asfalt	Slakken	n.v.t	T	T	Toepasbaar

n.a = niet aangetroffen

n.v.t = niet geanalyseerd

< = gehalte kleiner dan detectielimiet

NT = niet toepasbaar

T = toepasbaar



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

6.1 Aanleiding en doel

Ter plaatse van parkeerplaats nabij de Weinmakker te Heerenveen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft het voornemen het terrein te herontwikkelen tot een busremise met een chauffeursbureau. Verder dienen er (graaf)werkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van het realiseren van nutsvoorzieningen, en een het aanbrengen van een OBAS.

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of er beperkingen zijn voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen. In aanvulling op de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek wordt in dit rapport een indicatie gegeven van de hergebruiksmogelijkheden van de grond en de veiligheidsklasse voor graafwerkzaamheden.

In het een eerder uitgevoerd bodemonderzoek uit 2016¹ is de kwaliteit van het asfalt (niet teerhoudend), de aanwezig open halfverharding (visueel en analytisch geen asbest, op basis van indicatieve toetsing komt de laag in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof) en het grondwater (enkele licht verhoogde concentraties zware metalen) op de onderzoekslocatie onderzocht. Voor het uit te voeren beoogde initiatief en de daarbij behorende (graaf)werkzaamheden is in onderhavige rapportage de bodemkwaliteit van de bodemlagen onder de open halfverharding en de kwaliteit van de fundatielaag onder de noordelijk gelegen asfaltverharding vastgesteld.

6.2 Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

- De terreinsituatie en het gebruik van de locatie is gelijk aan hoe het was in 2016² Er zijn geen aanwijzingen van bodembedreigende activiteiten en/of grondroerende activiteiten. Er is geen aanleiding dat de kwaliteit het asfalt, de open halfverharding en de grondwaterkwaliteit in de tussentijds is veranderd en/of is verslechterd.
- De aanwezige open halfverharding is enkel tijdelijk uitgeplaatst, er is visueel niet bestudeerd of asbest aanwezig is in dit materiaal.
- In de opgeboorde grond en materialen zijn geen afwijkende geuren, olie-waterreacties, asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de zandige boven- en ondergrond onder de bekende open halfverharding of de asfaltverharding en onderliggende fundatielagen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De zandige boven- en ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/ natuur' (indicatieve toetsing).
- In de venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. De venige ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'industrie' (indicatieve toetsing).
- In de fundatielaag bestaande uit volledig puin onder de noordelijk gelegen asfaltverharding is analytisch in het indicatief samengestelde asbestmengmonster geen asbest aangetoond. De volledige puinlaag komt niet in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing. Voor sulfaat is de emissiewaarde overschreden.
- De volledige slakkenlaag onder de asfaltverharding ter plaatse van boring 16 komt in aanmerking voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof op basis van de indicatieve toetsing.

² Verkennend onderzoek NEN 5740 1, Bodemvisie Milieu & veiligheid BV, kenmerk: 160042, d.d. 11 maart 2016



6.3 Advies

Geen aanvullend bodemonderzoek

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit en de kwaliteit van funderingslagen onder de asfaltverharding tot de onderzochte diepte voldoende vastgesteld. De op de locatie aangetroffen maximaal licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding om aanvullend onderzoek uit te voeren.

Omgang asfaltverharding

Indien van toepassing kan op basis van het uitgevoerde onderzoek in 2016³ de asfaltverharding bij een asfaltcentrale worden aangeboden voor hergebruik.

Omgang fundatiematerialen en open halfverharding

Indien van toepassing kan op basis van het uitgevoerde onderzoek in 2016³ en onderhavig onderzoek vrijkomende funderingsmaterialen en/of open halfverhardingen bij een erkend verwerker worden aangeboden.

Als de funderingsmaterialen en/of open halfverhardingen tijdelijk worden uitgenomen en op of nabij de locatie waar het materiaal is vrijgekomen weer wordt teruggeplaatst (zonder te zijn bewerkt en onder dezelfde condities) mag dit zonder verder aanvullend onderzoek.

Voor het toepassen van het vrijkomende funderingsmateriaal en open halfverhardingen elders op het terrein is een milieuverklaring bodemkwaliteit noodzakelijk. Zowel het uitgevoerde onderzoek in 2016 als onderhavig onderzoek is indicatief en kan niet worden gebruikt als milieuverklaring bodemkwaliteit.

Bepalen kwaliteit gronddepots

Aan de rand van de onderzoekslocatie zijn gronddepots aanwezig die mogelijk bij de herontwikkeling van het terrein naar elders dienen te worden getransporteerd. Van de aanwezige gronddepots is de herkomst en de kwaliteit onbekend. Voorafgaand aan de transport naar elders wordt geadviseerd om de kwaliteit van de gronddepots vast te leggen door middel van partijkeuringen dan wel in overeenstemming met een grondbank door middel van een indicatieve kwaliteitsbepaling (10 steken ruimtelijk verdeeld, 1 analyse standaardpakket grond en PFAS-verbindingen per gronddepot). Aveco de Bondt kan u hierin ondersteunen.

Omgevingsvergunning en/of bestemmingswijziging

Ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit zijn er naar ons inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling en het afgeven van een omgevingsvergunning en/of bestemmingswijziging (indien van toepassing).

Meldingsplicht grondverzet

(Graaf)werkzaamheden in verontreinigde grond zijn aan regels gebonden. Deze regels hebben betrekking op:

- [1] Regels omtrent grondverzet op basis van de Omgevingswet;
- [2] Arbo-maatregelen om blootstelling aan verontreinigde grond te voorkomen;

Ad 1. Regels grondverzet op basis van de Omgevingswet

De kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit niet. Bij graafwerkzaamheden groter dan 25 m³ gelden de regels en bodemvoorschriften uit paragraaf 4.119 van het Bal (graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit).

³ Verkennend onderzoek NEN 5740 1, Bodemvisie Milieu & veiligheid BV, kenmerk: 160042, d.d. 11 maart 2016



Met betrekking tot het grondverzet is onder andere onderstaande van toepassing:

- Er is geen meld- en informatieplicht bij het bevoegd gezag voor de activiteit graven.
- BRL6000 en BRL7000 zijn niet verplicht.

Ad 2. Arbo-maatregelen om blootstelling aan verontreinigde grond/materialen te voorkomen

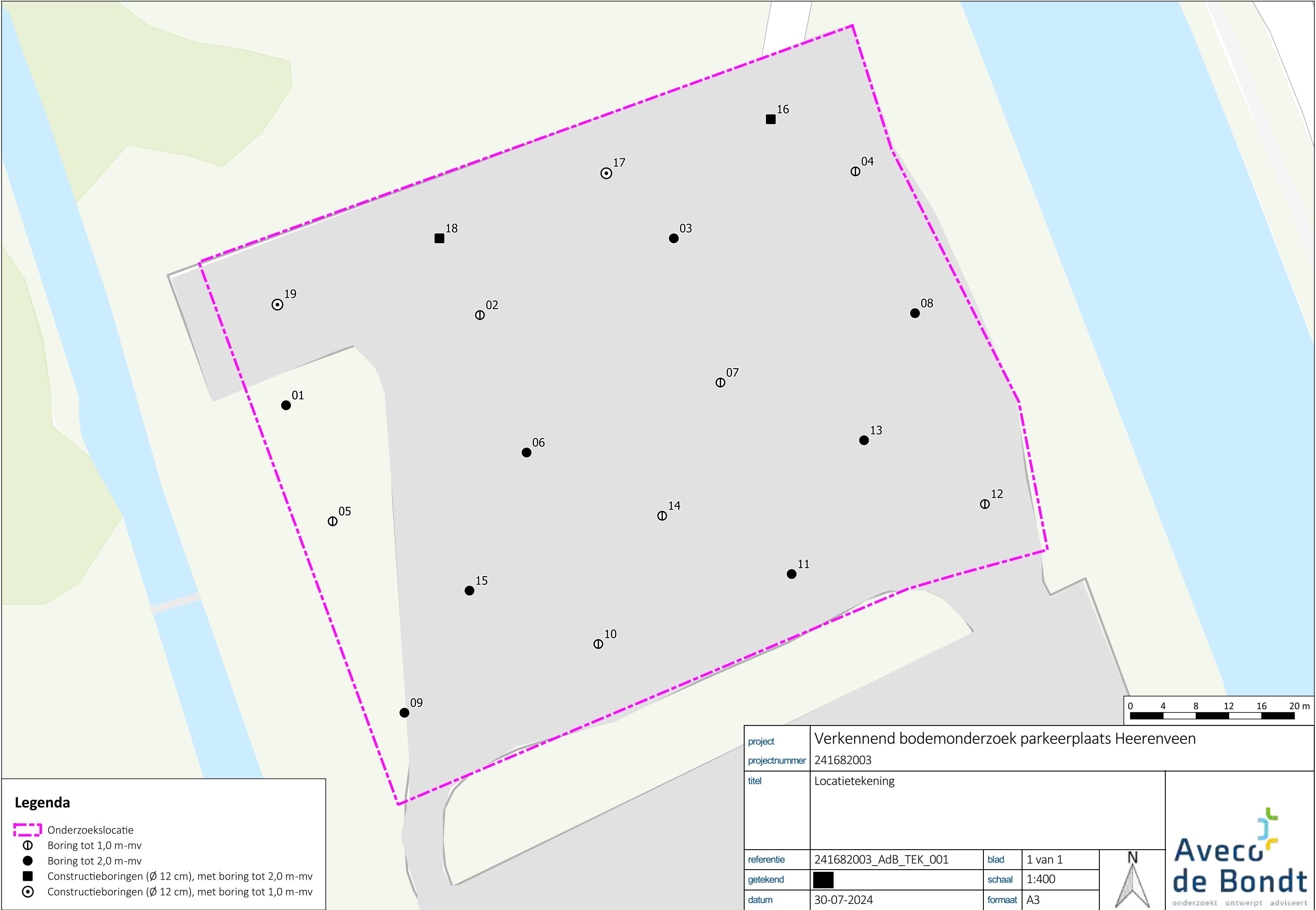
Voor grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen om blootstelling aan bodemverontreiniging te voorkomen. De veiligheidsklasse is bepaald op basis van de aangetroffen gehalten op monsterniveau. De gemeten gehalten liggen onder de drempelwaarden zoals die in de CROW400 zijn vastgesteld. Dit houdt in dat bij graafwerkzaamheden rekening moet worden gehouden met arbo-maatregelen conform het niveau 'basishygiëne', zoals omschreven in de CROW400.

Hierbij is nog geen rekening gehouden met andere aspecten van de werkzaamheden die de veiligheidsklasse kunnen beïnvloeden. De aannemer kan dit onderzoek gebruiken om de definitieve veiligheidsklassen te berekenen en de arbo-maatregelen te bepalen om bij de werkzaamheden blootstelling verontreiniging aan verontreinigde grond tegen te gaan. Zowel de veiligheidsklassen als de te nemen maatregelen moeten worden gevalideerd door een veiligheidkundige.

Voor werkzaamheden in/met secundaire bouwstoffen (zoals de open halfverharding en fundatielagen onder de asfaltverharding) worden in de CROW400 geen veiligheidsklasse toegekend. Wel worden in de CROW400 beheersmaatregelen voorgeschreven om eventuele emissies te voorkomen.



Bijlage 1 Locatietekening





Bijlage 2 Terreinverkenning

































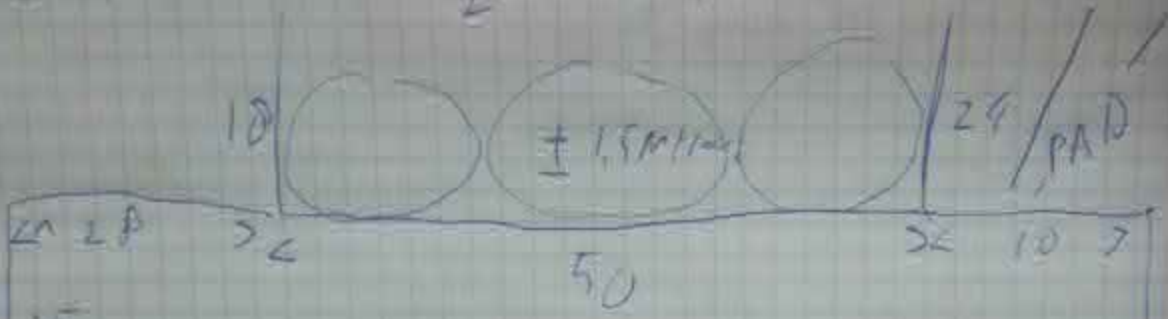




NIET
OP
SCHAAL

2 ROSSPAAN

$$\frac{16+22}{2} \times 4.5 \times 1.5 = 128.25 m^3$$



15
ASFALT



2 PAKKEN STOK
PA1 PA2
LEGIO
BLOKKEN
PARTING



Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

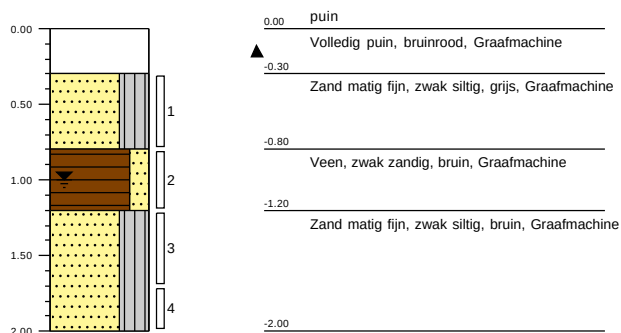
Boorbeschrijving

classificatie: NEN 14688, eenheid verticaal: (meter)



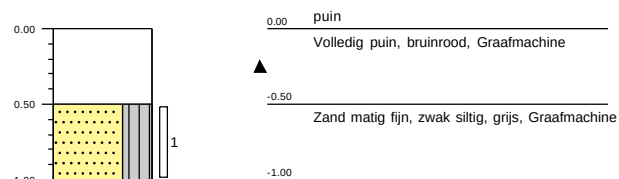
monsterpunt: 01

datum: 29-7-2024



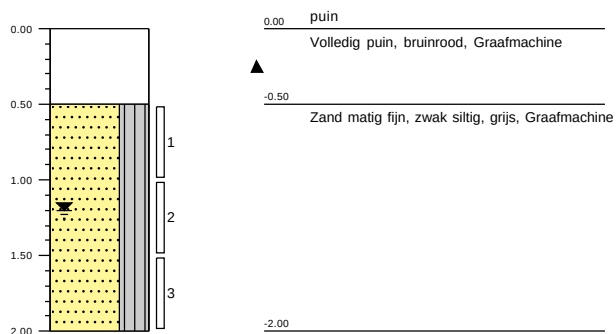
monsterpunt: 02

datum: 29-7-2024



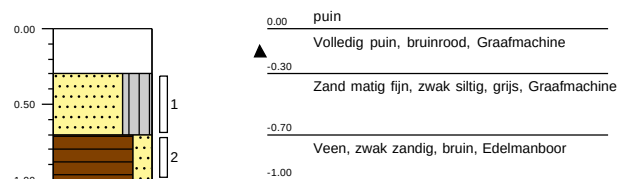
monsterpunt: 03

datum: 29-7-2024



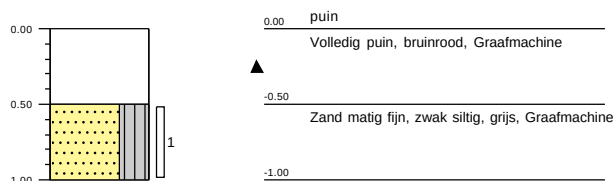
monsterpunt: 04

datum: 29-7-2024



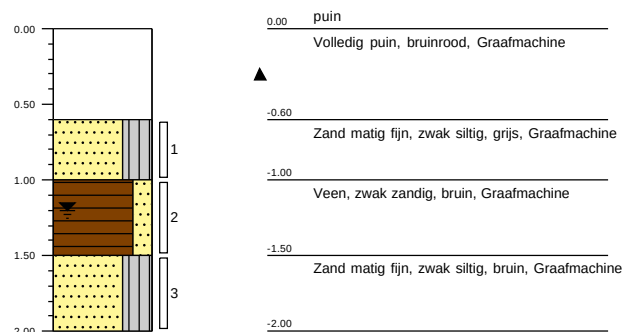
monsterpunt: 05

datum: 29-7-2024



monsterpunt: 06

datum: 29-7-2024



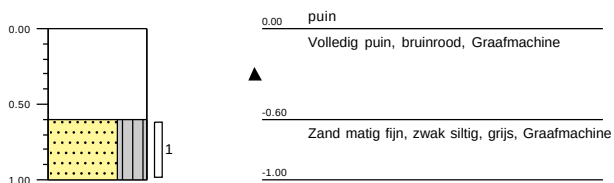
Boorbeschrijving

classificatie: NEN 14688, eenheid verticaal: (meter)



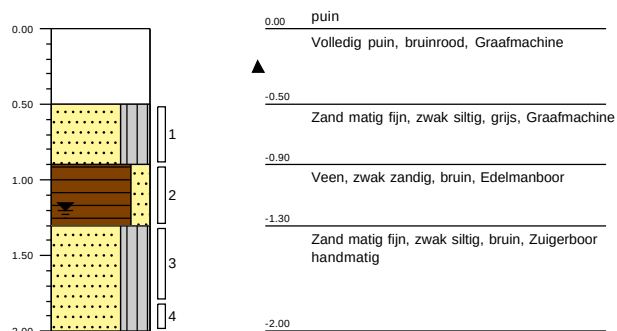
monsterpunt: 07

datum: 29-7-2024



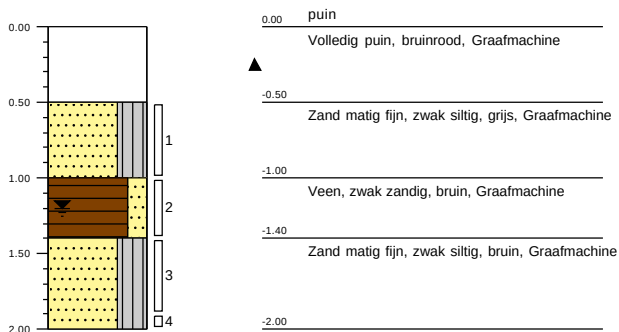
monsterpunt: 08

datum: 29-7-2024



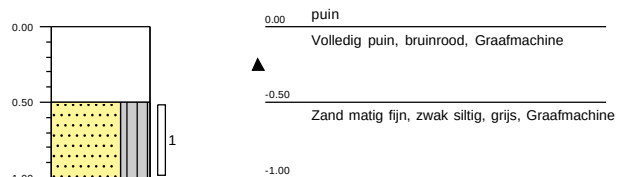
monsterpunt: 09

datum: 29-7-2024



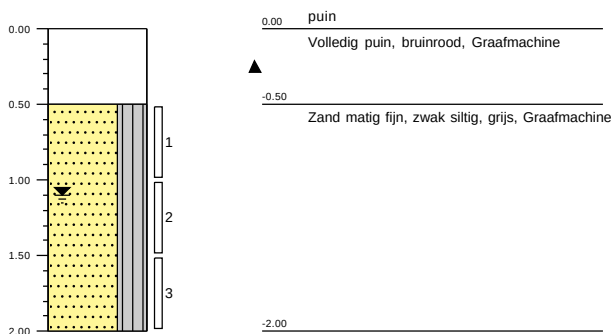
monsterpunt: 10

datum: 29-7-2024



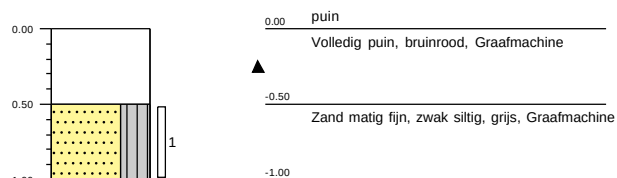
monsterpunt: 11

datum: 29-7-2024



monsterpunt: 12

datum: 29-7-2024



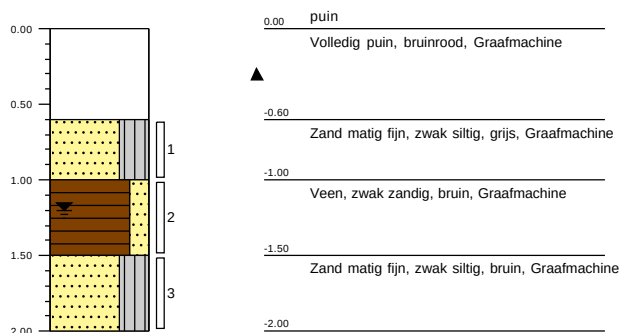
Boorbeschrijving

classificatie: NEN 14688, eenheid verticaal: (meter)



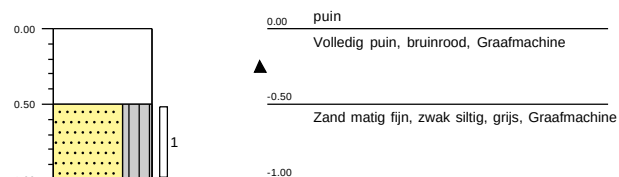
monsterpunt: 13

datum: 29-7-2024



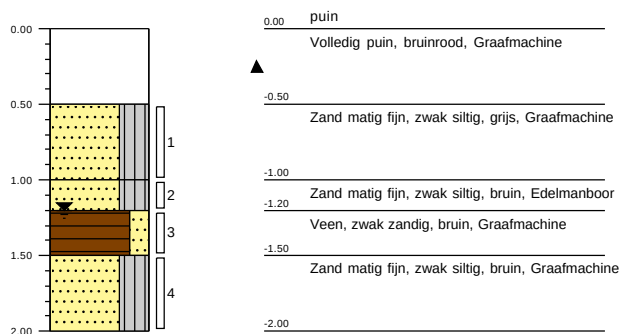
monsterpunt: 14

datum: 29-7-2024



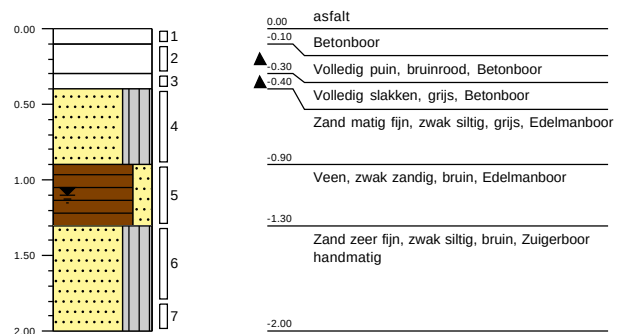
monsterpunt: 15

datum: 29-7-2024



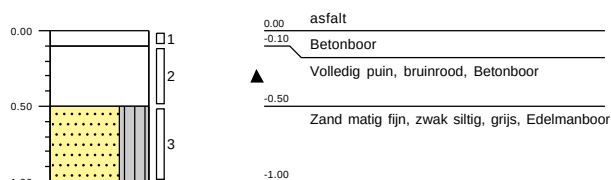
monsterpunt: 16

datum: 29-7-2024



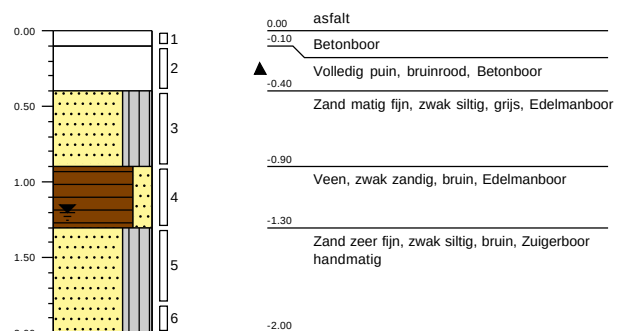
monsterpunt: 17

datum: 29-7-2024



monsterpunt: 18

datum: 29-7-2024



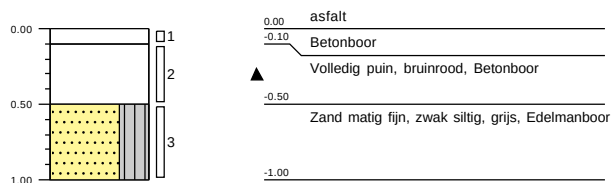
Boorbeschrijving

classificatie: NEN 14688, eenheid verticaal: (meter)



monsterpunt: 19

datum: 29-7-2024



Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)

