Appelseweg I

(februari 2024)
bestemmingsplan
Plannr. 1672

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 INLEIDING 5

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE 6
2.1 Begrenzing plangebied 6
2.2 Geldende bestemmingen 6

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING 9

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER 11
4.1 Inleiding 11
4.2 Rijk 11
4.3 Provincie 12
4.4 Regio 14
4.5 Waterschap 17
4.6 Gemeente 17

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN 22
5.1 Bodem 22
5.2 Cultuurhistorie 22
5.3 Ecologie 23
5.4 Externe veiligheid 25
5.5 Geluid 26
5.6 Geur 26
5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking 27
5.8 Leidingen en laagvliegroutes 27
5.9 Luchtkwaliteit 28
5.10 Milieueffectrapportage 28
5.11 Milieuzonering 29
5.12 Natuur en landschap 30
5.13 Ontplofbare oorlogsresten 30
5.14 Veiligheid 30
5.15 Verkeer 31
5.16 Water 31

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN 33
6.1 Inleiding 33
6.2 Inleidende regels 33
6.3 Bestemmingsregels 34
6.4 Algemene regels 36
6.5 Overgangs- en slotregels 38
6.6 Handhaving 38

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 39
7.1 Kostenverhaal en zekerstelling 39

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 40
8.1 Participatie 40
8.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 40
8.3 Inspraak 41
8.4 Zienswijzen 41

Bijlagen bij de toelichting 43
Bijlage 1 Toelichting uitbreiding op locatie 44
Bijlage 2 Verslag buurtdialoog 50

Bijlage 3	Bodemonderzoek	61
Bijlage 4	Bodemonderzoek, aanvullend onderzoek	116
Bijlage 5	Stikstof rapportage	239
Bijlage 6	AERIUS berekening bouwfase	246
Bijlage 7	AERIUS berekening gebruiksfase	254
Bijlage 8	Quick scan beschermde planten- en diersoorten	261
Bijlage 9	Aanvullend ecologisch onderzoek vleermuizen	286
Bijlage 10	Aanvliegroute vleermuizen	301

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

Voor het perceel aan de Appelseweg 13-15 in Voorthuizen is een verzoek ingediend om het bestaande niet-agrarische bedrijf te vergroten.

De uitvoering van dit plan is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan. Daarom is voorliggende herziening van het bestemmingsplan opgesteld.

Afbeelding: Ligging locatie

Voorliggend plan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De toelichting is opgebouwd uit acht hoofdstukken. Na dit hoofdstuk beschrijft hoofdstuk 2 de bestaande situatie. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving van het plan gegeven. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op het beleidskader. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de randvoorwaarden, waarna in het zesde hoofdstuk de juridische aspecten worden besproken. In hoofdstuk 7 is aandacht voor de economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 8 gaat in op de resultaten van de procedure ten behoeve van deze herziening.

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE

2.1 Begrenzing plangebied