 KEIEN

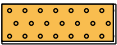
 KEIEN, met grind

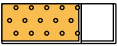
 KEIEN, met zand

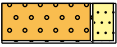
 KEIEN, met silt

 KEIEN, met klei

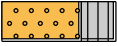
GRIND

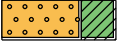
 GRIND

 GRIND met keien (keitjes)

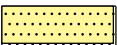
 GRIND, zwak zandig

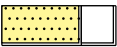
 GRIND, sterk zandig

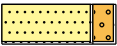
 GRIND, siltig

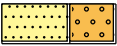
 GRIND, kleiig

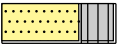
ZAND

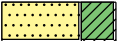
 ZAND

 ZAND, met keien (keitjes)

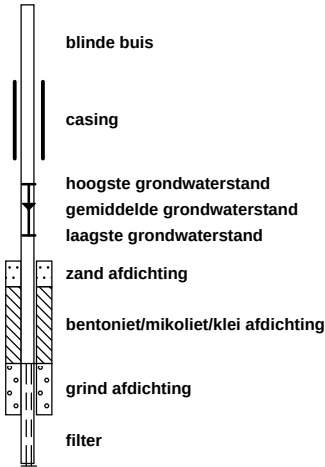
 ZAND, zwak grindig

 ZAND, sterk grindig

 ZAND, siltig

 ZAND, kleiig

peilbuis

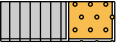


SILT

 SILT

 SILT, met keien (keitjes)

 SILT, zwak grindig

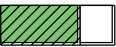
 SILT, sterk grindig

 SILT, zwak zandig

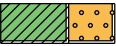
 SILT, sterk zandig

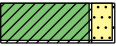
KLEI

 KLEI

 KLEI, met keien (keitjes)

 KLEI, zwak grindig

 KLEI, sterk grindig

 KLEI, zwak zandig

 KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

 VEEN

 VEEN, zwak zandig

 VEEN, sterk zandig

 VEEN, siltig

 VEEN, kleiig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4 Analysecertificaten

Aveco de Bondt
T.a.v. [REDACTED]
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Ons kenmerk : Project 1779071
Validatieref. : 1779071_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JYRA-BÖEV-CQUL-HXQJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 augustus 2024

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779071
 Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 8362202
 Uw referentie : FA Amm01 (10-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/07/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Analysedatum : 06-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11362 g
 Percentage droogrest : 92,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5923,4	53,3	11,7	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	632,9	5,7	188,3	29,75	0	0,0
1-2 mm	559,0	5,0	191,4	34,24	0	0,0
2-4 mm	364,9	3,3	232,3	63,66	0	0,0
4-8 mm	918,5	8,3	918,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1460,8	13,2	1460,8	100,00	0	0,0
>20 mm	1244,9	11,2	1244,9	100,00	0	0,0
Totaal	11104,4	100,0	4247,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,8	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1779071
Uw project omschrijving	: 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie	: FA Amm01 (10-40)
Monstercode	: 8362202

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779071
Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Aveco de Bondt
T.a.v. [REDACTED]
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Ons kenmerk : Project 1779068
Validatieref. : 1779068_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IIWE-RXUY-NNCD-HJHG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 augustus 2024

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779068
 Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8362185 = BG01 02 (50-100) 05 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-100)

8362186 = BG02 06 (60-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 14 (50-100)

8362187 = BG03 04 (30-70) 08 (50-90) 12 (50-100) 16 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	29/07/2024	29/07/2024	29/07/2024
Ontvangstdatum opdracht	30/07/2024	30/07/2024	30/07/2024
Startdatum	30/07/2024	30/07/2024	30/07/2024
Monstercode	8362185	8362186	8362187
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		89,5	86,8	87,5
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	0,3	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779068
Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8362188 = OG01 01 (80-120) 04 (70-100) 09 (100-140) 13 (100-150) 18 (90-130)
8362189 = OG02 06 (150-200) 09 (140-190) 13 (150-200) 16 (130-180) 18 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/07/2024	29/07/2024
Ontvangstdatum opdracht	:	30/07/2024	30/07/2024
Startdatum	:	30/07/2024	30/07/2024
Monstercode	:	8362188	8362189
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	56,9	72,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	22,1	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	53	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	110	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	38	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,52	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1779068
Uw project omschrijving	: 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

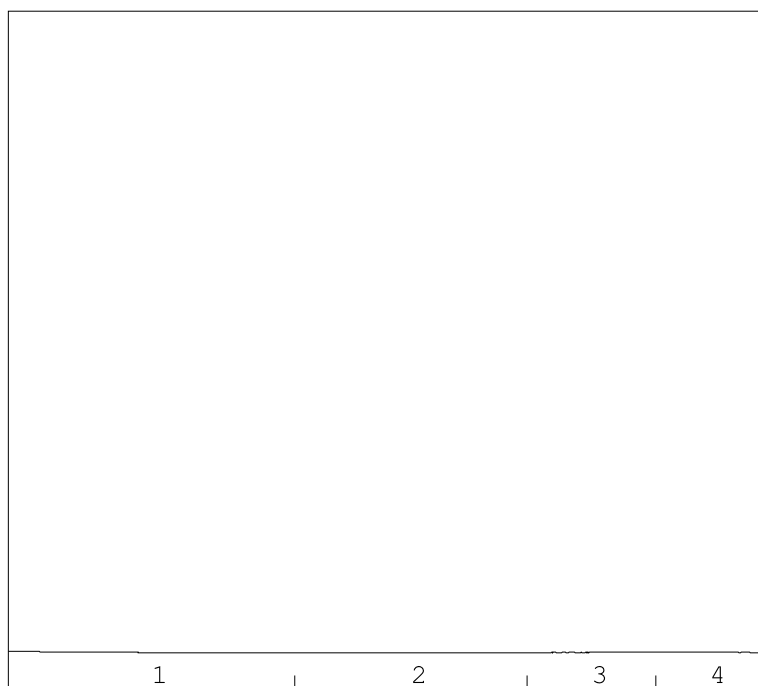
Uw referentie	: OG01 01 (80-120) 04 (70-100) 09 (100-140) 13 (100-150) 18 (90-130)
Monstercode	: 8362188

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362185
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : BG01 02 (50-100) 05 (50-100) 17 (50-100) 19 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

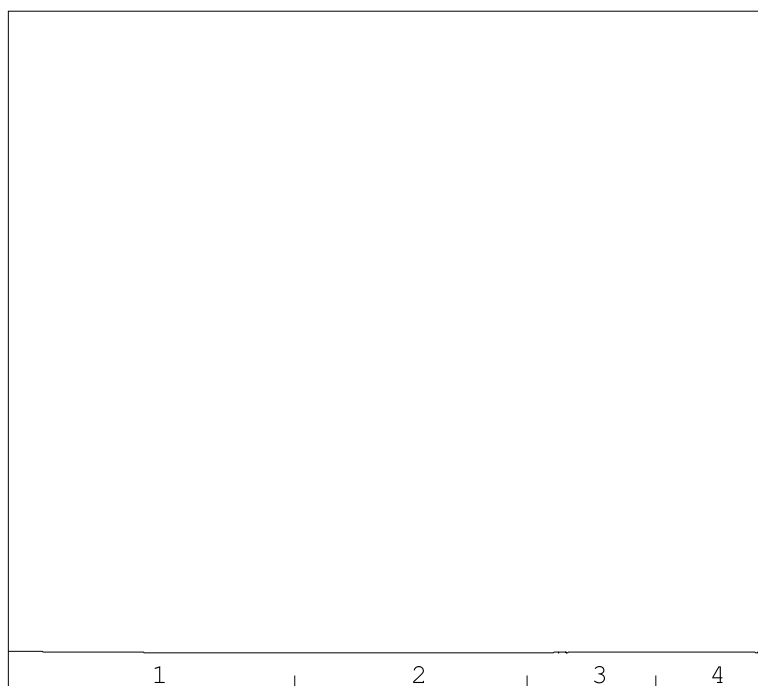
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362186
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : BG02 06 (60-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 14 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

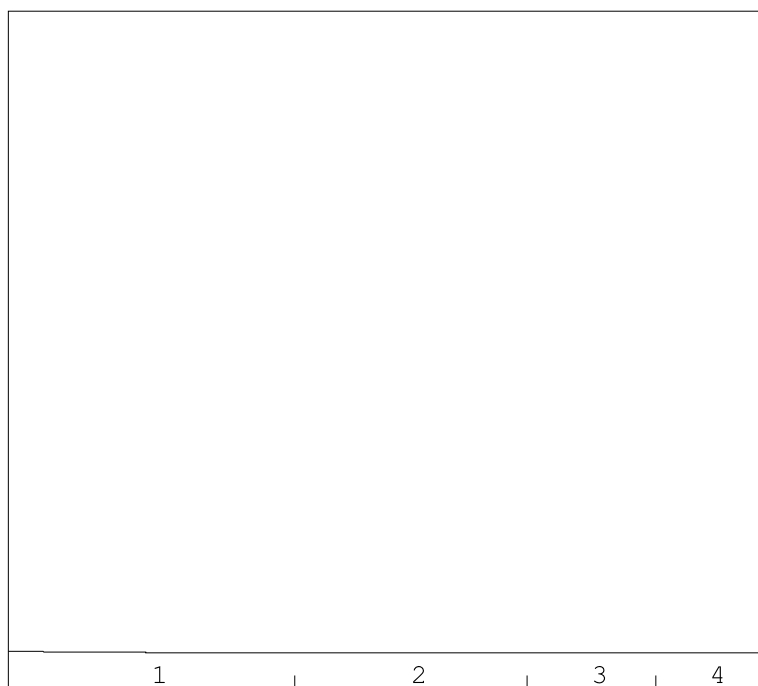
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362187
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : BG03 04 (30-70) 08 (50-90) 12 (50-100) 16 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

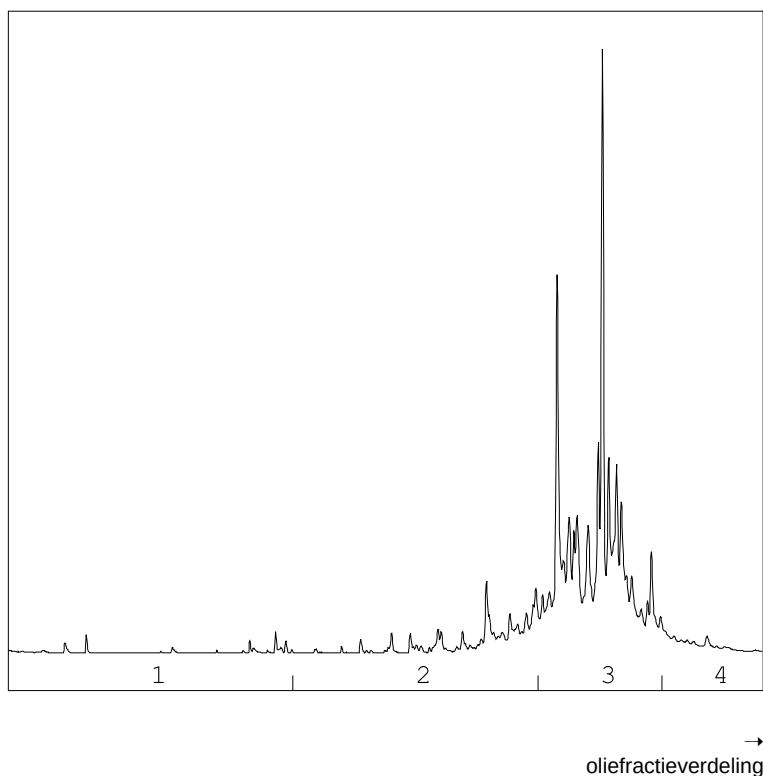
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362188
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : OG01 01 (80-120) 04 (70-100) 09 (100-140) 13 (100-150) 18 (90-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 12 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 81 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

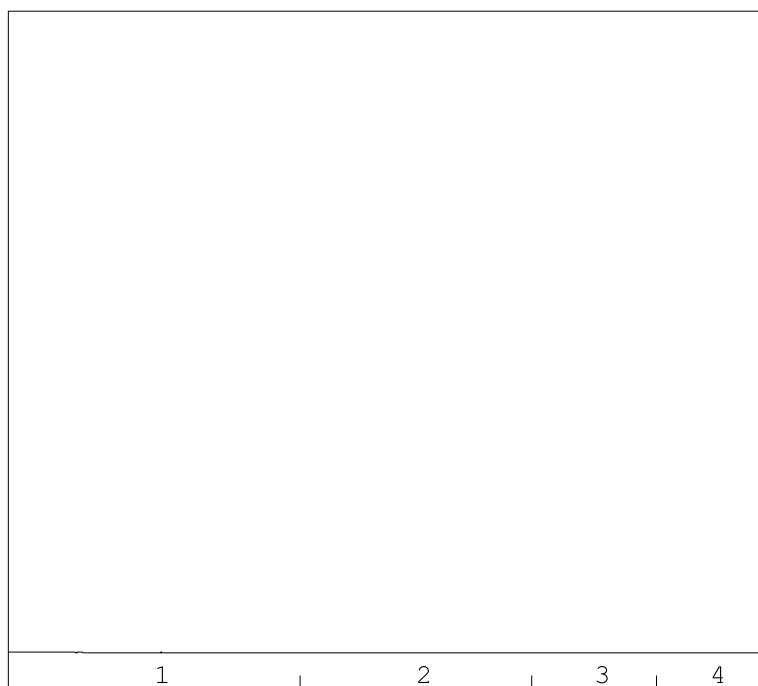
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362189
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : OG02 06 (150-200) 09 (140-190) 13 (150-200) 16 (130-180) 18 (130-180)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1779068
Uw project omschrijving	: 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Aveco de Bondt
T.a.v. [REDACTED]
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451CH HOLTEN

Uw kenmerk : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Ons kenmerk : Project 1779069
Validatieref. : 1779069_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FEEB-WQIG-MUTQ-TKDR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 23 augustus 2024

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779069
Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8362190 = FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)
 8362191 = FS 16 (30-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/07/2024	29/07/2024
Ontvangstdatum opdracht	:	30/07/2024	30/07/2024
Startdatum	:	30/07/2024	30/07/2024
Monstercode	:	8362190	8362191
Uw Matrix	:	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	88,5	87,6
------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,021	0,034
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	0,21	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,054	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	0,014	0,040
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,61	0,79
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	0,81	< 0,8
chloride	mg/kg ds	190	< 100
fluoride	mg/kg ds	5,1	6,6
sulfaat	mg/kg ds	2700	680

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	85
-----------------------------------	----------	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,47	0,70
antraceen	mg/kg ds	0,17	0,26
fluoranteen	mg/kg ds	1,2	1,9
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,59	0,87
chryseen	mg/kg ds	0,61	0,94
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,30	0,38
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,67
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,37	0,44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,52
som PAK (10)	mg/kg ds	4,7	6,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779069
Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8362190 = FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)
8362191 = FS 16 (30-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2024	29/07/2024
Ontvangstdatum opdracht :	30/07/2024	30/07/2024
Startdatum :	30/07/2024	30/07/2024
Monstercode :	8362190	8362191
Uw Matrix :	Puin	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,004	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1779069
Uw project omschrijving : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

8362190 = FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)
8362191 = FS 16 (30-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2024	29/07/2024
Ontvangstdatum opdracht :	30/07/2024	30/07/2024
Startdatum :	30/07/2024	30/07/2024
Monstercode :	8362190	8362191
Uw Matrix :	Puin	Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding	10,0	10,0
----------------	------	------

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS	uitgevoerd	uitgevoerd
----------------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1779069
Uw project omschrijving	:	241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

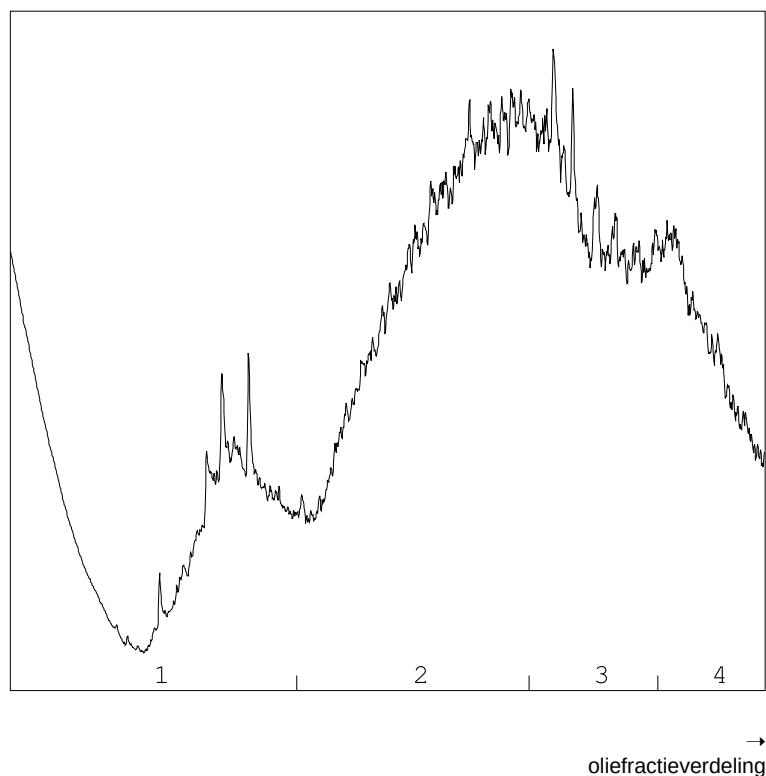
Uw referentie	:	FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)
Monstercode	:	8362190

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362190
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

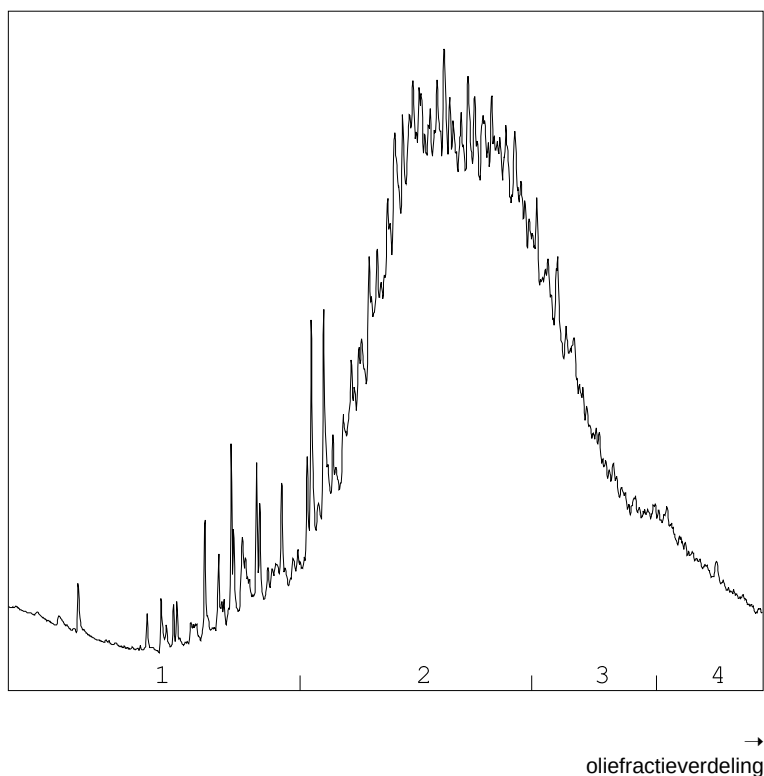
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8362191
Uw project : 241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : FS 16 (30-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 90 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 10 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 85 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



Bijlage 5 Toelichting toetsingskaders

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente Heerenveen en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

De Omgevingswet en het omgevingsplan bieden het beleidskader voor beoordeling van de toelaatbare kwaliteit van de bodem bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Daarnaast biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren. Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan de CROW400.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie

De normen voor de toelaatbare bodemkwaliteit zijn vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Als een gemeente geen lokale waarden heeft vastgesteld gelden de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat'. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen omvangscriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bij een overschrijding van de normen voor de toelaatbare kwaliteit moet mogelijk een bodemsanering worden uitgevoerd. De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 6.1 opgenomen.

Tabel 6.1: Beoordeling bodemkwaliteit aan de toelaatbare kwaliteit

Beoordeling	Toelichting
Voldoet	De lokale waarden danwel interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. Tevens wordt met betrekking tot bodemkwaliteit aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. De toelaatbare kwaliteit voor de bodemgevoelige locatie wordt niet overschreden.
Voldoet niet	De lokale waarden en/of de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden en/of er wordt met betrekking tot bodemkwaliteit niet aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. Het bodemgevoelig gebruik kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3.2.22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is.

Tabel 6.2: Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	Toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Hergebruik van grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 6.3.



Tabel 6.3: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op de landbodem (T.101).

Kwaliteitsklasse	Toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' of 'industrie'.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie'.
Matig verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Hergebruik van niet vormgegeven bouwstof

De hergebruiksmogelijkheden van het (puin)funderingsmateriaal zijn indicatief getoetst aan de kwaliteitseisen zoals opgenomen in tabel 1 in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Tabel 6.4: Beoordeling geschiktheid niet vormgegeven bouwstoffen voor hergebruik T.116/T117).

Beoordeling	Toelichting
Geschikt voor hergebruik	Gehalten organische parameters liggen onder de maximale waarden én gehalten anorganische parameters liggen onder maximale emissiewaarden. Het gewogen asbestgehalte is kleiner dan 100 mg/kg ds.
Niet geschikt voor hergebruik	Gehalten organische parameters liggen boven de maximale waarden én/of gehalten anorganische parameters liggen boven maximale IBC-emissiewaarden én/of gewogen asbestgehalte is groter dan 100 mg/kg ds.

CROW400

Het toetsingskader voor het treffen van arbeidshygiënische maatregelen wordt gevormd door de publicatie CROW400. In onderhavige rapportage zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de criteria volgens de CROW400. In CROW400 worden de arbeidshygiënische maatregelen omschreven behorende bij de klassen oranje, rood of zwart, volgens onderstaande figuur.

Niet-vluchtig	Vluchtig
ORANJE Niet-vluchtig $75\% \leq \text{SRC}^* \leq 100\%$	ORANJE Vluchtig $> \text{Tussenwaarde} \leq \text{Interventiewaarde}$
ROOD Niet-vluchtig $\text{SRC}^* \geq 100\%$ + $\text{CM} \leq 1.000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} \leq 1.000 \text{ ug/l}^{**}$	ROOD Vluchtig $> \text{Interventiewaarde}$ + voldoende ventilatie in de werksituatie, zie 3.3.5
ZWART Niet-vluchtig $\text{SRC}^* > 100\%$ + $\text{CM} > 1.000 \text{ mg/kg}^{**}$ of $\text{CM} > 1.000 \text{ ug/l}^{**}$ of Asbest $> 100 \text{ mg/kg}$	ZWART Vluchtig $> \text{Interventiewaarde}$ + mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie zie 3.3.5 of CM-stoffen

* serious Risk Concentration = SRC-Arbo
** CM: Carcinogene of mutagene stof



Voor niet-vluchtige verbindingen is de 75% SRC_{arbo} waarde het eerste onderscheidend criterium. Zolang de gemeten waarden onder de 75% SRC_{arbo} waarden liggen kan volstaan worden met werken onder basishygiëne. Voor vluchtige verbindingen geldt de tussenwaarde als eerste onderscheidend criterium. Bij overschrijding van deze criteria dienen in overleg met een veiligheidskundige de toe te passen maatregelen te worden omschreven behorende bij de vastgestelde klasse. Dit geldt tevens voor de parameters waarvoor momenteel geen SRC_{arbo} waarden zijn opgenomen in de stoffenlijst. Het toe te passen maatregelenpakket is daarbij gebaseerd op de bij bodemonderzoek geconstateerde gehalten/concentraties van de onderzochte stoffen in de bodem. In alle gevallen dient gewerkt te worden onder basishygiëne. Afhankelijk van de geconstateerde verontreinigingen dient opgeschaald te worden naar de maatregelenpakketten voor de klassen oranje, rood of zwart.



Bijlage 6 Toetsingsresultaten Ow

Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	BG01			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	89,5	89,5	%	(5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,38	0,38	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Analysemonster	BG02			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	86,8	86,8	%	(5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Analysemonster	BG03			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	30-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	87,5	87,5	%	(5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,4		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Analysemonster	OG01			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	56,9	56,9	%	(5)
Lutum	1,2		%	
Organische stof (humus)	22,1		%	
METALEN				
Barium	32	124	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,13	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	3,7	13,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	53	65	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,21	0,26	mg/kg ds	<=IW
Lood	110	126	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	38	60	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,07	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,09	0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Som-PAK	0,52	0,24	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0022	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	160	72	mg/kg ds	<=IW



Analysemonster	OG02			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	130-200			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	72,6	72,6	%	(5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,4		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

< : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde



Bijlage 7 Toetsingsresultaten Bbk

Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	BG01			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	89,5	89,5	%	(6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,2		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN



Analysemonster	BG02			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	86,8	86,8	%	(6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,3		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN



Analysemonster	BG03			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	30-100			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	87,5	87,5	%	(5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,4		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(5)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW



Analysemonster	OG01			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	70-150			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	56,9	56,9	%	(6)
Lutum	1,2		%	
Organische stof (humus)	22,1		%	
METALEN				
Barium	32	124	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,13	mg/kg ds	<LN
Kobalt	3,7	13,0	mg/kg ds	<LN
Koper	53	65	mg/kg ds	IND
Kwik	0,21	0,26	mg/kg ds	WO
Lood	110	126	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<LN
Zink	38	60	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,03	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,03	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,06	0,03	mg/kg ds	
Chryseen	0,07	0,03	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,09	0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,02	mg/kg ds	
Som-PAK	0,52	0,24	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,000	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0022	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	160	72	mg/kg ds	<LN



Analysemonster	OG02			
Certificaatcode	1779068			
Datum	29-7-2024			
Traject (cm-mv)	130-200			
Datum van toetsing	6-8-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	72,6	72,6	%	(6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,4		%	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	(6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Som-PAK	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	< 35	<123	mg/kg ds	<LN

< : kleiner dan de detectielimiet
<LN : Landbouw/natuur
WO : Wonen
IND : Industrie
MV : Matig verontreinigd
SV : Sterk verontreinigd
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde



Bijlage 8 Toetsingsresultaten fundering

Project	241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen						
Certificaten	1779069						
Toetsing	T.17 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)				Toets optie(s): Granulaten		
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0				Toetsdatum: 29 August 2024 15:09		

Monsterreferentie	8362190						
Monsteromschrijving	FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Droogrest							
droge stof	%	88.5	88.5	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	150	T<=SW		1000	
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10				
fenantreen	mg/kg ds	0.47	0.47				
antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.59	0.59				
chryseen	mg/kg ds	0.61	0.61				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.48				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.37				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.42				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	4.7	T<=SW		50	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0010				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0040				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0040				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0020				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.014	T<=SW		0.5	
Toetsoordeel monster 8362190:				Toepasbaar (<=SW)			

Monsterreferentie	8362191						
Monsteromschrijving	FS 16 (30-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Droogrest							
droge stof	%	87.6	87.6	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	85	85	T<=SW		1000	
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10				
fenantreen	mg/kg ds	0.7	0.7				
antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26				
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	1.9				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.87	0.87				
chryseen	mg/kg ds	0.94	0.94				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.67				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	0.44				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.52				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.8	6.8	T<=SW		50	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 8362191:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	241682003-VBO Weinmakker P-noord Heerenveen				
Certificaten	1779069				
Toetsing	T.16 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)			Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0			Toetsdatum: 29 August 2024 15:08	

Monsterreferentie	8362190							
Monsteromschrijving	FP 16 (10-30) 17 (10-50) 18 (10-40) 19 (10-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Metalen - uitloog onderzoek					
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.021	0.021	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	0.21	0.21	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.054	0.054	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	0.014	0.014	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.61	0.61	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek					
bromide	mg/kg ds	0.81	0.81	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	190	190	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	5.1	5.1	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	2700	2700	NT>EW	2430

Toetsoordeel monster 8362190:		Niet toepasbaar (> EW) (toets nu aan IBC eisen)						
-------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	8362191							
Monsteromschrijving	FS 16 (30-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Metalen - uitloog onderzoek					
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.034	0.034	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	0.04	0.04	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.79	0.79	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek					
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	6.6	6.6	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	680	680	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 8362191:		Toepasbaar (<= EW)						
-------------------------------	--	--------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda	
NT>EW	Niet toepasbaar (> Emissiewaarde)
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)



Bijlage 9 Kwaliteitsborging

Erkenning bodemkwaliteit

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn uitbesteed en uitgevoerd conform het procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000 van het externe veldwerkbureau. De veldwerkzaamheden in tabel 1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, alsmede het externe veldwerkbureau waaraan de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Bureau Ground research
Uitvoeren boringen (protocol 2001)	
29-07-2024	

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding.



Bijlage 10 Omgevingsrapportage



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bodeminformatie

Eigen selectie locatie - 08-07-2024



Getoonde informatie in rapportage



25-meter contour



Locatie-ID



Onderzoek vlak



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Zorgmaatregel



Slootdempingen



Locaties



Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks



Boringen



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

Disclaimer

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

Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
161113	demping (niet gespecificeerd) Heerenveen		voldoende onderzocht
233769	HEER, toekomstig AZC-terrein	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
233769	Verkennd onderzoek NEN 5740 1	160042	Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV
	Partijkeuring grond	EWA/DJW/160042PK	Bodemvisie

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

161113 demping (niet gespecificeerd) Heerenveen

Locatiecode	NZ054403613
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	HEERENVEEN
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	2000	Heden	onbekend

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 2000
Dossiernummer	11D_zuid

233769 HEER, toekomstig AZC-terrein

Locatiecode	NZ007400295
Straat	Weinmakker
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9005RN
Plaats	Heerenveen
Gemeente	Heerenveen (0074)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	160042
Datum rapport	11-03-2016
Onderzoeksbureau	Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Aanleiding

Nulsituatie

Conclusie

ZW: volledig menggranulaat, volledig betongranulaat, matig grindig, sporen puin
BG: Hg, Pb, Zn, PAK, Minerale olie >AW
OG: Cu, Hg, Pb >AW
GW: Ba, Mo, Ni >S

Lichte verontreinigingen. Nader onderzoek niet noodzakelijk, geen belemmering voor
ingebruikname AZC.

Opmerkingen

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locaties (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

Gegevens niet beschikbaar

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Bijlage:

1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m³ of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m³. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Bedrijven en de Wet bodembescherming

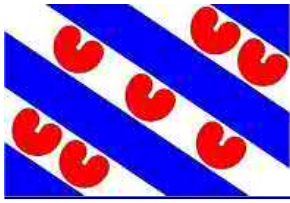
Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemon- en slibonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)



Bijlage 11 Rapportage verkennend bodem- en verhardingsonderzoek, maart 2016



Verkennd bodemonderzoek

Toekomstig AZC-terrein Heerenveen

Opdrachtgever

Gemeente Heerenveen
Postbus 15000
8440 GA HEERENVEEN

Projectnummer

160042

Autorisatie

Redactie:

[REDACTED]

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

status

016
Definitief

datum

status

1-3-2016

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	11
4.3	Analyseresultaten grondwater	14
4.4	Resultaten asfaltonderzoek	15
4.5	Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5	CONCLUSIES EN ADVIES	17

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Overzicht Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen*



1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Heerenveen is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstig AZC-terrein te Heerenveen.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen in gebruikname van het perceel door het COA. Het onderzoek heeft als doel, om de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem vast te leggen, teneinde te bepalen of deze al dan niet belemmeringen vormt voor het toekomstige gebruik. Tevens kunnen de resultaten van het onderzoek dienen ter vastlegging van de nulsituatie met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Door bij een eventuele beëindiging van het gebruik wederom een (eind)situatie bodemonderzoek uit te voeren, kan worden geverifieerd of het gebruik al dan niet tot (additionele) bodemverontreiniging hebben geleid.

Naast het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, bieden wij tevens de mogelijkheid om onderzoek te verrichten naar de kwaliteit en eventuele herbruikbaarheid van overige aanwezige materialen, die bij de herinrichting van de locatie kunnen vrijkomen.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van Gemeente Heerenveen en Provincie Fryslân (Nazca-I, productomgeving Friesland),
- voorgaand bodemonderzoek;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie inspectie.



2.2 Bekende gegevens

Op 29 januari jl. is door een medewerker van Bodemvisie een terreinbezoek uitgevoerd. De hierna volgende informatie is deels tijdens dit terreinbezoek en verkregen en deels door opdrachtgever verstrekt. De locatie is gelegen in het noordoostelijke deel van de bebouwde kom Heerenveen en heeft een oppervlak van circa 3 hectare. Het zuidelijke terreindeel zijn twee terreindelen met asfalt verhard. Het zuidelijke deel heeft een oppervlak van circa 3.400 m² en het noordelijke deel heeft een oppervlak van circa 1.450 m². Het tussenliggende terrein is van een laag asfaltgranulaat voorzien (ca. 5.400 m²). Het noordelijke deel asfaltverharding heeft ongeveer halverwege de locatie een aansluiting op een puinpad. Het terrein ter plaatse van de asfaltverharding, is ten tijde van de aanleg van de aangrenzende rijksweg, in gebruik geweest als keten-park van Rijkswaterstaat.

Voorts is het noordelijke terreindeel met grond opgehoogd en is regelmatig als crossbaan in gebruik. De herkomst van de opgebrachte grond is niet geheel bekend. Naar verluid zou de grond vrijgekomen kunnen zijn bij de aanleg van de nabijgelegen rijksweg. Ook kan deze op locatie zijn vrijgekomen bij het egaliseren van het terreindeel waar nu de verharding met asfalt en asfaltgranulaat aanwezig is. De milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond is bepaald middels een partijkeuring, welke parallel met het onderhavige onderzoek is uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn separaat gerapporteerd.

Tot slot blijkt uit de informatie van het provinciaal bodeminformaties (Nazca-I) dat op het terrein sprake is van twee slootdempingen. Voor zover bekend heeft op de locatie tot op heden geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet

Op basis van de bekende gegevens uit het vooronderzoek, is binnen de onderzoekslocatie een aantal onderdelen te onderscheiden, namelijk:

- De asfaltverharding c.q. halfverharding van asfaltgranulaat;
- Het puinpad;
- De slootdempingen;
- De ophogingen met grond;
- Het overige 'onverdachte' terrein.

Opzet verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Voor het onderzoek van de 'onverdachte terreindelen' is de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond gehanteerd. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdacht locatie te gehanteerd.

Opzet onderzoek slootdempingen

Volgens de informatie van Nazca-I is een tweetal trajecten van een slootdemping op de locatie aanwezig. Aangezien de mogelijkheid bestaat dat verontreinigd materiaal in deze watergangen is toegepast, zijn deze dempingen als separate deellocatie beschouwd. Als onderzoeksstrategie is hierbij aangesloten bij de strategie voor een 'diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L)'. In aanvulling op deze onderzoeksstrategie, is met behulp van de mobiele kraan, loodrecht op de dempingen, een aantal sleuven gemaakt. Op basis van het aangetroffen bodemprofiel is de eventuele noodzaak voor (separaat) chemisch analytisch onderzoek bepaald. Indien geen afwijkende bodemprofielen worden aangetroffen, worden analyses met het verkennend bodemonderzoek voor het overige (onverdachte) terreindeel gecombineerd.



Opzet onderzoek asfaltverharding

Ter bepaling of de aanwezige asfaltverharding c.q. het granulaat al dan niet teerhoudend is, wordt voorgesteld om een onderzoek uit te voeren volgens de CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'. Vooral nog wordt aangenomen dat de asfaltverharding in één periode is aangebracht en sprake is van een homogeen wegvak. Voor het bepalen van het aantal te nemen boorkernen geldt, dat voor de 1^e 500 m² twee boorkernen genomen dienen te worden. Voor grotere oppervlaktes dient, per 500 m² meer, één boorkern extra te worden genomen. Met een totaal oppervlak van circa 4.850 m² (beide asfaltvlakken), zijn in totaal 11 kernboringen verricht. Van de betreffende asfaltkernen wordt in het laboratorium een beschrijving van de laagopbouw gemaakt (volgens Proef 152). Tevens zijn de kolommen onderworpen aan een PAK-markeronderzoek.

Opzet onderzoek asfaltgranulaat

Het onderzoeksopzet van asfaltgranulaat is afgeleid van de CROW 210. Aangezien het materiaal reeds in granulaatvorm aanwezig is, is het onderzoek met betrekking tot de opbouw echter niet relevant. Gezien dit feit, bestaat het onderzoek uit het bepalen van de PAK-gehalten in het betreffende materiaal. In de CROW 210 wordt het aantal uit te voeren analyses afhankelijk gesteld van de hoeveelheid vrijkomend materiaal. Deze hoeveelheid is op basis van veldwaarnemingen (globaal) bepaald.

Onderzoek funderings-/puinlagen

Onder de asfaltverharding en tussen het asfaltgranulaat is puin(granulaat) aanwezig. Teneinde inzicht in de toepassingsmogelijkheden hiervan te verkrijgen is onder meer de aard en dikte van de funderingslaag beschreven. Verder is een mengmonster (emmer 9 kg) van het materiaal samengesteld en in het laboratorium onderzocht op de samenstelling (PAK, minerale olie, PCB) en het uitlooggedrag (schudproef + analyse eluaat bouwstoffenpakket).

Ten behoeve van dit laboratoriumonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld: MM AG1 t/m AG12 (menggranulaat) en MM AG1 t/m AG12 (sintels e.d.).

Opzet onderzoek puinpad

Aangezien de het toegepaste puin een onbekend herkomst heeft, is het puinpad aan een verkennend onderzoek asbest in puin onderworpen. Hierbij is de NEN 5897 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' gevolgd, met de onderzoeksstrategie voor 'halfverhardingslagen' (NEN 5897, § 6.5.2). Volgens deze strategie, zijn met behulp van de hydraulische kraan een 4-tal gaten tot in de ondergrond gegraven. Het vrijkomende materiaal is geïnspecteerd op eventueel aanwezig asbestverdacht materiaal. Tevens is beoordeeld of het materiaal een relatief homogene samenstelling heeft. Voorts is één mengmonster samengesteld (emmer, ca. 25 kg) en onderzocht op de gehalten aan asbest.

Om tevens inzicht in de hergebruiksmogelijkheden te verkrijgen, is tevens een mengmonster (PP1 t/m PP4 (puin)) samengesteld en op samenstelling en uitlooggedrag onderzocht (analysepakket, zie onderzoek puinfunderingslaag).



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL 2000 protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc. en protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Voor een verkennend bodemonderzoek asbest, volgens de NEN 5897, geldt eveneens dat sprake is van een steekproefsgewijze onderzoeksmethodiek. Hierdoor bestaat altijd de mogelijkheid, dat plaatselijk sprake kan zijn van asbesthoudend materiaal c.q. –nesten.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma van het verkennend bodemonderzoek is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen/gaten/sleuven	Boorpuntnr.	Analyses
Locatie toekomstig AZC Heerenveen (ca. 3 ha)	28 tot 0,5 m-mv 8 tot grondwater 4 met pb	1 t/m 40	5 x standaardpakket NEN 5740 bovengrond 4 x standaardpakket NEN 5740 ondergrond 4 x standaardpakket grondwater
Slootdempingen	1 tot grondwater 2 met peilbuis 8 x sleuf in demping	13 1,4 SL 1 t/m SL8	* * -
Onderzoek asfaltverharding	11 asfaltboringen 4 x sleuf tbv bepaling verhardingsconstructie	AS101 t/m AS112 I t/m IV	11 x opbouw R152+ PAK-marker 6 x PAK in asfalt -
Onderzoek asfaltgranulaat + fundering	12 x graafgat	AG1 t/m AG12	3 x PAK in asfalt 2 x schudproef+eluaatonderzoek
Asbestonderzoek NEN 5897 +onderzoek toepassings mogelijkheden ter plaatse van puinpad	4 x graafgat tot ondergrond	PP1 t/m PP4	1 x asbest in puin 1 x PAK in asfalt 1 x schudproef+eluaatonderzoek

* analyses zijn in combinatie met verkennend onderzoek overig terrein uitgevoerd.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 en 10 februari 2016, onder verantwoordelijkheid van dhr. D.J. Westra. De locaties van de boringen, peilbuizen, graafgaten en sleuven staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Samenstellings- en emissieonderzoek puin

- samenstelling: PAK, minerale olie, PCB;
- emissie: schudproef L/S10
eluaat 15 metalen: cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium, zink;
eluaat 4 anionen: fluoride, bromide, chloride en sulfaat

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

Toetsing resultaten asfaltonderzoek

Voor het vaststellen of asfalt al dan niet als teerhoudend wordt beschouwd, is PAK (VROM 10) de 'kritische parameter'. Er is sprake van teerhoudend asfalt, wanneer het PAK-gehalte het criterium van 75 mg/kg overschrijdt.

Indicatieve toetsing resultaten toepassingsmogelijkheden puin

De gehalten van het samenstellings- en uitloogonderzoek zijn (indicatief) getoetst aan de normen uit Bijlage A. , behorende bij paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Verkennend bodemonderzoek

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. Globaal bestaat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte (2,5 m-mv) uit zwak siltig, matig fijn zand. Hierbij is de bovengrond overwegend zwak humeus. Tevens worden binnen het boorprofiel afwisselend veenlagen aangetroffen. Voor een gedetailleerd overzicht van de bodemopbouw, per boring, wordt naar de boorprofielen in bijlage 3 verwezen.

Tijdens de veldwerkzaamheden op zintuiglijke wijze geen significante afwijkingen waargenomen, die op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen zouden kunnen duiden. Plaatselijk zijn hoogstens enkele spoortjes puin waargenomen. Verder is op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Onderzoek slootdempingen

Uit de inspectie van het bodemprofiel in gegraven sleuven van de slootdempingen blijkt, dat geen afwijkende opbouw ten opzichte van het overige terrein is aangetroffen. Tevens zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen.

In tabel 4.1 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand m-mv / NAP	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC
1	1,7-2,7	0,9 / -0,57	6,9	28	540
2	1,2-2,2	0,8 / -0,79	6,6	16	790
3	1,5-2,5	0,2 / 0,38	6,7	13	800
4	1,5-2,5	0,9 / -0,87	7,1	11	720

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

Onderzoek fundering gesloten asfaltverharding

Om inzicht in de opbouw onder de asfaltverharding te krijgen, is een viertal sleuven gemaakt (zie tekening bijlage 2). Hier is de volgende opbouw aangetroffen:

- Sleuf I: 0,0-0,06 m-mv asfalt, 0,06-0,46 m-mv menggranulaat, > 0,46 m-mv matig fijn zand;
- Sleuf II: 0,0-0,07 m-mv asfalt, 0,07-0,35 m-mv menggranulaat, > 0,35 m-mv matig fijn zand;
- Sleuf III: 0,0-0,1 m-mv asfalt, 0,1-0,4 m-mv menggranulaat met slakken, > 0,4 m-mv matig fijn zand;
- Sleuf IV: 0,0-0,085 m-mv asfalt, 0,085 m-mv-0,4 m-mv menggranulaat, > 0,4 m-mv matig fijn zand.



Onderzoek ter plaatse van asfaltgranulaat

Ter plaatse van de 12 graafgaten in de halfverharding met asfaltgranulaat, is de volgende opbouw aangetroffen:

AG1: 0-0,1 m-mv asfaltgranulaat, 0,1-0,35 menggranulaat, > 0,35 matig fijn zand
AG2: 0-0,4 m-mv menggranulaat, 0,4-0,5 asfaltgranulaat, > 0,5 matig fijn zand
AG3: 0-0,4 m-mv menggranulaat, 0,4-0,5 asfaltgranulaat, > 0,5 matig fijn zand
AG4: 0-0,5 m-mv menggranulaat, 0,5-0,6 asfaltgranulaat, > 0,6 matig fijn zand
AG5: 0-0,5 m-mv menggranulaat, 0,5-0,6 asfaltgranulaat, > 0,6 matig fijn zand
AG6: 0-0,1 m-mv asfaltgranulaat, 0,1-0,5 menggranulaat, > 0,5 matig fijn zand
AG7: 0-0,6 m-mv menggranulaat, > 0,6 matig fijn zand
AG8: 0-0,6 m-mv menggranulaat, > 0,6 matig fijn zand
AG9: 0,0-0,02 m-mv asfaltgranulaat, 0,02-0,55 m-mv menggranulaat, > 0,55 m-mv zand
AG10 0,0-0,01 m-mv asfaltgranulaat, 0,01-0,3 m-mv menggranulaat, > 0,3 m-mv zand;
AG11 0,0-0,02 m-mv asfaltgranulaat, 0,02-0,45 m-mv menggranulaat, > 0,45 m-mv zand;
AG 12 0,0-0,1 m-mv asfaltgranulaat, 0,1-0,3 m-mv menggranulaat, > 0,3 m-mv zand.

Ten aanzien van het menggranulaat wordt opgemerkt, dat naast het 'standaard menggranulaat' ook sintel- en slakachtig materiaal aanwezig is. Onder de gesloten asfaltverharding wordt materiaal van dezelfde samenstelling aangetroffen. Er is een mengmonster van het 'standaardgranulaat' en een mengmonster van het 'slakachtige/sintelachtige' materiaal samengesteld voor onderzoek op samenstellen en uitloging.

Onderzoek ter plaatse van puinpad:

Ter plaatse van de graafgaten in het puinpad, is de volgende opbouw aangetroffen:

PP1: 0,0-0,1 m-mv menggranulaat/rood asfalt, 0,1-0,2 m-mv asfaltgranulaat, 0,2-0,3 m-mv schelpen, 0,3-0,5 m-mv asfaltgranulaat, >0,5 m-mv zand;
PP2: 0,0-0,1 m-mv menggranulaat/rood asfalt, 0,1-0,25 m-mv asfaltgranulaat, > 0,25m-mv zand
PP3: 0,0-0,1 m-mv menggranulaat/rood asfalt, 0,1-0,4 m-mv asfaltgranulaat, > 0,4 m-mv zand
PP4: 0,0-0,05 m-mv menggranulaat/rood asfalt, 0,05-0,4 m-mv asfaltgranulaat, > 0,4 m-mv zand.

Tijdens de monsterneming is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zowel van het puingranulaat als het asfaltgranulaat is een mengmonster samengesteld voor het uitvoeren van analyses met betrekking tot respectievelijk samenstelling- en emissie en teerhoudendheid. Tevens is een mengmonster van het puin samengesteld voor onderzoek in het laboratorium op de aanwezigheid van asbest.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.2 opgesomd.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	MM1bg ¹ 1			MM2bg ² 2			MM3bg ³ 3			MM4bg ⁴ 4		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--	--	7,2	--	--	2,4	--	--	4,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	--	--	2,2	--	--	1,2	--	--	<1	--	--
METALEN												
barium ⁺	<20	52,9		<20	52,9		<20	54,2		45	174	
cadmium	<0,2	0,23		<0,2	0,194		<0,2	0,237		<0,2	0,216	
kobalt	<1,5	3,61		2,0	6,88		1,5	5,27		3,2	11,2	
koper	6,5	12,9		9,9	17,3		<5	7,14		15	28,6	
kwik	<0,05	0,0497		0,06	0,0825		<0,05	0,0501		<0,05	0,0493	
lood	19	29,3		29	41,5		<10	10,9		20	30,1	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,1	11,8		4,8	13,8		3,9	11,4		8,6	25,1	
zink	<20	32,1		<20	29,1		<20	32,9		85	190	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,03	--	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,148	0,148		0,161	0,161		0,787	0,787		3,691	3,69	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	16,3		4,9	6,81		4,9	20,4 ^a		8,76	19,5	
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	46,7		<20	19,4		<20	58,3		450	1000	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12245902-001 MM1bg 03: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 11: 0-30, 16: 0-50

² 12245902-002 MM2bg 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30

³ 12245902-003 MM3bg 17: 0-40, 18: 0-30, 19: 10-50, 20: 0-50, 21: 0-25, 21: 25-50, 22: 0-10, 22: 10-50, 23: 0-10, 23: 10-60

⁴ 12245902-004 MM4bg 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-40, 29: 0-50, 27: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgekeerd resultaat

^{bij}

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.2% humus 3%

2: lutum 2.2% humus 7.2%

3: lutum 1.2% humus 2.4%

4: lutum 1% humus 4.5%



Tabel 4.2 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5bg ¹ 5			MM6og ² 6			MM7og ³ 7			MM8og ⁴ 8		
	or	br		or	br		or	br		or	br	
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,4	--	--	1,9	--	--	27,3	--	--	3,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1,3	--	--	1,8	--	--	1,2	--	--
METALEN												
barium ⁺	25	96,9		<20	54,2		35	136		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,2		<0,2	0,241		0,21	0,167		<0,2	0,224	
kobalt	<1,5	3,69		<1,5	3,69		1,8	6,33		<1,5	3,69	
koper	15	26,9		6,3	13		45	49,7 *		<5	6,84	
kwik	0,18	0,25 *		<0,05	0,0503		0,44	0,525 *		<0,05	0,0496	
lood	41	59,7 *		15	23,6		140	150 *		<10	10,7	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	5,8	16,9		3,1	9,04		5,6	16,3		<3	6,12	
zink	40	85,4		<20	33,2		48	69,3		<20	31,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,427	1,43		0,164	0,164		0,218	0,0799		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,66		4,9	24,5 ^a		4,9	1,79		4,9	13,2	
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	30	46,9		<20	70		70	25,6		<20	37,8	

Monstercode en monstertraject

¹	12245902-005	MM5bg 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-40, 38: 0-50, 40: 0-10, 40: 10-50
²	12245902-006	MM6og 01: 70-100, 24: 70-100, 33: 50-100
³	12245902-007	MM7og 02: 50-100, 02: 100-150, 23: 80-130, 28: 90-130, 24: 100-150
⁴	12245902-008	MM8og 04: 150-200, 04: 200-250, 05: 120-170, 08: 80-120

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 5: lutum 1% humus 6.4%
 6: lutum 1.3% humus 1.9%
 7: lutum 1.8% humus 27.3%
 8: lutum 1.2% humus 3.7%



Tabel 4.2 (vervolg): Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM9og ¹ 9	or	br
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	46,7	
cadmium	<0,2	0,236	
kobalt	3,8	11,7	
koper	<5	6,93	
kwik	<0,05	0,0492	
lood	<10	10,8	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	11	28,9	
zink	<20	31,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12245902-009 MM9og 03: 130-180, 03: 180-229, 13: 80-120

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

9: lutum 3.3% humus 0.7%



4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 1 ¹	Pb 2 ²	Pb 3 ³	Pb 4 ⁴
METALEN				
barium	160 *	140 *	69 *	59 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	2,8	14	3,4
koper	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	2,1	<2,0	5,3	3,3
molybdeen	4,7	5,3 *	<2	<2
nikkel	<3	7,4	26 *	3,5
zink	48	12	56	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,21 a	0,21 a	0,21 a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00186	0,0002	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject		
¹	12252605-001	Pb 1
²	12252605-002	Pb 2
³	12252605-003	Pb 3
⁴	12252605-004	Pb 4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



4.4 Resultaten asfaltonderzoek

In onderstaande tabel is, per asfaltkern, een overzicht opgenomen van de constructieopbouw. Tevens is per te onderscheiden laag aangegeven, of de PAK-marker een verkleuring in het betreffende traject aangeeft die op de aanwezigheid van teer wijst. Direct onder de asfaltverharding is zwak siltig zand aangetroffen.

Tabel 4.4: overzicht resultaten constructieopbouw, PAK-markeronderzoek en HPLC-analyses

Kern/ monster	Totale dikte asfalt (mm)	Soort asfaltbeton - dikte (mm)	PAK-houdend o.b.v. PAK-marker (>250 mg/kg d.s.)	HPLC-onderzoek PAK-gehalte tussen haakjes in mg/kg d.s.	Conclusie
Gesloten asfaltverharding					
101	96	laag 1 DAB 0-16 (41) laag 2 STAB 0-16 (55)	Nee Nee	Kern 101 laag 1 (<10) Kern 101 laag 2 (<10)	Niet teerhoudend
102	78	laag 1 DAB 0-16 (43) laag 2 STAB 0-16 (35)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
103	92	laag 1 DAB 0-16 (28) laag 2 STAB 0-22 (64)	Nee Nee	Kern 103 laag 2 (<10)	Niet teerhoudend
104	87	laag 1 DAB 0-11 (29) laag 2 STAB 0-16 (58)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
105	88	laag 1 DAB 0-11 (44) laag 2 STAB 0-16 (44)	Nee Nee	Kern 105 laag 1 (<10)	Niet teerhoudend
106	83	laag 1 DAB 0-11 (27) laag 2 STAB 0-16 (55)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
107	66	laag 1 DAB 0-8 (24) laag 2 STAB 0-16 (42)	Nee Nee	Kern 107 laag 1 (<10)	Niet teerhoudend
108	70	laag 1 DAB 0-11 (25) laag 2 STAB 0-16 (45)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
109	66	laag 1 DAB 0-11 (29) laag 2 STAB 0-16 (37)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
110	73	laag 1 DAB 0-11 (27) laag 2 STAB 0-22 (45)	Nee Nee	Kern 110 laag 2 (<10)	Niet teerhoudend
111	69	laag 1 DAB 0-11 (30) laag 2 STAB 0-11 (39)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
112	63	laag 1 DAB 0-11 (26) laag 2 STAB 0-16 (37)	Nee Nee	-	Niet teerhoudend
Asfaltgranulaat					
AG1 t/m AG4	-	-	-	MM AG1 t/m AG4 (<10)	Niet teerhoudend
AG5 t/m AG8	-	-	-	MM AG5 t/m AG8 (<10)	Niet teerhoudend
AG9 t/m AG12	-	-	-	MM AG9 t/m AG12 (<10)	Niet teerhoudend
Asfaltgranulaat onder puinpad					
PP1				PP1 (<10)	Niet teerhoudend
PP2				PP2 (<10)	Niet teerhoudend
PP3+PP4				PP3+PP4 (<10)	Niet teerhoudend



4.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Verkennend bodemonderzoek

Grond

In de mengmonsters MM1bg, MM2bg en MM3bg van de bovengrond, zijn de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager dan de achtergrondwaarde en/of detectiegrens. In mengmonster MM4bg van de bovengrond, zijn licht verhoogde gehalten aan zink, PAK (VROM 10) en minerale olie gemeten. In bovengrondmengmonster MM5bg zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood gemeten. In ondergrondmengmonster MM7og zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood aangetroffen. In de mengmonsters MM6og, MM8og en MM9og, van de ondergrond, zijn de gehalten aan onderzochte stoffen allen lager dan de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Grondwater

De grondwatermonsters afkomstig uit de peilbuizen 1, 2, 3 en 4 bevatten allen een licht verhoogde concentratie aan barium. Voorts bevatten de grondwatermonsters uit peilbuis 2 en 3 respectievelijk licht verhoogde concentraties aan molybdeen en nikkel aangetroffen. Van deze verhoogde concentraties aan metalen wordt verwacht, dat deze (deels) een natuurlijke oorsprong hebben. Een nog niet (volledig) hersteld chemisch bodemevenwicht, na plaatsing van de peilbuizen, kan eveneens een oorzaak zijn. Aangezien in alle gevallen slechts sprake is van een (geringe) overschrijding van de streefwaarden wordt, ongeacht de oorzaak, geen aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

Slootdempingen

Uit het sleuvenonderzoek blijkt, dat geen afwijkend bodemprofiel en/of bodemvreemde (stort)materialen zijn aangetroffen. Naar verwachting zijn de sloten met 'locatie-eigen grond' gedempt.

Toetsing onderzoekshypothese

De onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' dient formeel gezien te worden verworpen. Dit op basis van de plaatselijk aangetroffen lichte verontreinigingen met enkele metalen, PAK en minerale olie in de grond. Aangezien maximaal sprake is van licht verhoogde gehalten, wordt aanvullend onderzoek, volgens een aangepaste onderzoeksopzet, echter niet noodzakelijk geacht.

Onderzoek gesloten asfaltverharding

Zoals uit tabel 4.4 blijkt zijn, zowel middels het PAK-markeronderzoek, als het chemisch analytisch onderzoek, geen teerhoudende lagen in de asfaltconstructie aangetroffen. Het materiaal kan als niet-teerhoudend worden geclassificeerd.

Onderzoek asfaltgranulaat

Uit de analyses van het asfaltgranulaat (MM AG1 t/m AG4, MM AG5 t/m AG8, MM AG9 t/m AG12) blijkt, dat geen verhoogde PAK-gehalten zijn aangetroffen. Het materiaal kan derhalve als niet-teerhoudend worden geclassificeerd.

Indicatief onderzoek toepasbaarheid materialen

Ten aanzien van de materialen die ter plaatse en onder de halfverharding van asfaltgranulaat zijn aangetroffen, blijkt dat de gemeten gehalten in het samenstellings- en uitloogonderzoek (MM AG1 t/m AG12 (menggranulaat) en MM AG1 t/m AG12 (sintels e.d.)), voldoen aan de Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen, zoals genoemd in Bijlage A., behorende bij paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit. In bijlage 6 is een overzicht van deze normen opgenomen.



Asbestonderzoek puinpad + toepasbaarheid materialen

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest in het puin aangetroffen (MM puinpad). Uit het samenstellings- en uitloogonderzoek blijkt, dat het puin ter plaatse van het puinpad een gehalte aan minerale olie bevat (PP1 t/m PP4 (puin)), dat de maximale samenstellingswaarde (ruim) overschrijdt. Dit materiaal komt niet voor hergebruik in aanmerking.

Onder het puin bevindt zich een laag asfaltgranulaat. Dit materiaal bevat geen verhoogde PAK-gehalten (PP1, PP2, PP3+PP4 (asfaltgranulaat)).

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen noemenswaardige afwijkingen waargenomen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden. Eveneens is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de bovengrond zijn plaatselijk maximaal enkele lichte verontreinigingen met metalen, PAK (VROM 10) en minerale olie aangetroffen. In één mengmonster van de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met enkele metalen aangetroffen. In de overige mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met enkele metalen aangetroffen. Van deze verhoogde concentraties wordt verwacht, dat deze een natuurlijke oorsprong hebben en/of deze mogelijk het gevolg zijn van een (nog) niet volledig hersteld chemisch bodemevenwicht.

Aangezien in het onderhavige onderzoek slechts sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarden c.q. streefwaarden, bestaat er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek, worden vanuit milieuhygiënische oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de beoogde ingebruikname van het terrein als AZC. Met de resultaten van het onderhavige onderzoek is de milieuhygiënische nulsituatie vastgelegd.

Voor eventueel voorwaarden met betrekking tot de hergebruik van vrijkomende grond **buiten** de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit. Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen.

Uit het onderzoek van zowel de gesloten asfaltverharding, het hier tussen gelegen asfaltgranulaat, alsmede het asfaltgranulaat dat onder het puinpad aanwezig is blijkt, dat deze materialen als niet-teerhoudend geclassificeerd kan worden en voor hergebruik in aanmerking komen.

Uit het samenstellings- en uitloogonderzoek van de puingranulaten, die onder en ter plaatse van de asfaltverharding en het asfaltgranulaat zijn toegepast, blijkt dat de gemeten gehalten allen voldoen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden. Dit materiaal komt voor hergebruik op locatie in aanmerking. Met de onderzoeksgegevens kan het materiaal eveneens bij een erkende acceptant worden aangeboden. Voor toepassing in een ander werk elders, wordt aanbevolen om bij het plaatselijke bevoegde gezag te informeren naar eventueel gestelde voorwaarden voor toepassing.

Het puin ter plaatse van het puinpad komt niet voor hergebruik in aanmerking, vanwege het verhoogde gehalte aan minerale olie.



Bijlage 1

Regionale ligging locatie

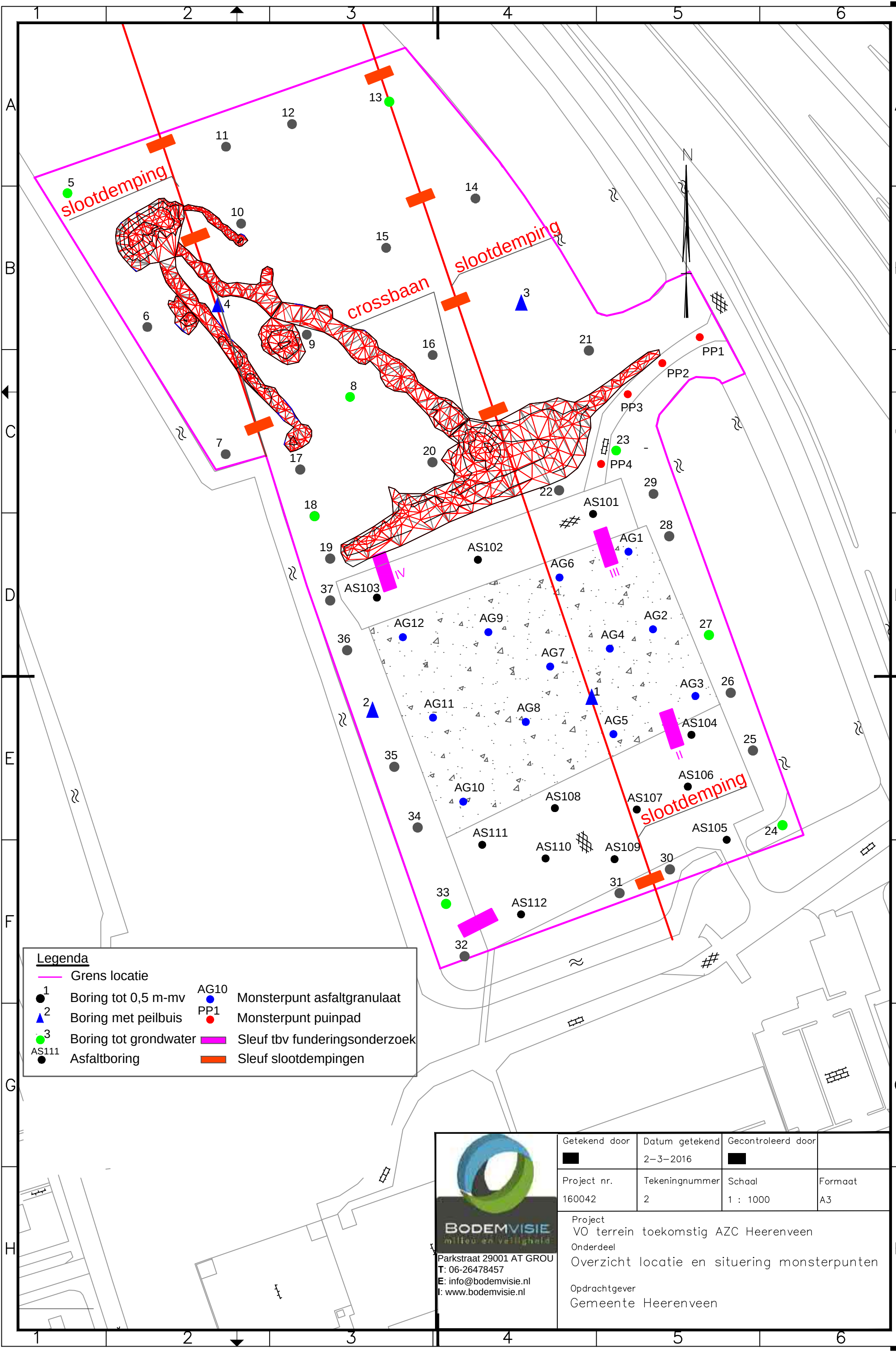


REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek toekomstig AZC terrein Heerenveen
Projectnummer	160042
Opdrachtgever	Gemeente Heerenveen



Bijlage 2

Overzicht locatie en situering boorpunten



Legenda

● 1

Boring tot 0,5 m-mv

▲ 2

Boring met peilbuis

● 3

Boring tot grondwater

● AS111

Asfaltboring

● AG10

Monsterpunt asfaltgranulaat

● PP1

Monsterpunt puinpad

■

Sleuf tbv funderingsonderzoek

■

Sleuf slootdempingen



BODEMVISIE
milieu en veiligheid

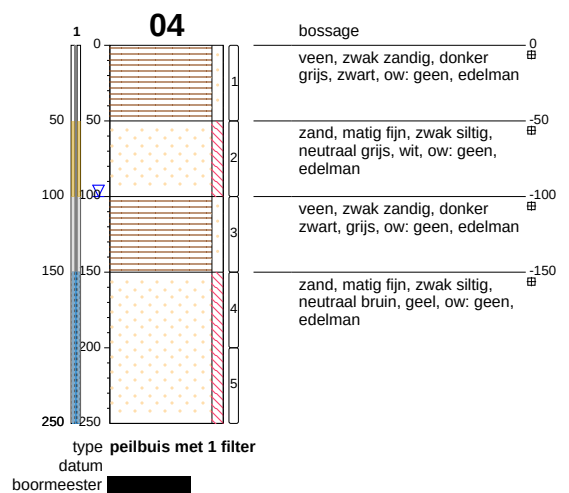
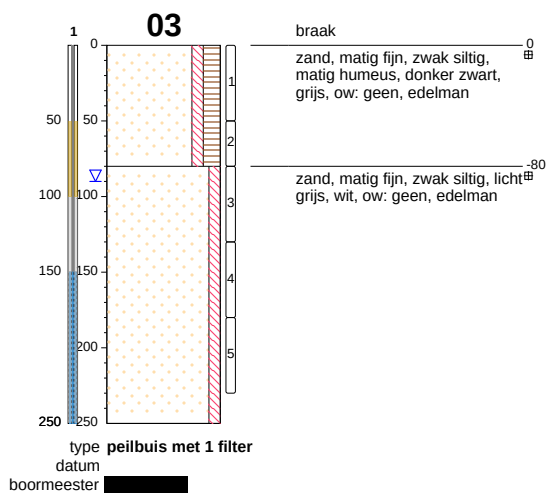
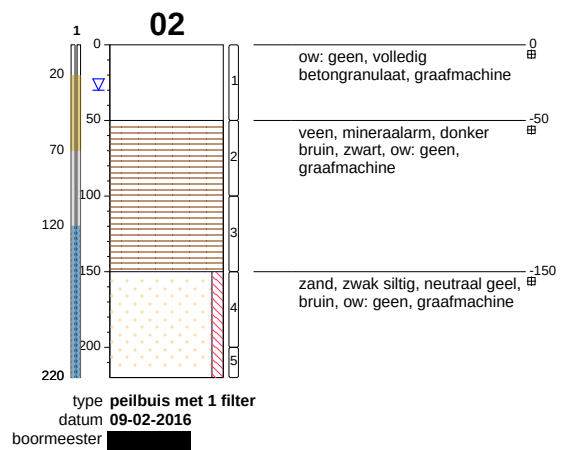
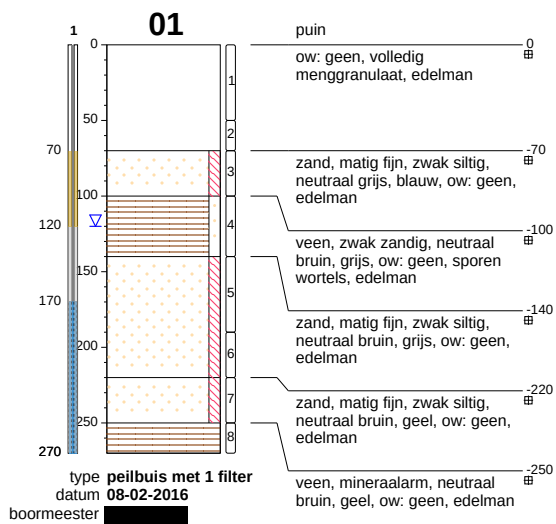
Parkstraat 29001 AT GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

Getekend door	Datum getekend	Gecontroleerd door	
■	2-3-2016	■	
Project nr.	Tekeningnummer	Schaal	Formaat
160042	2	1 : 1000	A3
Project VO terrein toekomstig AZC Heerenveen			
Onderdeel Overzicht locatie en situering monsterpunten			
Opdrachtgever Gemeente Heerenveen			



Bijlage 3

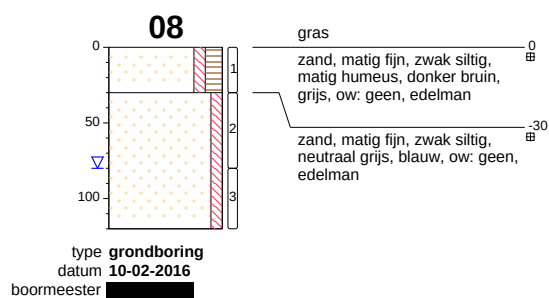
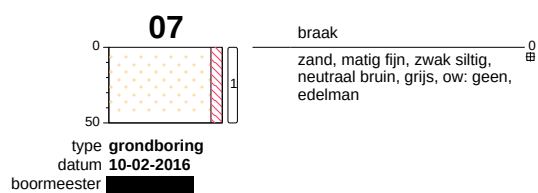
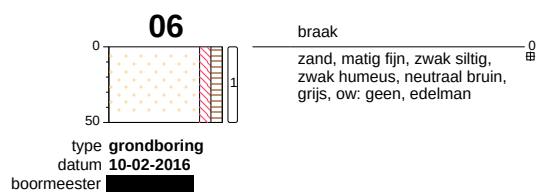
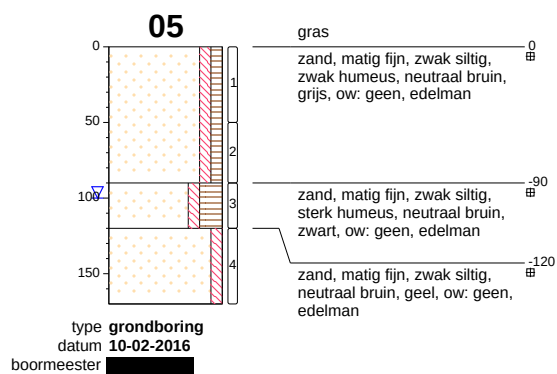
Profielbeschrijvingen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO AZC-terrein te Heerenveen
projectcode 160042
rapportage datum 02-03-2016
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 10

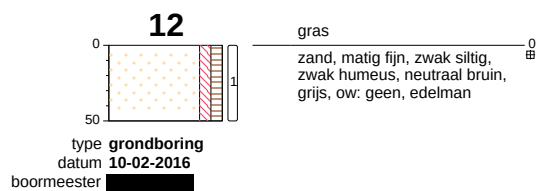
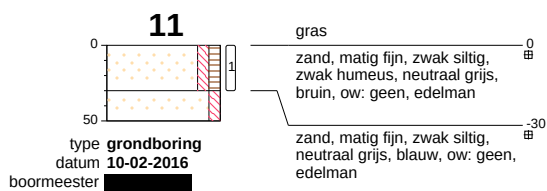
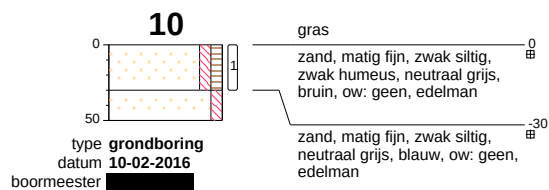
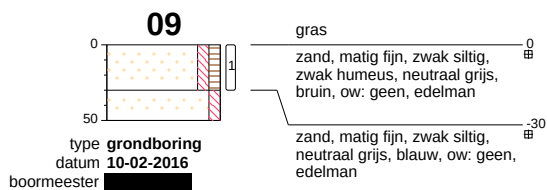




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 10**

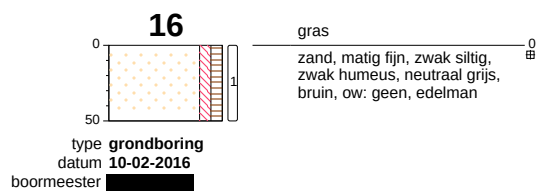
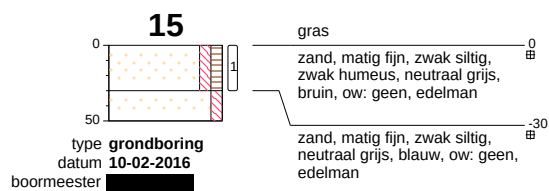
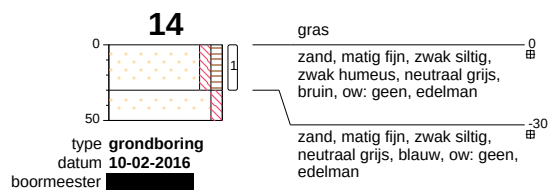
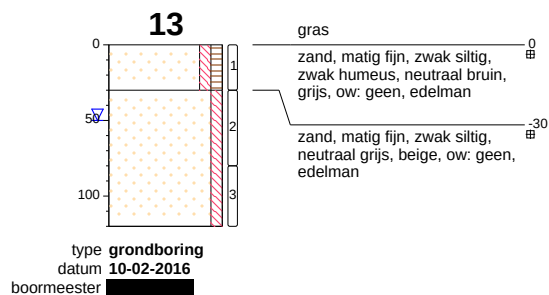




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 10**

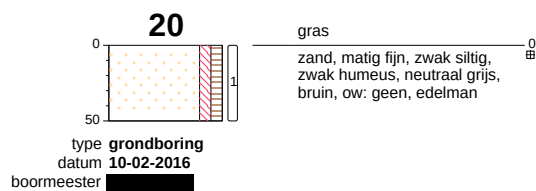
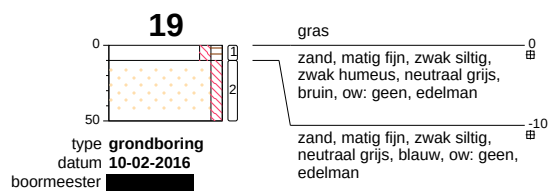
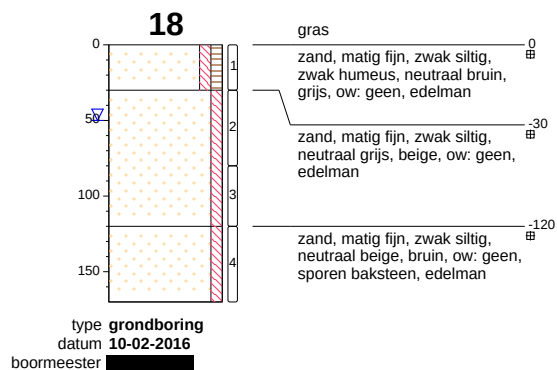
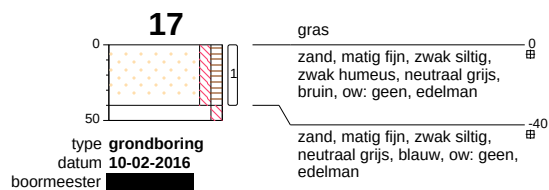




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 10**

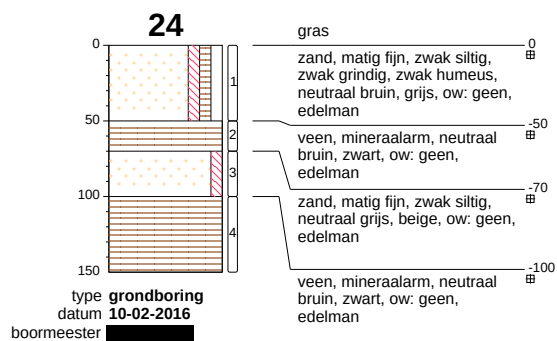
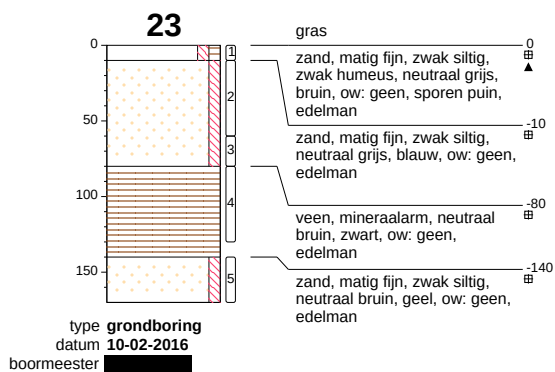
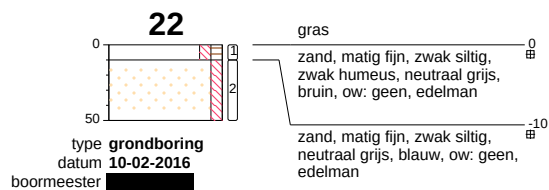
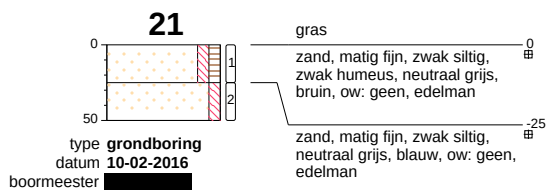




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 10**

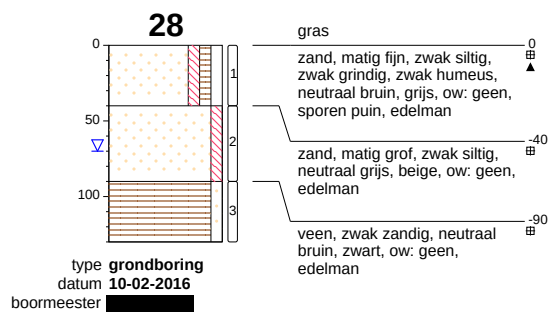
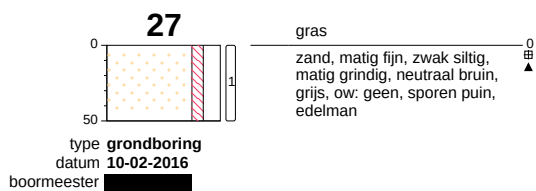
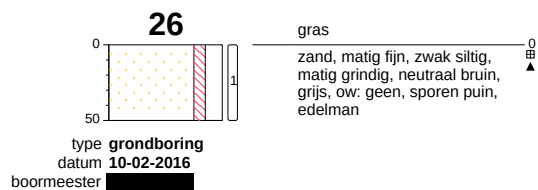
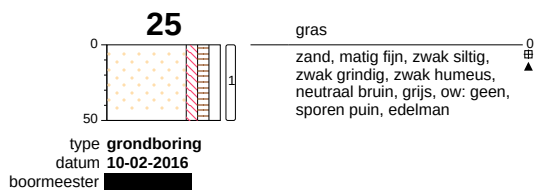




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 10**

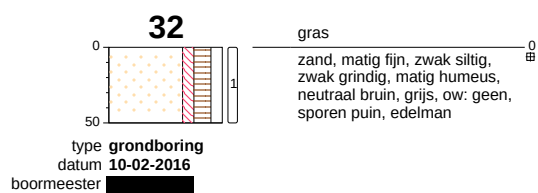
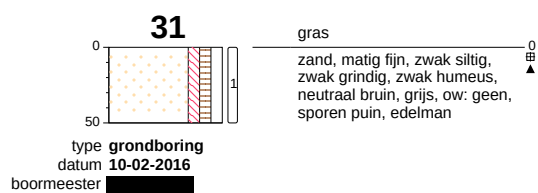
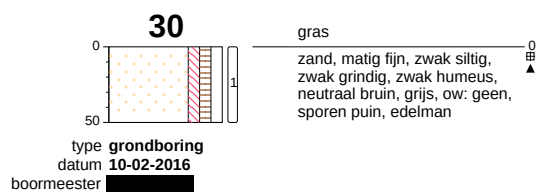
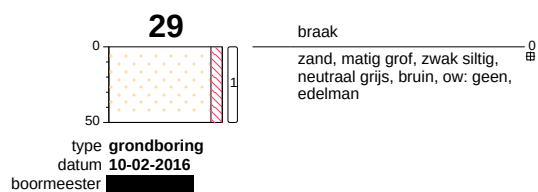




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 10**

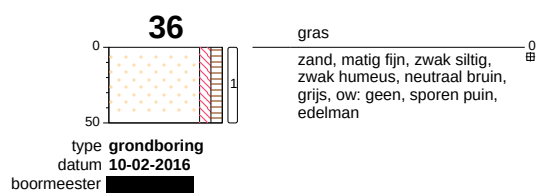
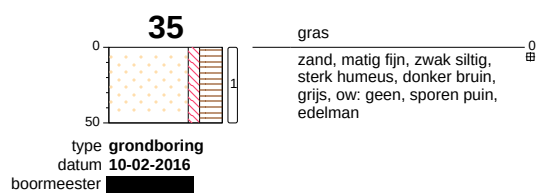
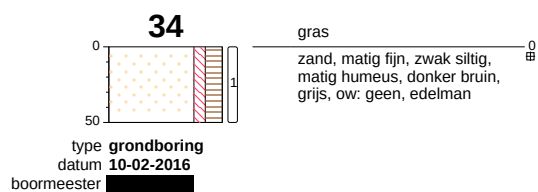
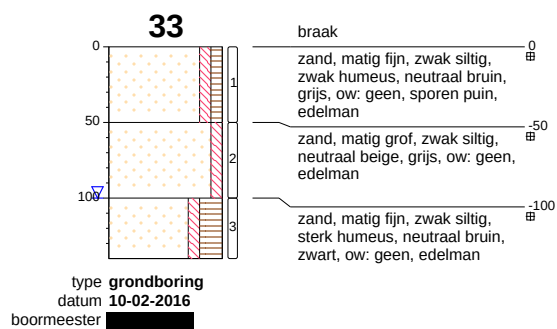




bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 10**

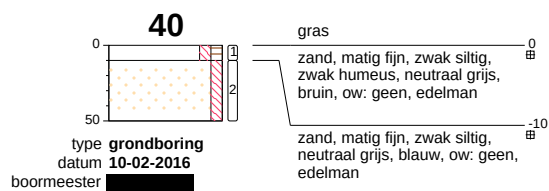
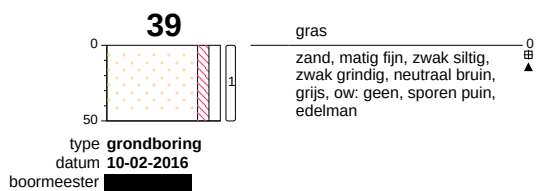
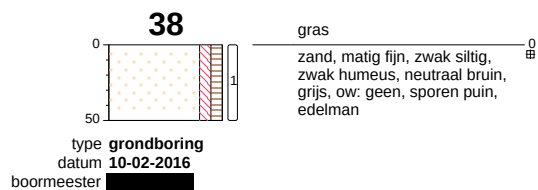
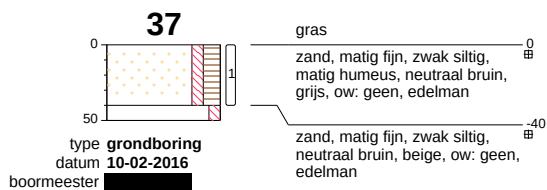




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 10**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO AZC-terrein te Heerenveen**
projectcode **160042**
rapportage datum **02-03-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 10**





Bijlage 4

Analysecertificaten



Bijlage 4

Analysecertificaten verkennend bodemonderzoek



Analysrapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VO AZC-terrein te Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12245902, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

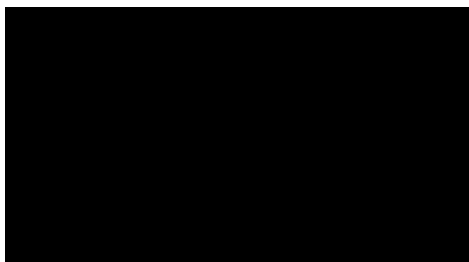
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 10-02-2016
 Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg 03: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 11: 0-30, 16: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2bg 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30					
003	Grond (AS3000)	MM3bg 17: 0-40, 18: 0-30, 19: 10-50, 20: 0-50, 21: 0-25, 21: 25-50, 22: 0-10, 22: 10-50, 23: 0-10, 23: 10-60					
004	Grond (AS3000)	MM4bg 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-40, 29: 0-50, 27: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM5bg 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-40, 38: 0-50, 40: 0-10, 40: 10-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.9	74.4	80.0	82.5	71.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	7.2	2.4	4.5	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.2	1.2	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	45	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0	1.5	3.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	9.9	<5	15	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	0.18
lood	mg/kgds	S	19	29	<10	20	41
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1	4.8	3.9	8.6	5.8
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	85	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.40	0.11
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.17	0.86	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.11	0.43	0.17
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.08	0.32	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.06	0.29	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.11	0.49	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.40	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.08	0.36	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.148 ¹⁾	0.161 ¹⁾	0.787 ¹⁾	3.691 ¹⁾	1.427 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.6 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.5 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.6 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.6 ²⁾	<1

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

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 3 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 10-02-2016
 Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg 03: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 11: 0-30, 16: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2bg 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30					
003	Grond (AS3000)	MM3bg 17: 0-40, 18: 0-30, 19: 10-50, 20: 0-50, 21: 0-25, 21: 25-50, 22: 0-10, 22: 10-50, 23: 0-10, 23: 10-60					
004	Grond (AS3000)	MM4bg 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-40, 29: 0-50, 27: 0-50					
005	Grond (AS3000)	MM5bg 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-40, 38: 0-50, 40: 0-10, 40: 10-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.76 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	150	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	<5	290 ³⁾	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	450	30

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

Paraaf :





Bodemvisie

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 5 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 10-02-2016
 Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6og 01: 70-100, 24: 70-100, 33: 50-100				
007	Grond (AS3000)	MM7og 02: 50-100, 02: 100-150, 23: 80-130, 28: 90-130, 24: 100-150				
008	Grond (AS3000)	MM8og 04: 150-200, 04: 200-250, 05: 120-170, 08: 80-120				
009	Grond (AS3000)	MM9og 03: 130-180, 03: 180-229, 13: 80-120				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	81.4	46.6	71.9	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	27.3	3.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	1.8 ⁴⁾	1.2	3.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	35	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	<1.5	3.8
koper	mg/kgds	S	6.3	45	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.44	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	140	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	5.6	<3	11
zink	mg/kgds	S	<20	48	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.218 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf:





Bodemvisie

Blad 6 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6og 01: 70-100, 24: 70-100, 33: 50-100
007	Grond (AS3000)	MM7og 02: 50-100, 02: 100-150, 23: 80-130, 28: 90-130, 24: 100-150
008	Grond (AS3000)	MM8og 04: 150-200, 04: 200-250, 05: 120-170, 08: 80-120
009	Grond (AS3000)	MM9og 03: 130-180, 03: 180-229, 13: 80-120

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	26	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	46	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20

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

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 7 van 14

Analysrapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 10-02-2016
 Rapportagedatum 18-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5371443	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
001	Y5371460	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
001	Y5371170	10-02-2016	09-02-2016	ALC201
001	Y5371441	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
001	Y5371425	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
001	Y5371445	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
001	Y5371457	10-02-2016	10-02-2016	ALC201

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 9 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5371446	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
002	Y5371444	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
002	Y5371449	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
002	Y5371451	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
002	Y5371459	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
002	Y5371458	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371440	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371421	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371434	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371427	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371424	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371423	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371433	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371436	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371428	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
003	Y5371438	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5370777	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5371182	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5371176	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5370798	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5371165	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
004	Y5371171	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371078	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5370804	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371069	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5370788	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371076	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371073	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371085	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371068	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371072	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
005	Y5371047	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
006	Y5371375	10-02-2016	08-02-2016	ALC201
006	Y5371426	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
006	Y5370791	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
007	Y5370778	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
007	Y5371177	10-02-2016	09-02-2016	ALC201
007	Y5371167	10-02-2016	09-02-2016	ALC201
007	Y5371432	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
007	Y5371437	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
008	Y5371452	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
008	Y5371175	10-02-2016	09-02-2016	ALC201
008	Y5371172	10-02-2016	09-02-2016	ALC201
008	Y5371453	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
009	Y5371455	10-02-2016	10-02-2016	ALC201
009	Y5371173	10-02-2016	09-02-2016	ALC201

Paraaf : 



Bodemvisie



Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y5371181	10-02-2016	09-02-2016	ALC201

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 11 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

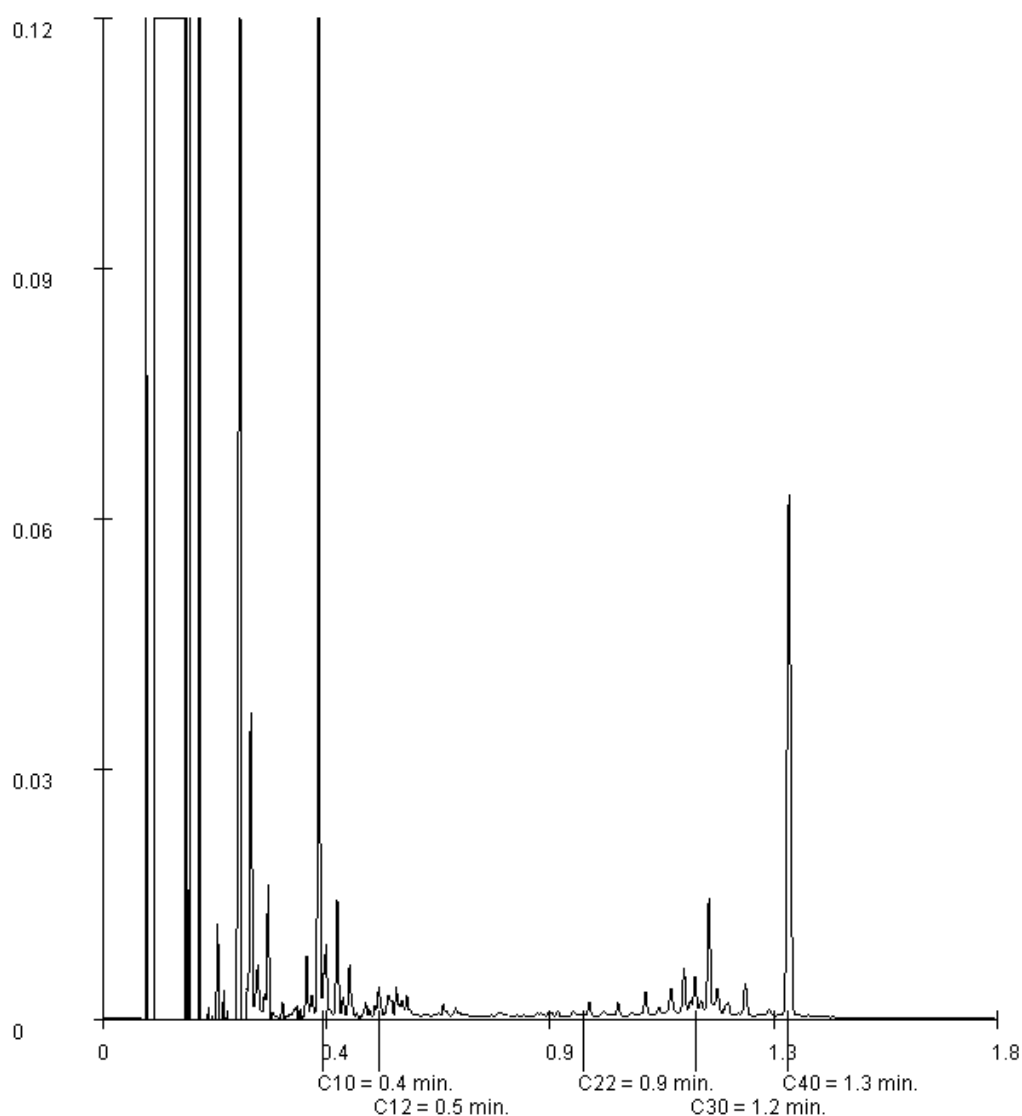
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2bg05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 12 van 14

Analysrapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

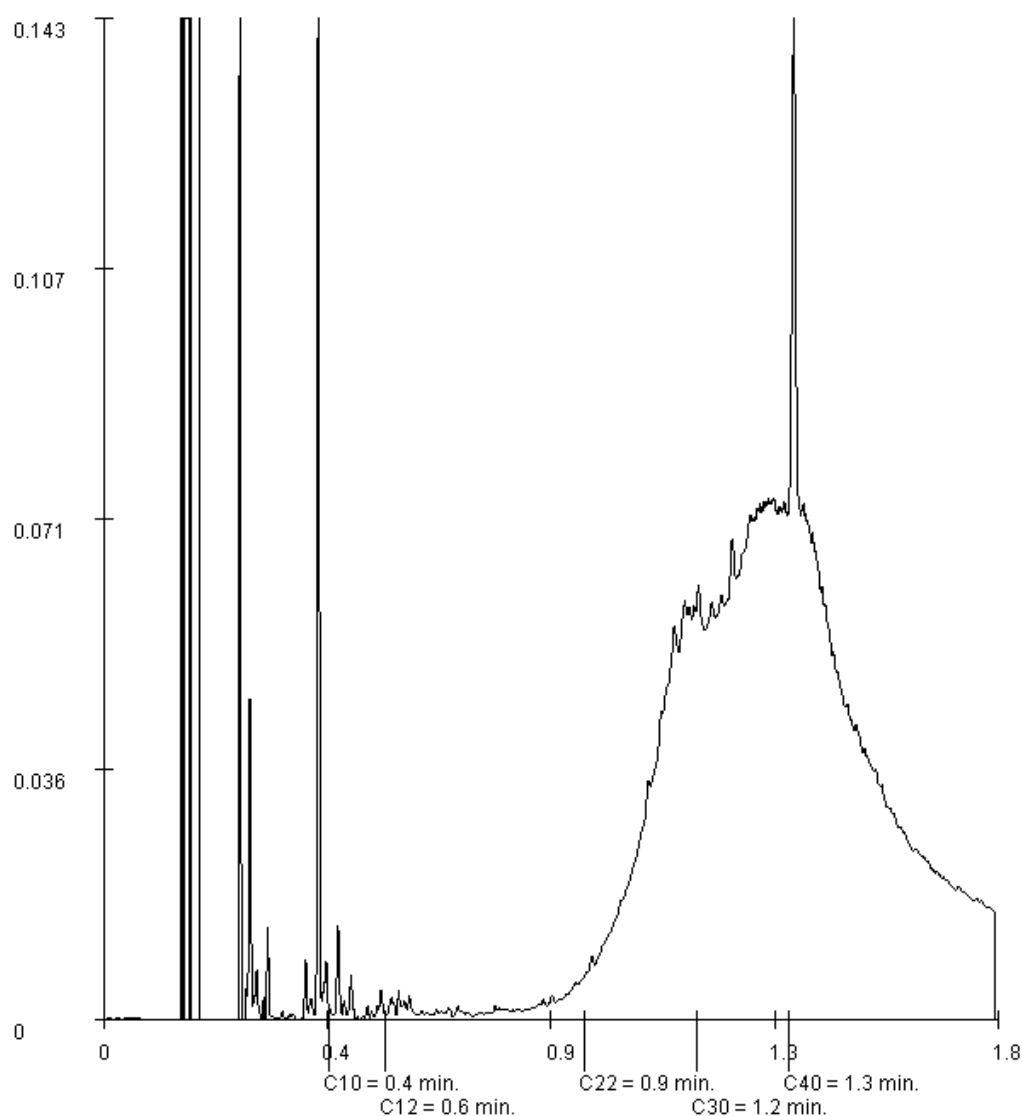
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4bg24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-40, 29: 0-50, 27: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 13 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

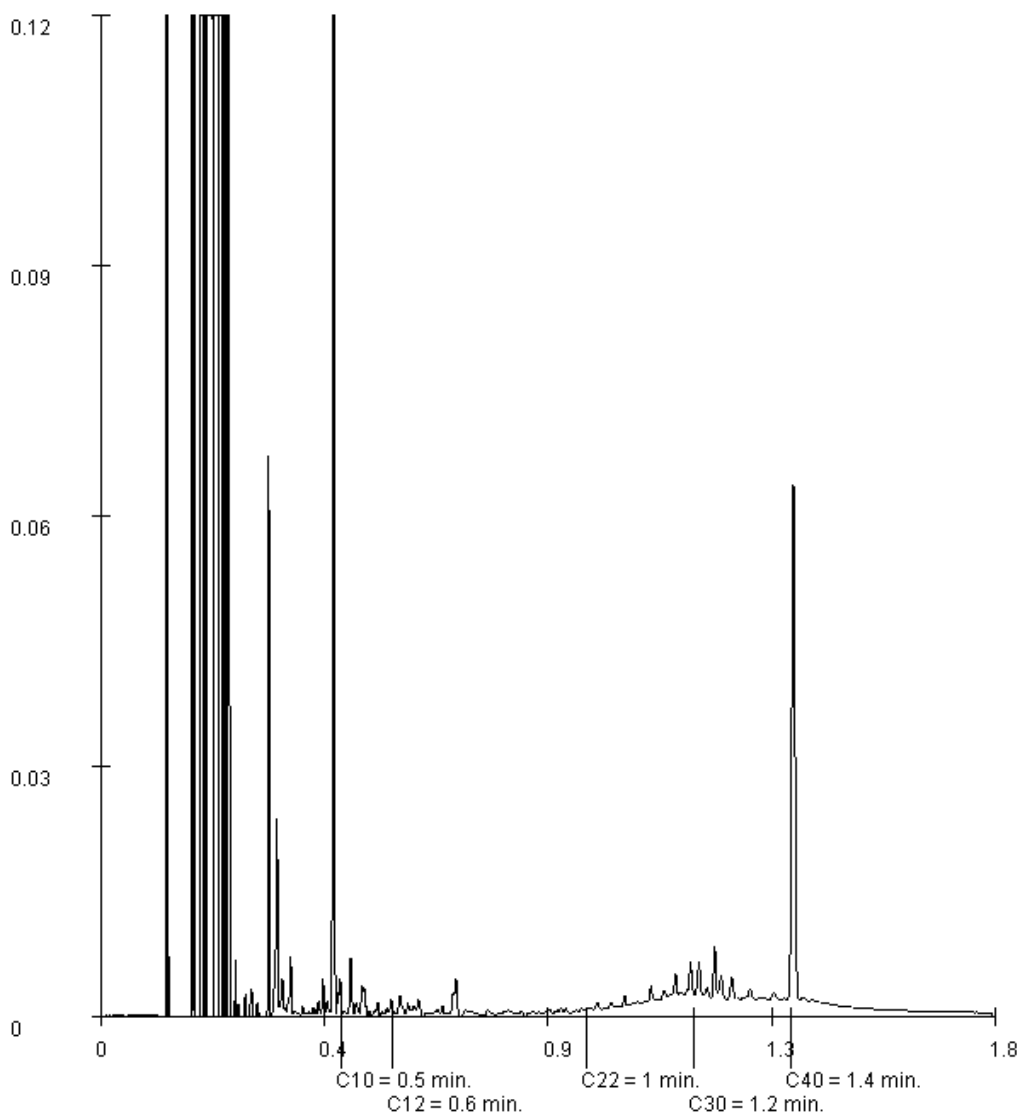
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5bg31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-40, 38: 0-50, 40: 0-10, 40: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie

Blad 14 van 14

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245902 - 1

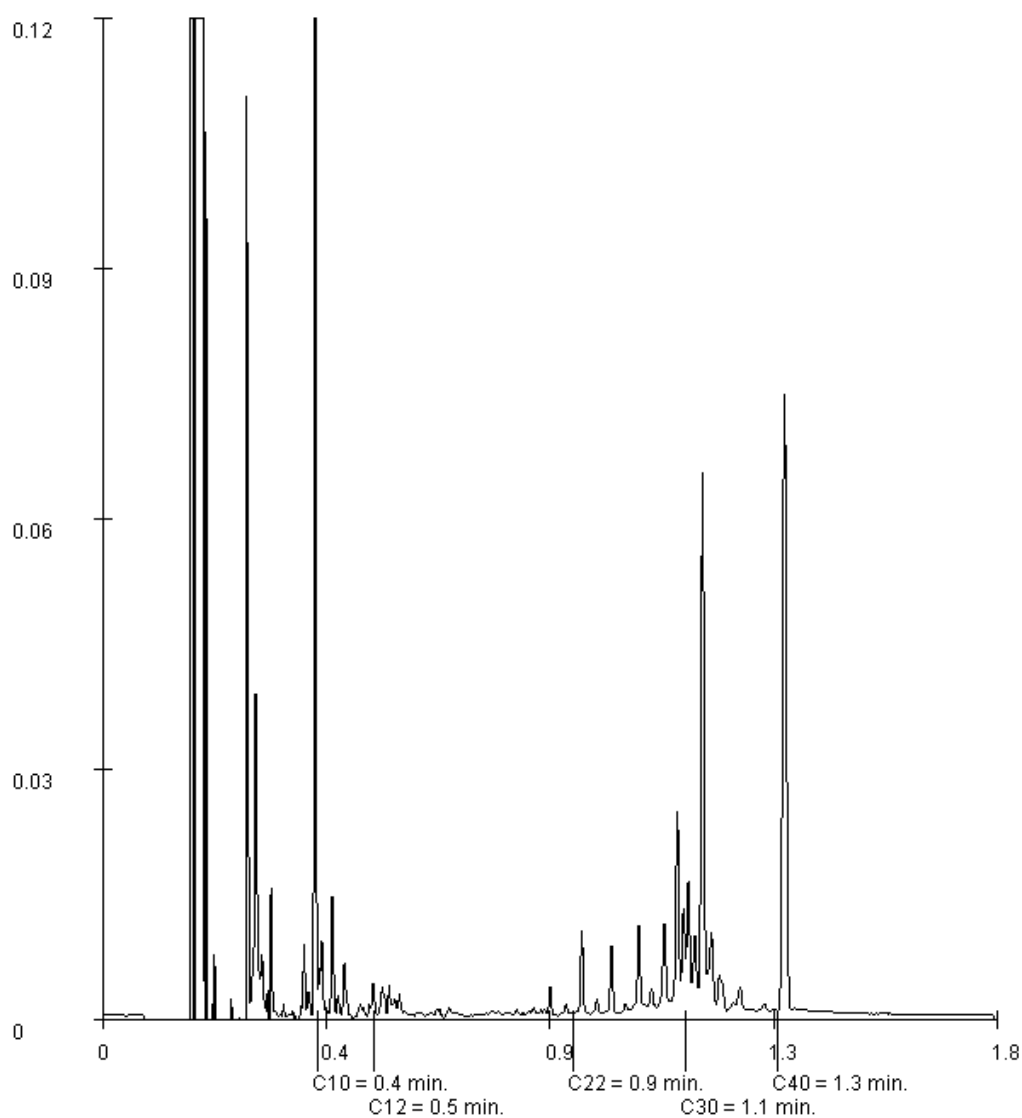
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 10-02-2016
Rapportagedatum 18-02-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7og02: 50-100, 02: 100-150, 23: 80-130, 28: 90-130, 24: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO AZC-terrein Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12252605, versienummer: 1

Rotterdam, 28-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

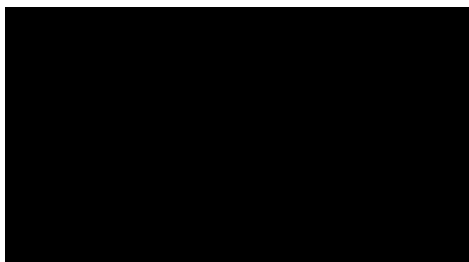
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12252605 - 1

Orderdatum 22-02-2016
 Startdatum 22-02-2016
 Rapportagedatum 28-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1					
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2					
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3					
004	Grondwater (AS3000)	Pb 4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	160	140	69	59
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.8	14	3.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	<2.0	5.3	3.3
molybdeen	µg/l	S	4.7	5.3	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	7.4	26	3.5
zink	µg/l	S	48	12	56	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.13	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12252605 - 1

Orderdatum 22-02-2016
Startdatum 22-02-2016
Rapportagedatum 28-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1				
002	Grondwater (AS3000)	Pb 2				
003	Grondwater (AS3000)	Pb 3				
004	Grondwater (AS3000)	Pb 4				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	50	<50	<50	<50

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

Paraaf : 



Bodemvisie

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12252605 - 1

Orderdatum 22-02-2016
Startdatum 22-02-2016
Rapportagedatum 28-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12252605 - 1

Orderdatum 22-02-2016
 Startdatum 22-02-2016
 Rapportagedatum 28-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1449646	22-02-2016	22-02-2016	ALC204
001	G8800962	22-02-2016	22-02-2016	ALC236
002	B1449632	22-02-2016	22-02-2016	ALC204
002	G8800956	22-02-2016	22-02-2016	ALC236
003	B1371203	22-02-2016	22-02-2016	ALC204
003	G8800957	22-02-2016	22-02-2016	ALC236
004	B1371202	22-02-2016	22-02-2016	ALC204
004	G8800958	22-02-2016	22-02-2016	ALC236

Paraaf :



Bodemvisie

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12252605 - 1

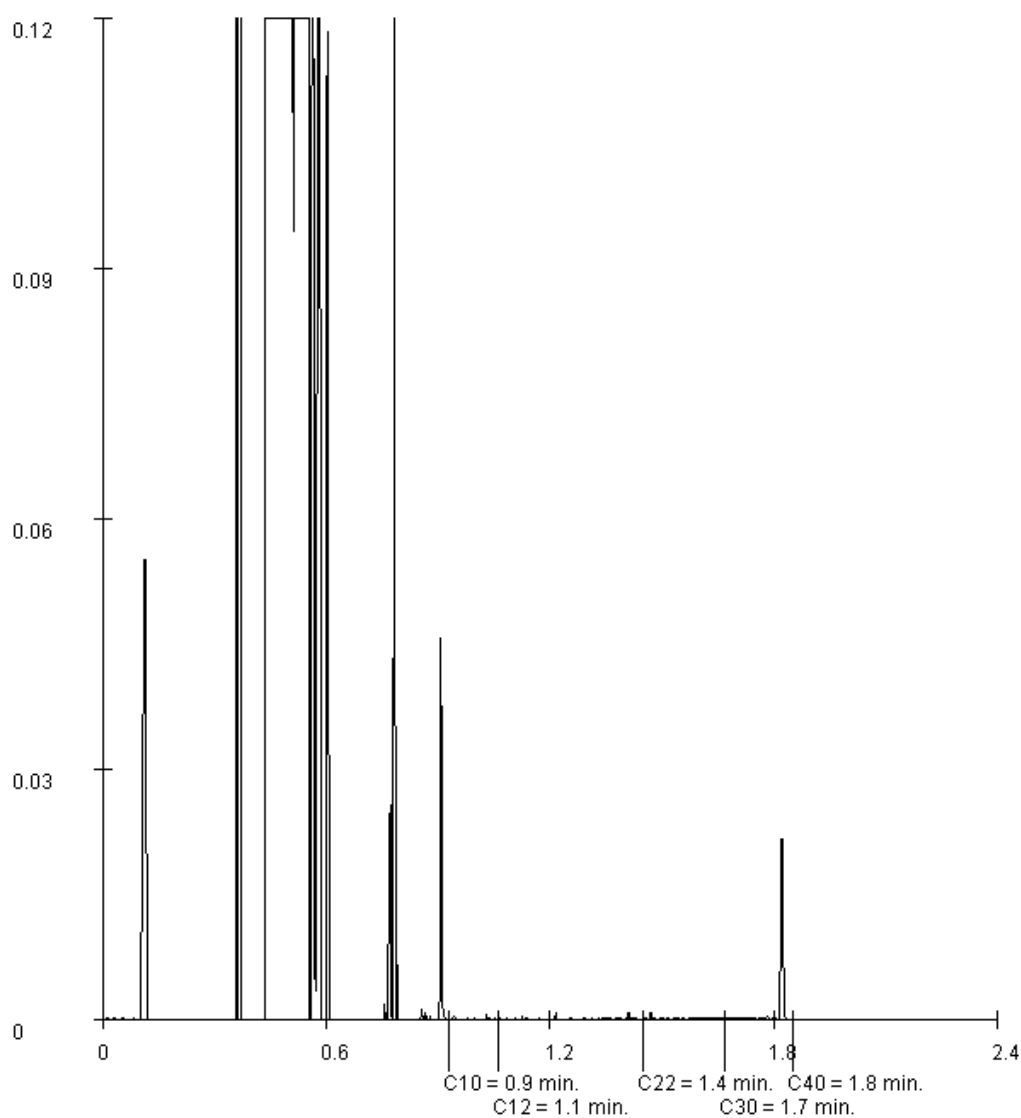
Orderdatum 22-02-2016
Startdatum 22-02-2016
Rapportagedatum 28-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Pb 1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Bijlage 4

Analysecertificaten Asfaltonderzoek



Analyserapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12245649, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

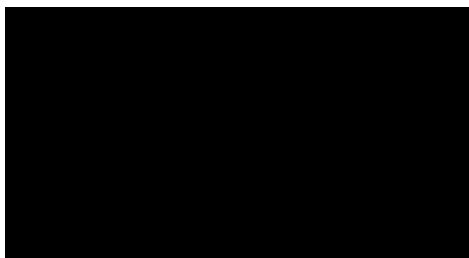
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 17

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245649 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Asfalt	Kern 101						
002	Asfalt	Kern 102						
003	Asfalt	Kern 103						
004	Asfalt	Kern 104						
005	Asfalt	Kern 105						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 3 van 17

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245649 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Asfalt	Kern 106						
007	Asfalt	Kern 107						
008	Asfalt	Kern 108						
009	Asfalt	Kern 109						
010	Asfalt	Kern 110						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
UITLOGING							
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 



Bodemvisie

Analyserapport

Blad 4 van 17

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245649 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asfalt	Kern 111
012	Asfalt	Kern 112

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
--	---	---	-------------	-------------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	nee	nee
-------------------------	---	---	-----	-----

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 5 van 17

Analysrapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245649 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 12-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1282868	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
002	E1282858	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
003	E1282851	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
004	E1282857	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
005	E1282850	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
006	E1225963	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
007	E1225964	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
008	E1282852	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
009	E1282849	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
010	E1282853	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
011	E1282854	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
012	E1282855	11-02-2016	09-02-2016	ALC291

Paraaf :



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monstertechniek	Kern 101
Opdrachtnummer	12245649-001
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Parasol	roam

Profiel foto



Aantal lagen		2							
Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 16	40	41	42	40	41	41	Nee	-
2	STAB 0 - 16	96	96	96	95	96	95	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monstertechniek	Kern 102
Opdrachtnummer	12245649-002
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16	M1	M2	M3	M4	43	43	Nee	-
2	STAB 0 - 16	78	77	80	76	78	35	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 103
Opdrachtnummer	12245649-003
Datum	12-02-16

Funderingspartij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Profiel	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 16	29	27	28	28	28	28	Nee	-
2	STAB 0 - 22	90	92	92	96	92	64	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 104
Opdrachtnummer	12245649-004
Datum	12-02-16

Funderingspartij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Parasol	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	30	28	28	27	28	29	Nee	-
2	STAB 0 - 16	36	36	33	35	87	58	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 105
Opdrachtnummer	12245649-005
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 11	45	45	43	44	44	44	Nee	-
2	STAB 0 - 16	89	87	85	91	88	44	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monstertechniek	Kern 108
Opdrachtnummer	12245649-006
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	27	27	28	27	27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 16	57	82	80	83	83	55	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monstertechniek	Kern 107
Opdrachtnummer	12245649-007
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laag fundering (mm)	n.v.t.
Parasol	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAS 0 - 8	23	24	24	23	24	24	Nee	-
2	STAB 0 - 16	67	63	66	67	66	42	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 10B
Opdrachtnummer	12245649-006
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	25	24	26	25	25	25	Nee	-
2	STAB 0 - 16	74	73	63	65	70	45	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 109
Opdrachtnummer	12245649-009
Datum	12-02-16

Funderingspartij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Parasit	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	29	29	29	30	29	29	Nee	-
2	STAB 0 - 16	66	66	66	67	66	37	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monstertechniek	Kern 110
Opdrachtnummer	12245649-010
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAK-marker (leerhoudend?)	PAK-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	27	28	28	27	27	27	Nee	-
2	STAB 0 - 22	21	82	67	72	73	45	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 111
Opdrachtnummer	12245649-011
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	29	28	30	32	119	30	Nee	-
2	STAB 0 - 11	68	67	68	73	228	69	Nee	-



Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens PAW-proef 152

Monstertechniek	Kern 112
Opdrachtnummer	12245649-012
Datum	12-02-16

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t.
Laagfundering (mm)	n.v.t.
Paraal	roam

Profiel foto

Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort astef	Laagdikte metingen (mm)				Cumulatief (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	PAW-marker (leerhoudend?)	PAW-marker positief gebied (mm)
		M1	M2	M3	M4				
1	DAB 0 - 11	25	27	26	26	26	26	Nee	-
2	STAB 0 - 16	63	62	61	67	63	37	Nee	-



Analysrapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12248186, versienummer: 1

Rotterdam, 29-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

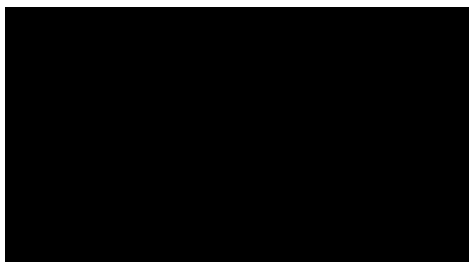
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12248186 - 1

Orderdatum 15-02-2016
 Startdatum 15-02-2016
 Rapportagedatum 29-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	Kern 101 (0-41mm)					
002	Asfalt	Kern 101 (41-96 mm)					
003	Asfalt	Kern 103 (28-64 mm)					
004	Asfalt	Kern 105 (0-44 mm)					
005	Asfalt	Kern 107 (0-24 mm)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen asfalt	-						
droge stof	gew.-%		99.8	99.7	99.9	99.8	99.6
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	1.3	1.1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12248186 - 1

Orderdatum 15-02-2016
Startdatum 15-02-2016
Rapportagedatum 29-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	Kern 110 (27-73 mm)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

Malen asfalt

-

droge stof	gew.-%	99.1
------------	--------	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	1.1
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 4 van 4

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfalt) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12248186 - 1

Orderdatum 15-02-2016
Startdatum 15-02-2016
Rapportagedatum 29-02-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934	
naftaleen		Asfalt	Conform NEN 7331	
antraceen		Asfalt	Idem	
fenantreen		Asfalt	Idem	
fluoranteen		Asfalt	Idem	
benzo(a)antraceen		Asfalt	Idem	
chryseen		Asfalt	Idem	
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem	
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1232955	15-02-2016	09-02-2016	ALC292
002	K1232954	15-02-2016	09-02-2016	ALC292
003	K1232956	15-02-2016	09-02-2016	ALC292
004	K1232953	15-02-2016	09-02-2016	ALC292
005	K1232952	15-02-2016	09-02-2016	ALC292
006	K1232951	15-02-2016	09-02-2016	ALC292

Paraaf : 



Analysrapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (asfaltgranulaat) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12245665, versienummer: 1

Rotterdam, 23-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

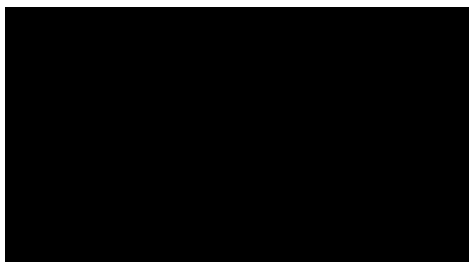
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfaltgranulaat) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245665 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 23-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asfalt	MM AG1 t/m AG4			
002	Asfalt	MM AG5 t/m AG8			
003	Asfalt	MM AG9 t/m AG12			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		92.4	94.1	93.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	1.1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 3 van 3

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfaltgranulaat) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245665 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934	
naftaleen		Asfalt	Conform NEN 7331	
antraceen		Asfalt	Idem	
fenantreen		Asfalt	Idem	
fluoranteen		Asfalt	Idem	
benzo(a)antraceen		Asfalt	Idem	
chryseen		Asfalt	Idem	
benzo(a)pyreen		Asfalt	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Asfalt	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Asfalt	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Asfalt	Idem	
pak-totaal (10 van VROM)		Asfalt	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1282867	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
002	E1282863	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
003	E1282859	11-02-2016	09-02-2016	ALC291

Paraaf : 



Analysrapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (asfaltgranulaat puinpad) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12245727, versienummer: 1

Rotterdam, 23-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

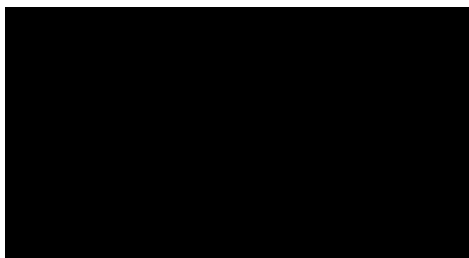
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfaltgranulaat puinpad) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245727 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 11-02-2016
 Rapportagedatum 23-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asfalt	PP1 (asfaltgranulaat puinpad)			
002	Asfalt	PP2 (asfaltgranulaat puinpad)			
003	Asfalt	PP3+PP4 (asfaltgranulaat puinpad)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen asfalt	-				
droge stof	gew.-%		95.1	94.6	93.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 3 van 3

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asfaltgranulaat puinpad) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245727 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1282864	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
002	E1282862	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
003	E1282861	11-02-2016	09-02-2016	ALC291

Paraaf :



Bijlage 4

Analysecertificaten Onderzoek materialen



Analyserapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12245699, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

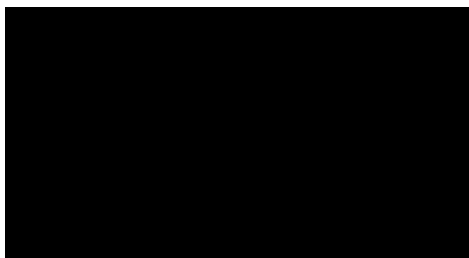
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245699 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 11-02-2016
 Rapportagedatum 19-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Diversen (vast)	AG 1/tm AG12 (menggranulaat)			
002	Diversen (vast)	AG 1/tm AG12 (sintels e.d.)			
003	Diversen (vast)	PP1 t/m PP4 (puin)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-			#	#
droge stof	gew.-%		83.3	87.9	94.8
UITLOGING					
datum start		15-02-2016	17-02-2016	17-02-2016	
schudtest LS=10		#	#	#	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.07 ¹⁾	<0.02	7.8 ³⁾	
fenantreen	mg/kgds	0.76	0.13	0.30	
antraceen	mg/kgds	0.29	0.04	<0.24 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	3.1	0.26	0.64	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	2.4	0.12	0.34 ³⁾	
chryseen	mg/kgds	2.0	0.10	0.31	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.2	0.07	0.27	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	2.2	0.14	0.57	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.3	0.09	0.46	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.3	0.09	0.43	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	15	1.0	11	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	<2	<2	<4.2 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	<2	<2	<4.8 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	2.8	<2	<3.9 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	<2	<2	<4.5 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	<2	<2	<4.2 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	3.2	<2	<3.0 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	3.8	<2	<4.2 ¹⁾	
som (7) PCB	µg/kgds	<14	<14	<29	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds	<5	<5	5	
fractie C12-C22	mg/kgds	45	55	180	
fractie C22-C30	mg/kgds	100	210	540	
fractie C30-C40	mg/kgds	65 ²⁾	45	2500 ²⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	210	310	3200	
UITLOGING					
L/S	ml/g	10.00	10.00	10.00	
eind pH na uitloging	-	11.16	11.55	8.92	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.5	20.1	19.9	
EC na uitloging	µS/cm	397	763	70.1	

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245699 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 11-02-2016
 Rapportagedatum 19-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	AG 1/tm AG12 (menggranulaat)				
002	Diversen (vast)	AG 1/tm AG12 (sintels e.d.)				
003	Diversen (vast)	PP1 t/m PP4 (puin)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	0.33	<0.05	<0.05
barium	mg/kgds	Q	0.28	0.14	0.08
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004	<0.004	<0.004
chrom	mg/kgds	Q	<0.01	0.038	0.012
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.05	0.083	<0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.064	0.27	0.12
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
ELUAAT ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	2.4	2.5	<2
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10	33	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	523	483	44.0

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie



Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245699 - 1

Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 19-02-2016

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12245699 - 1

Orderdatum 10-02-2016
 Startdatum 11-02-2016
 Rapportagedatum 19-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1282856	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
002	E1282866	11-02-2016	09-02-2016	ALC291
003	E1282860	11-02-2016	09-02-2016	ALC291

Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 6 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245699 - 1

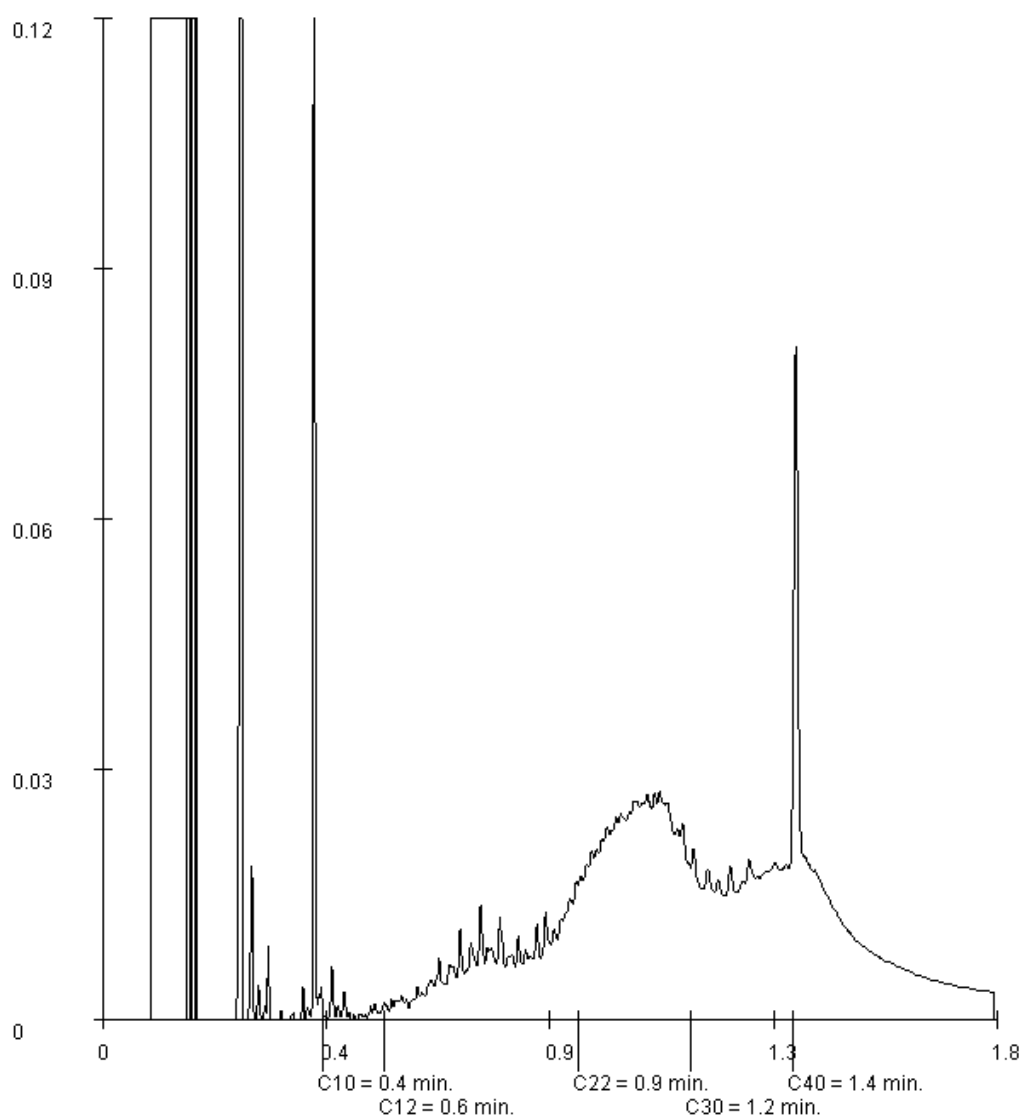
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 19-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AG 1/tm AG12 (menggranulaat)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Bodemvisie

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245699 - 1

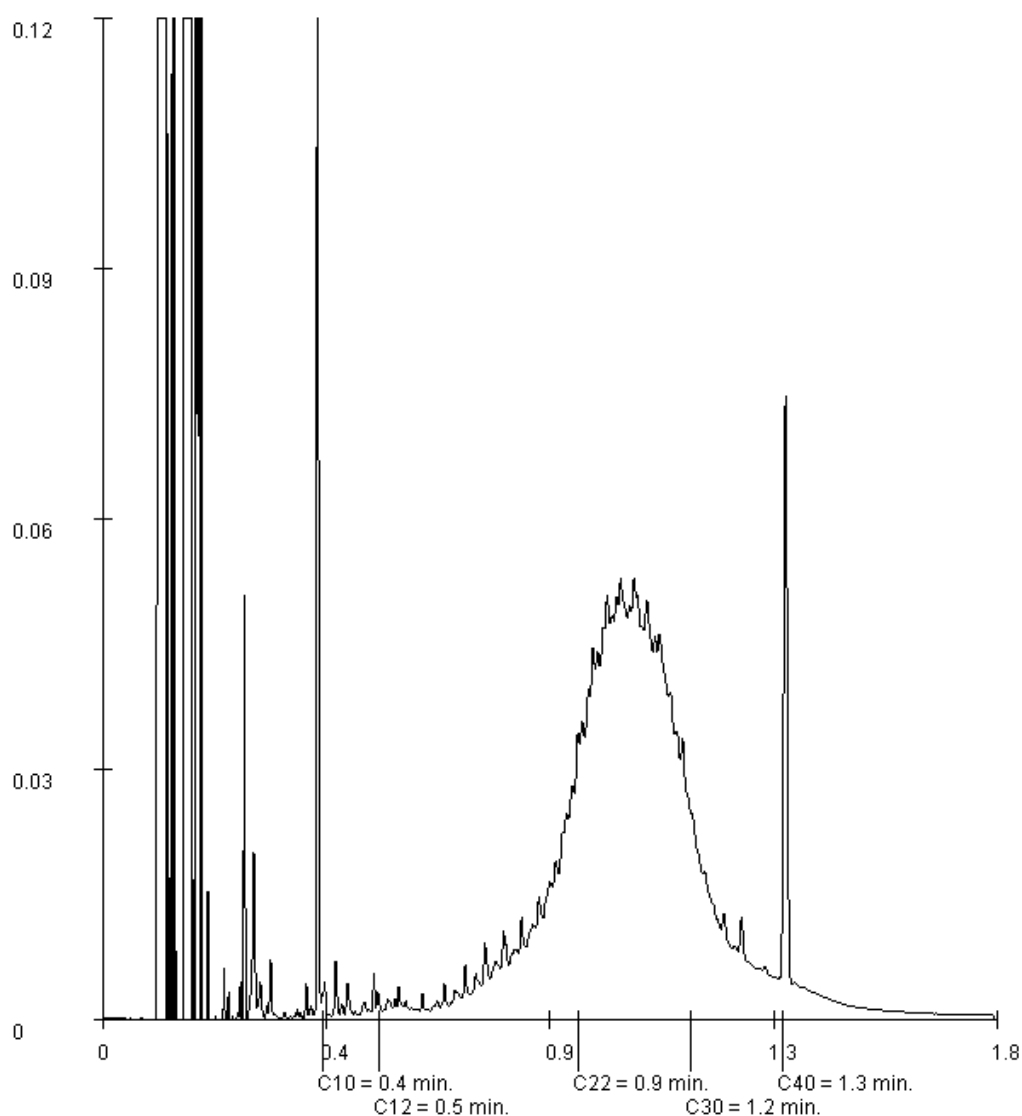
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 19-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen AG 1/tm AG12 (sintels e.d.)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Bodemvisie

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam VO AZC-terrein (materialen) Heerenveen
Projectnummer 160042
Rapportnummer 12245699 - 1

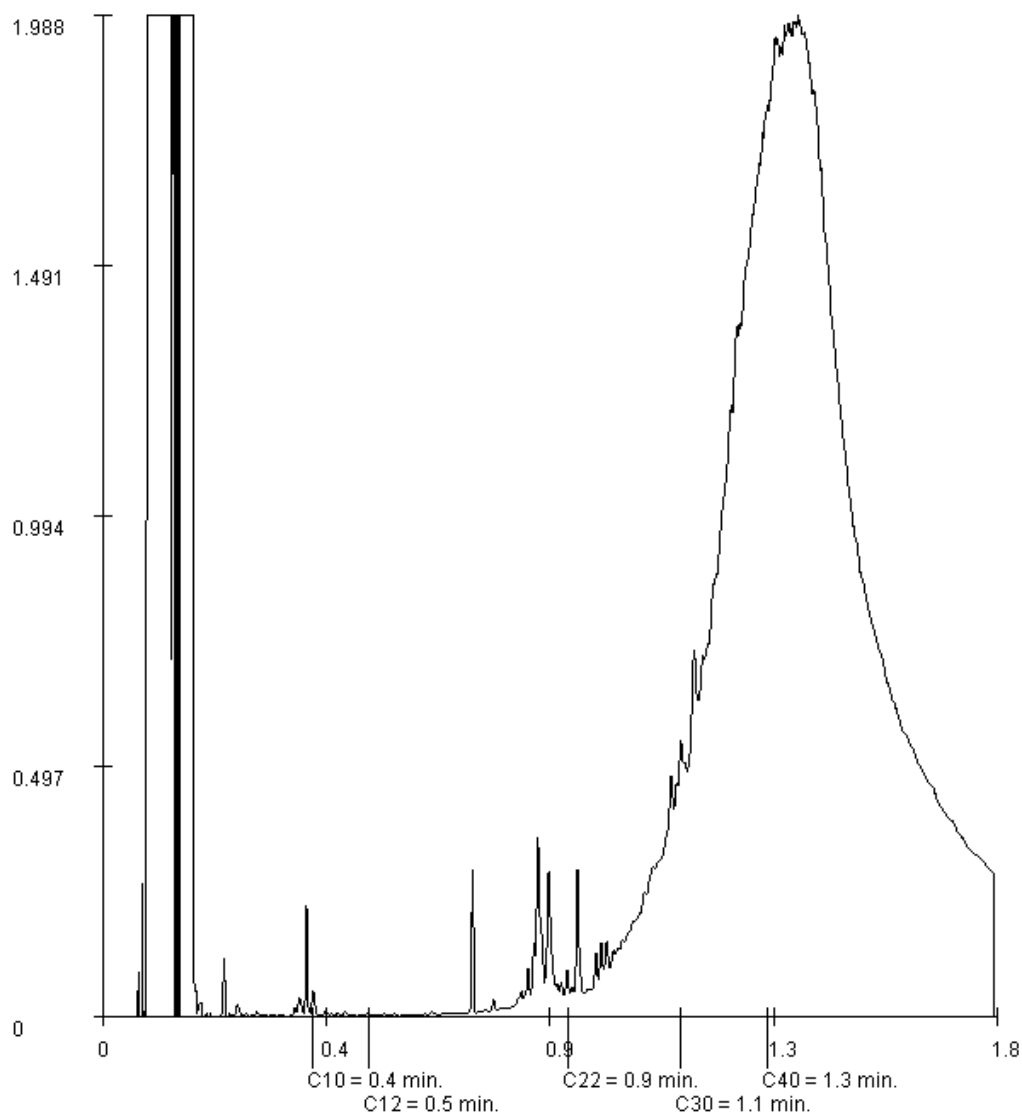
Orderdatum 10-02-2016
Startdatum 11-02-2016
Rapportagedatum 19-02-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PP1 t/m PP4 (puin)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analyserapport

Bodemvisie

Parkstraat 2

9001 AT GROU

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO AZC-terrein (asbest puinpad) Heerenveen
Uw projectnummer : 160042
ALcontrol rapportnummer : 12252608, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 160042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

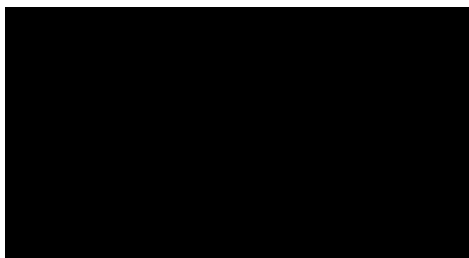
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,





Bodemvisie

Blad 2 van 4

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asbest puinpad) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12252608 - 1

Orderdatum 22-02-2016
 Startdatum 22-02-2016
 Rapportagedatum 26-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	MM puinpad		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	30.106	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.81	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Bodemvisie

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam VO AZC-terrein (asbest puinpad) Heerenveen
 Projectnummer 160042
 Rapportnummer 12252608 - 1

Orderdatum 22-02-2016
 Startdatum 22-02-2016
 Rapportagedatum 26-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1303010	22-02-2016	22-02-2016	ALC291
001	E1303011	22-02-2016	22-02-2016	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12252608-001

Datum analyse: 26-02-2016

Projectnummer: 160042

Projectnaam: 160042

Monsteromschrijving: MM puinpad

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	28118	g
totaal gewicht voor drogen	30106	g
droge stof	93.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (in mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	337	100														
16-32	2769	100														
8-16	6897	100														
4-8	6085	100														
2-4	3156	47.7														0.4
1-2	1740	26.9														0.2
0.5-1	983	9.6														0.2
<0.5	6151															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectcode 160042

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹ 1		MM2bg ² 2		MM3bg ³ 3		MM4bg ⁴ 4	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	76,9	-- --	74,4	-- --	80,0	-- --	82,5	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	-- --	7,2	-- --	2,4	-- --	4,5	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	-- --	2,2	-- --	1,2	-- --	<1	-- --
METALEN								
barium ⁺	<20	52,9	<20	52,9	<20	54,2	45	174
cadmium	<0,2	0,23	<0,2	0,194	<0,2	0,237	<0,2	0,216
kobalt	<1,5	3,61	2,0	6,88	1,5	5,27	3,2	11,2
koper	6,5	12,9	9,9	17,3	<5	7,14	15	28,6
kwik	<0,05	0,0497	0,06	0,0825	<0,05	0,0501	<0,05	0,0493
lood	19	29,3	29	41,5	<10	10,9	20	30,1
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	4,1	11,8	4,8	13,8	3,9	11,4	8,6	25,1
zink	<20	32,1	<20	29,1	<20	32,9	85	190 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,03	-- --#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,148	0,148	0,161	0,161	0,787	0,787	3,691	3,69 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	16,3	4,9	6,81	4,9	20,4 ^a	8,76	19,5
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	46,7	<20	19,4	<20	58,3	450	1000 *

Monstercode en monstertraject

¹	12245902-001	MM1bg 03: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-30, 14: 0-30, 15: 0-30, 11: 0-30, 16: 0-50
²	12245902-002	MM2bg 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-30, 08: 0-30, 09: 0-30
³	12245902-003	MM3bg 17: 0-40, 18: 0-30, 19: 10-50, 20: 0-50, 21: 0-25, 21: 25-50, 22: 0-10, 22: 10-50, 23: 0-10, 23: 10-60
⁴	12245902-004	MM4bg 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 28: 0-40, 29: 0-50, 27: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag

- ^b verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1: lutum 2.2% humus 3%
 - 2: lutum 2.2% humus 7.2%
 - 3: lutum 1.2% humus 2.4%
 - 4: lutum 1% humus 4.5%

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectcode 160042

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM5bg ¹ 5		MM6og ² 6		MM7og ³ 7		MM8og ⁴ 8	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	71,5	-- --	81,4	-- --	46,6	-- --	71,9	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,4	-- --	1,9	-- --	27,3	-- --	3,7	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	-- --	1,3	-- --	1,8	-- --	1,2	-- --
METALEN								
barium ⁺	25	96,9	<20	54,2	35	136	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,2	<0,2	0,241	0,21	0,167	<0,2	0,224
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,69	1,8	6,33	<1,5	3,69
koper	15	26,9	6,3	13	45	49,7 *	<5	6,84
kwik	0,18	0,25 *	<0,05	0,0503	0,44	0,525 *	<0,05	0,0496
lood	41	59,7 *	15	23,6	140	150 *	<10	10,7
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	5,8	16,9	3,1	9,04	5,6	16,3	<3	6,12
zink	40	85,4	<20	33,2	48	69,3	<20	31,8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,427	1,43	0,164	0,164	0,218	0,0799	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,66	4,9	24,5 ^a	4,9	1,79	4,9	13,2
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	30	46,9	<20	70	70	25,6	<20	37,8

Monstercode en monstertraject

¹	12245902-005	MM5bg 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-40, 38: 0-50, 40: 0-10, 40: 10-50
²	12245902-006	MM6og 01: 70-100, 24: 70-100, 33: 50-100
³	12245902-007	MM7og 02: 50-100, 02: 100-150, 23: 80-130, 28: 90-130, 24: 100-150
⁴	12245902-008	MM8og 04: 150-200, 04: 200-250, 05: 120-170, 08: 80-120

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag

- ^b verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
5: lutum 1% humus 6.4%
6: lutum 1.3% humus 1.9%
7: lutum 1.8% humus 27.3%
8: lutum 1.2% humus 3.7%

Projectnaam VO AZC-terrein te Heerenveen
Projectcode 160042

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM9og ¹		
Bodemtype ^{bt)}	9	or	br
droge stof (gew.-%)	82,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	46,7	
cadmium	<0,2	0,236	
kobalt	3,8	11,7	
koper	<5	6,93	
kwik	<0,05	0,0492	
lood	<10	10,8	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	11	28,9	
zink	<20	31,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12245902-009 MM9og 03: 130-180, 03: 180-229, 13: 80-120

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} *Origineel resultaat*
^{br} *Omerekend resultaat*

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: *lutum 3.3% humus 0.7%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO AZC-terrein Heerenveen
Projectcode 160042

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 1 ¹	Pb 2 ²	Pb 3 ³	Pb 4 ⁴
METALEN				
barium	160 *	140 *	69 *	59 *
cadmium	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
kobalt	<2	2,8	14	3,4
koper	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	2,1	<2,0	5,3	3,3
molybdeen	4,7	5,3 *	<2	<2
nikkel	<3	7,4	26 *	3,5
zink	48	12	56	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,21 a	0,21 a	0,21 a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00186	0,0002	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,14 a	0,14 a
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a	<0,1 a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a	<0,2 a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12252605-001 Pb 1
² 12252605-002 Pb 2
³ 12252605-003 Pb 3
⁴ 12252605-004 Pb 4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Bijlage 6

Overzicht Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Bijlage A. , behorende bij paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E_{64d} in mg/m^2)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,32	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ^{1, 2}	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO_4)	165.000 ²	1.730 ^{2, 3}	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m^2 (vormgegeven) en $4,6 \text{ mg/kg}$ droge stof (niet-vormgegeven), en voor chloride van 1070 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak water met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l : a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1, 7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4, 7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymere beton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., derde lid, of voor bitumenproducten^{*1}.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten^{*1}, asfaltproducten^{*2} en granulaten^{*3}.

⁴ voor bitumenproducten^{*1} en asfaltproducten^{*2} geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som).

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten^{*1}, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten^{*2} en asfaltproducten^{*3}. Voor granulaten^{*4} en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en bedrijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;

*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;

*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;

*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

⁶ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

^{*1} onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

^{*2} onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

^{*3} onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.







Bijlage 8 Luchtkwaliteitsonderzoek (Arvitae Consulting)

Stikstofdepositie-onderzoek Busremise Qbuzz B.V. te Heerenveen

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

2024.0068.S1-V01

12 november 2024



Stikstofdepositie-onderzoek Busremise Qbuzz B.V. te Heerenveen

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

Projectnummer 2024.0068.S1-V01
12 november 2024

Opdrachtgever: Aveco de Bondt
t.a.v. Kelvin Hoogeboom
Burgemeester van der Borchstraat 2
7451 CH Holten

Uitgevoerd door: Auteur: 
Controleur: 

Arvitae Consulting
E info@arvitae.com
W www.arvitae.com
KVK 88234649 | BTW NL864548369B01

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
3.	Toelichting invoer AERIUS	7
3.1	Beoogde situatie	7
3.1.1	Verkeer	7
3.2	Bouwfase	8
3.2.1	Verkeer	8
3.2.2	Mobiele werktuigen	8
3.3	Samenvatting emissieschatting	9
4.	Conclusies	10
5.	Referenties	11

1. Inleiding

Arvitae Consulting heeft in opdracht van Aveco de Bondt een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de te realiseren busremise van Qbuzz B.V. aan de Weinmakker te Heerenveen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van Aeries Calculator. De resultaten van de berekeningen en de ingevoerde gegevens voor de beoogde bedrijfssituatie en bouwphase zijn toegelicht in dit onderzoek.

2. Wettelijk kader

Conform de Omgevingswet is het bij wet worden een Natura 2000-activiteit te verrichten zonder omgevingsvergunning (Art. 5.1 lid 1 Omgevingswet). Het begrip van Natura 2000-activiteit wordt gedefinieerd in bijlage A van de Omgevingswet en luidt als volgt.

"Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied;"

Het betreft hier activiteiten die significant negatieve gevolgen kunnen hebben op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Het aspect "significant" is in dit geval cruciaal. Activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura-2000 gebied, maar waarbij deze gevolgen zeker niet significant zijn, is géén Natura-2000 activiteit.

Indien mogelijk sprake is van een Natura 2000-activiteit, waarbij significant nadelig effect kunnen optreden op een Natura 2000-gebied, geldt een specifieke zorgplicht (artikel 11.6 van het Bal). Deze specifieke zorgplicht bestaat uit een aantal onderdelen, namelijk:

- a) Kennis opdoen over Natura 2000-gebied - degene die een activiteit uitvoert in of nabij een Natura 2000-gebied is verplicht om kennis op te doen over het specifieke gebied.
- b) Nagaan of nadelige gevolgen voor het gebied uit te sluiten zijn - Uitvoering van een voortoets om negatieve effecten uit te sluiten moet plaatsvinden aan de hand van objectieve gegevens.
- c) Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen.
- d) Passende preventieve maatregelen om nadelige gevolgen te voorkomen - Het gaat om maatregelen die verslechterende of significant verstorende gevolgen voorkomen. Diegene moet tijdens en na het verrichten van de activiteit ook nagaan of die maatregelen wel het bedoelde effect hebben.
- f) Stoppen met activiteit of herstelmaatregelen treffen - Als er ondanks de genomen maatregelen toch verslechterende of significant verstorende gevolgen zijn door de activiteit, moet die activiteit stoppen. Als stoppen niet mogelijk is, dan moet degene die de activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.

Uit Artikel 11.6, lid 2.b. van het Bal volgt dat moet worden bepaald of op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen op een Natura-2000 gebied op voorhand kunnen worden uitgesloten. Dit kan door middel van een voortoets op basis van de Handreiking Voortoets Stikstof (1). Indien significant negatieve gevolgen op Natura-2000 gebieden als gevolg van het project kunnen worden uitgesloten, is geen sprake van een Natura-2000 activiteit. In dit geval geldt de vergunningplicht

Voor de voortoets moeten de ammoniak- en stikstofemissies worden berekend met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator (Art. 4.15 Omgevingsregeling).

Significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden kunnen worden uitgesloten indien een activiteit niet leidt tot een toename van stikstofdepositie. De berekende stikstofdepositie ter hoogte van natuurgebieden mag in dit geval niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. In dit geval is er geen omgevingsvergunning benodigd voor een Natura-2000 activiteit. Als uit de berekening blijkt dat een beoogde activiteit een stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jaar veroorzaakt, kan in eerste instantie intern salderen worden toegepast. Hierbij wordt (een toename van) stikstofdepositie in de beoogde situatie gecompenseerd met een afname van de stikstofdepositie in een vigerende situatie of referentiesituatie. Hierdoor is er geen sprake meer van significante gevolgen op Natura-2000 gebieden. In dit geval kan het bevoegd gezag een "positieve weigering" afgeven, hetgeen aangeeft dat er geen omgevingsvergunning voor Natura-2000 activiteiten benodigd is. Er ligt een wetsvoorstel voor vergunningplicht voor intern salderen (*Wetsvoorstel tot wijziging omgevingswaarde stikstofdepositie 2030 en vergunningplicht o.a. intern salderen*). Indien dit wetsvoorstel wordt ingediend en van kracht wordt, vervalt de mogelijkheid tot het afgeven van een "positieve weigering" en dient ook bij intern salderen een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Indien intern salderen niet mogelijk is, kan extern salderen worden toegepast, maar alleen als het provinciaal beleid dit toelaat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de stikstofruimte van een ander bedrijf (70% van het saldo-gevende bedrijf) dat zijn activiteit beëindigt.

Er is een aantal gevallen waarbij geen omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit nodig is, zoals benoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), namelijk:

- Activiteiten die toegestaan zijn onder andere wetgeving, zoals de habitatrichtlijn (artikel 11.16 van het Bal);
- Activiteit die vallen onder het gemeenschappelijk visserijbeleid en plaatsvinden in de exclusieve economische zone (artikel 11.16 van het Bal);
- Natura 2000-activiteiten aangewezen in programma's, inclusief instandhoudingsmaatregelen (artikel 11.18 van het Bal);
- Natura 2000-activiteiten die zijn vrijgesteld door de Omgevingsregeling of omgevingsverordening, bijvoorbeeld vanwege nationaal of algemeen belang (artikelen 11.19 en 11.20 van het Bal).

3. Toelichting invoer AERIUS

Qbuzz is voornemens een busremise te realiseren aan de Weinmakker te Heerenveen. De activiteiten die van betrekking hebben op de stikstofuitstoot in de beoogde situatie zijn verkeer. Daarnaast worden tijdens de bouwfase mobiele werktuigen ingezet. Licht en busverkeer dat het remise bezoekt en mobiele werktuigen op het terrein, verbruiken diesel. Er is geen aardgasaansluiting voorzien.

De invoer voor de beoogde situatie en bouwfase worden hieronder toegelicht.

3.1 Beoogde situatie

3.1.1 Verkeer

De verkeersbewegingen en bijbehorende rijroutes zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek. De verkeersbewegingen worden weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht invoer verkeersbewegingen beoogde situatie

ID	Bron	Type	Aantal per etmaal
M01	Busroute 1	Busverkeer	5
M02	Busroute 2	Busverkeer	8
M03	Busroute 3	Busverkeer	8
M04	Busroute 4	Busverkeer	6
M11	Busroute 11	Busverkeer	5
M21	Personeel	Licht verkeer	22
BI	Buiten terrein	Busverkeer	64
		Licht verkeer	44

Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator als lijnbronnen. Het verkeer buiten de remise wordt ingevoerd als verkeer binnen de bebouwde (normaal) en binnen de remise als binnen de bebouwde (stagnerend). Het aantal verkeer is verdubbeld in Aeries ingevoerd, omdat de route heen en terug wordt gereden, met uitzondering van de routes op de remise. De totale stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen bedraagt 23,4 kg NO_x.

Bij de terugkeer op de remise passeren de bussen de tankinstallatie en wasplaats. Tijdens tanken en wassen is de motor normaliter uitgeschakeld. Worst-case is er voor elke tankbeurt 2,5 minuut en voor elke wasbeurt 4 minuten stationair draaien meegenomen. Het betreft 27 voertuigen gedurende 365 dagen per jaar.

Dit komt neer op een totaal van circa 1.068 uur/jaar. De berekende NO_x en NH₃ emissies van stationair draaien voor verkeer zijn berekend zoals toegelicht in (2) en de totale emissie bedraagt 29,3 kg NO_x/jaar en 0,1 kg NH₃/jaar.

De totale stationaire emissies van de bussen zijn in Aeries ingevoerd als puntbron onder sector 'Anders'.

NO_x bussen [27,4248 g/uur × 1.068 uur/jaar × 10⁻³ = 29,3 kg/jaar]

NH₃ bussen [0,054 g/uur × 1.068 uur/jaar × 10⁻³ = 0,1 kg/jaar]

Voor zowel de personeelswagens als de bussen geldt dat deze normaliter meer dan 2 uur stilstaan op de remise. Derhalve is er sprake van koude start. De emissies zijn in AERIUS als puntbron ter hoogte van de remise ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig (verkeer)', zoals toegelicht in (2), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 121,9 kg NO_x en 0,6 kg NH₃ per jaar.

3.2 Bouwfase

Voor de bouwfase is sprake van twee mogelijke scenario's. Een basisscenario en een optioneel scenario. In dit onderzoek is voor al het verkeer en de inzet van werktuigen uitgegaan van het optionele scenario, waarin de hoogste inzet van verkeer en werktuigen plaatsvindt. De verwachte bouwduur bedraagt 8 (basis) tot 12 (optioneel) weken.

3.2.1 Verkeer

Voor het aan- en afvoer van bouwmaterieel zullen er gedurende de bouwfase in totaal 300 personenauto's en 302 vrachtwagens naar het bouwterrein rijden.

Deze verkeersbewegingen zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator als lijnbronnen. Het verkeer buiten het bouwterrein wordt ingevoerd als verkeer binnen de bebouwde (normaal) en binnen het bouwterrein als binnen de bebouwde (stagnerend). Het aantal verkeer is verdubbeld in Aerijs ingevoerd, omdat de route heen en terug wordt gereden, met uitzondering van de routes binnen het bouwterrein. De emissie van verkeer wordt berekend door de Aerijs Calculator en bedraagt 2,5 kg NO_x per jaar.

Naar verwachting zal sprake zijn van stationair draaien van zwaar verkeer. Er is aangenomen dat elke vrachtwagen 5 minuten stationair zal draaien tijdens laden en lossen; dit komt neer op 25 uren/jaar. De NO_x en NH₃ emissies van het stationair draaien zijn berekend zoals beschreven in (2) en bedragen respectievelijk 2,3 kg NO_x/jaar en 0,0 kg NH₃/jaar.

$$[90,8384 \text{ g/uur} \times 25 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 2,3 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}]$$
$$[0,9664 \text{ g/uur} \times 25 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 0,0 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}]$$

Op het terrein komen gedurende de bouwfase 300 personenauto's van personeel, die voor een periode van circa 8 uur hun auto's parkeren. Omdat de auto's meer dan 2 uur stilstaan op de parkeerplaats, is er sprake van koude start. De emissies zijn in AERIUS als oppervlakte op de parkeerplaats ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig (verkeer)', zoals toegelicht in (2), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 83,4 g NO_x en 14,8 kg NH₃ per jaar.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Voor de bouwfase wordt een aantal mobiele werktuigen ingezet op diesel. De desbetreffende machines en benodigde gebruiksduur en brandstofverbruik zijn opgegeven door de opdrachtgever.

Voor het bouwjaar is er worst-case uitgegaan van stage IIIa en bouwjaar van 2008. De desbetreffende werktuigen, bijbehorende gegevens en berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht invoer mobiele werktuigen bouwfase

ID	Werktuig	Vermogen [kW]	Uren [u/j]	Bouwjaar	Verbruik	
					[L/uur]	[L/j]
1	Rupskraan	160	96	2008	16,9	1.624
2	Trekker met kipper	120	88	2008	12,8	1.129
3	Laadschop Volvo L70	127	776	2008	12,8	9.952
4	Autokraan 6x6	130	8	2008	12,8	103
5	Puinwals 8-12T	90	32	2008	8,7	280

De stikstofemissie voor de bouwfase is berekend door AERIUS en bedraagt 201,3 kg NO_x en 0,1 kg NH₃ per jaar.

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als een oppervlaktebron ter hoogte van de bouwlocatie.

3.3 Samenvatting emissieschatting

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de berekende emissies en ingevoerde emissiebronnen voor de beoogde situatie en bouwfase.

Tabel 3.3 Overzicht invoer emissies

ID	Bron	Type invoer	Beoogde situatie [kg NO _x /jaar]	Bouwfase [kg NO _x /jaar]
1	Verkeersbewegingen	Lijnbron	23,4	2,5
2	Stationair verkeer	Puntbron	29,3	2,3
3	Koude start	Puntbron	121,9	0,1
4	Mobiele werktuigen	Vlakbron	-	201,3

4. Conclusies

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Arvitae Consulting stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor de beoogde busremise van Qbuzz B.V. te Heerenveen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het in kaart brengen van de stikstofdepositie in de omgeving. De berekeningen zijn uitgevoerd met de Aeries Calculator. De AERIUS-berekening wordt getoond in bijbehorende PDF Aeries-projectberekening.

Uit de berekening blijkt dat zowel de beoogde situatie als de bouwphase bij Qbuzz B.V. niet leiden tot stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Uit de berekeningen blijkt dat de berekende stikstofdepositie niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j.

Hierdoor zijn er geen significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura-2000 gebieden te verwachten. Er is derhalve geen sprake van een Natura-2000 activiteit en bijbehorende vergunningplicht.

5. Referenties

1. **Bij12.** Handreiking Voortoets Stikstof. *Bij12.* [Online]
<https://www.bij12.nl/onderwerp/stikstof/wnb-vergunning-aanvragen/voortoets/>.
2. **BIJ12, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van.** *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.* sl : versie 1, oktober 2024.



Bijlage 9 Participatieverslag

Participatieverslag Busremise Weinmakker

1. Wie heeft u allemaal benaderd bij het delen van uw plan?

De bewoners rondom de locatie en de naastgelegen kantoren zijn geïnformeerd via een nieuwsbrief over de Gebiedsvisie A32. Daarin is de komst van de busremise aangekondigd. In de nieuwsbrief staat een uitnodiging voor 2 informatiebijeenkomsten in juli 2024. Daar is de mogelijkheid geboden op de plannen in de brede zin te reageren. Ook op de locatie voor de busremise.

2. Zijn alle mensen/partijen die iets gaan merken van uw plan benaderd? Licht toe waarom u dat denkt.

Alle mensen rondom de locatie hebben de nieuwsbrief over de Gebiedsvisie A32 ontvangen. Op de informatiebijeenkomst zijn meerdere gesprekken gehouden met mensen, die aangaven dat zij dicht in de buurt woonden van de busremise. Er zijn op de bijeenkomst ook reacties binnengekomen.

3. Wanneer heeft u de belanghebbenden benaderd (voor of na het indienen van de aanvraag)?

De nieuwsbrief met uitnodiging is half juli 2024 verstuurd. Dat is ruim voor het indienen van de aanvraag.

4. Op welke manier zijn betrokkenen benaderd (telefonisch, brief, bijeenkomst, anders)?

De betrokkenen zijn uitgenodigd voor de informatiebijeenkomsten, middels een uitnodigingsbrief (zie bijlage).

5. Hoe heeft u uw plan gedeeld met de betrokkenen? (ontwerp ter inzage, presentatie gehouden etc.)?

Tijdens de informatiebijeenkomsten voor de Gebiedsvisie A32 is er een presentatie gehouden door de Zwarte Hond (ZWH). De ZWH heeft uitleg gegeven over de verschillende ontwikkelgebieden in de visie. Waaronder ook de locatie voor de busremise. Na de presentatie heeft men de gelegenheid gekregen om vragen te stellen. Daarna konden de aanwezigen langs verschillende tafels. Bij deze tafels waren kaarten van het plangebied (figuur 1) weergegeven. Men kon een reactie achterlaten op de visie (en dus ook de busremise) door het plakken van memo's op de kaarten.

6. Wat waren de reacties op uw plan? Bij uiteenlopende reacties graag de verschillende reacties benoemen.

De reacties geven aan dat men verwacht dat de geplande busremise voor veel verkeersdrukte gaat zorgen op de K.R. Poststraat. Een alternatief voorstel is om de grond van Arriva te kopen en huizen op te bouwen op de beoogde locatie van de busremise. Een ander alternatief is om de busremise te verplaatsen naar het IBF-terrein in plaats van de locatie aan de Weinmakker. Daarnaast is er bezorgdheid over het behoud van de bestaande wandelroute en wadi. Men vindt dat deze moet behouden blijven.

7. Wat heeft u gedaan met de reacties? Heeft u aanpassingen gedaan? Zo ja, leg uit welke. Zo nee, leg uit waarom niet.

De busremise wordt eerst tijdelijk geplaatst achter de KR Poststraat. Er wordt samen met provincie Fryslân gezocht naar een permanente locatie. Het aantal extra verkeersbewegingen is in werkelijkheid heel beperkt. Er staan ongeveer 30 bussen op de busremise. De bussen rijden 's ochtends voor de spits naar het busstation en 's avonds na de dienstregeling naar de busremise. Overdag, in de rustige tijden zullen er ook een aantal naar de remise rijden. De verkeersbewegingen zijn dus vooral buiten de spits tijden en levert daardoor geen extra belasting op de KR Poststraat.

Het gebied rondom de busremise wordt zo groen mogelijk ingericht. Een wandelroute richting Hepkema's park past goed in de plannen. Samen met het Wetterskip Fryslân wordt gekeken naar hoe met water moet worden omgegaan in dit gebied. We nemen Wadi's mee als een van de oplossingsmogelijkheden.

Er wordt nader onderzoek gedaan naar de permanente locatie voor de busremise. Voor de bus vervoerder is het van belang dat deze binnen een redelijke afstand van het busstation is.

Er zijn naar aanleiding van de inloopbijeenkomsten geen aanpassingen gedaan aan het plan. Weliswaar is er gekozen om de busremise tijdelijk te plaatsen aan de Weinmakker. Het gebied wordt in de permanente situatie gezien als woningbouw ontwikkelgebied.

8. Als u aanpassingen op uw plan heeft gedaan, heeft u daarna het plan opnieuw gedeeld met de belanghebbenden? Zo ja, wat was hun reactie? Zo nee, waarom niet?

Nee het plan is niet opnieuw gedeeld met de belanghebbenden, omdat het plan niet is aangepast.

9. Heeft u zelf nog opmerkingen ten aanzien van het participatietraject voor uw plan?

Indien de publicatie van de aanvraag omgevingsvergunning veel reacties oproept, kan er een extra informatiebijeenkomst worden georganiseerd.



Bijlage 10 Nieuwsbrief Gebiedsvisie

Participatieverslag Busremise Weinmakker

1. Wie heeft u allemaal benaderd bij het delen van uw plan?

De bewoners rondom de locatie en de naastgelegen kantoren zijn geïnformeerd via een nieuwsbrief over de Gebiedsvisie A32. Daarin is de komst van de busremise aangekondigd. In de nieuwsbrief staat een uitnodiging voor 2 informatiebijeenkomsten in juli 2024. Daar is de mogelijkheid geboden op de plannen in de brede zin te reageren. Ook op de locatie voor de busremise.

2. Zijn alle mensen/partijen die iets gaan merken van uw plan benaderd? Licht toe waarom u dat denkt.

Alle mensen rondom de locatie hebben de nieuwsbrief over de Gebiedsvisie A32 ontvangen. Op de informatiebijeenkomst zijn meerdere gesprekken gehouden met mensen, die aangaven dat zij dicht in de buurt woonden van de busremise. Er zijn op de bijeenkomst ook reacties binnengekomen.

3. Wanneer heeft u de belanghebbenden benaderd (voor of na het indienen van de aanvraag)?

De nieuwsbrief met uitnodiging is half juli 2024 verstuurd. Dat is ruim voor het indienen van de aanvraag.

4. Op welke manier zijn betrokkenen benaderd (telefonisch, brief, bijeenkomst, anders)?

De betrokkenen zijn uitgenodigd voor de informatiebijeenkomsten, middels een uitnodigingsbrief (zie bijlage).

5. Hoe heeft u uw plan gedeeld met de betrokkenen? (ontwerp ter inzage, presentatie gehouden etc.)?

Tijdens de informatiebijeenkomsten voor de Gebiedsvisie A32 is er een presentatie gehouden door de Zwarte Hond (ZWH). De ZWH heeft uitleg gegeven over de verschillende ontwikkelgebieden in de visie. Waaronder ook de locatie voor de busremise. Na de presentatie heeft men de gelegenheid gekregen om vragen te stellen. Daarna konden de aanwezigen langs verschillende tafels. Bij deze tafels waren kaarten van het plangebied (figuur 1) weergegeven. Men kon een reactie achterlaten op de visie (en dus ook de busremise) door het plakken van memo's op de kaarten.

6. Wat waren de reacties op uw plan? Bij uiteenlopende reacties graag de verschillende reacties benoemen.

De reacties geven aan dat men verwacht dat de geplande busremise voor veel verkeersdrukte gaat zorgen op de K.R. Poststraat. Een alternatief voorstel is om de grond van Arriva te kopen en huizen op te bouwen op de beoogde locatie van de busremise. Een ander alternatief is om de busremise te verplaatsen naar het IBF-terrein in plaats van de locatie aan de Weinmakker. Daarnaast is er bezorgdheid over het behoud van de bestaande wandelroute en wadi. Men vindt dat deze moet behouden blijven.

7. Wat heeft u gedaan met de reacties? Heeft u aanpassingen gedaan? Zo ja, leg uit welke. Zo nee, leg uit waarom niet.

De busremise wordt eerst tijdelijk geplaatst achter de KR Poststraat. Er wordt samen met provincie Fryslân gezocht naar een permanente locatie. Het aantal extra verkeersbewegingen is in werkelijkheid heel beperkt. Er staan ongeveer 30 bussen op de busremise. De bussen rijden 's ochtends voor de spits naar het busstation en 's avonds na de dienstregeling naar de busremise. Overdag, in de rustige tijden zullen er ook een aantal naar de remise rijden. De verkeersbewegingen zijn dus vooral buiten de spits tijden en levert daardoor geen extra belasting op de KR Poststraat.

Het gebied rondom de busremise wordt zo groen mogelijk ingericht. Een wandelroute richting Hepkema's park past goed in de plannen. Samen met het Wetterskip Fryslân wordt gekeken naar hoe met water moet worden omgegaan in dit gebied. We nemen Wadi's mee als een van de oplossingsmogelijkheden.

Er wordt nader onderzoek gedaan naar de permanente locatie voor de busremise. Voor de bus vervoerder is het van belang dat deze binnen een redelijke afstand van het busstation is.

Er zijn naar aanleiding van de inloopbijeenkomsten geen aanpassingen gedaan aan het plan. Weliswaar is er gekozen om de busremise tijdelijk te plaatsen aan de Weinmakker. Het gebied wordt in de permanente situatie gezien als woningbouw ontwikkelgebied.

8. Als u aanpassingen op uw plan heeft gedaan, heeft u daarna het plan opnieuw gedeeld met de belanghebbenden? Zo ja, wat was hun reactie? Zo nee, waarom niet?

Nee het plan is niet opnieuw gedeeld met de belanghebbenden, omdat het plan niet is aangepast.

9. Heeft u zelf nog opmerkingen ten aanzien van het participatietraject voor uw plan?

Indien de publicatie van de aanvraag omgevingsvergunning veel reacties oproept, kan er een extra informatiebijeenkomst worden georganiseerd.

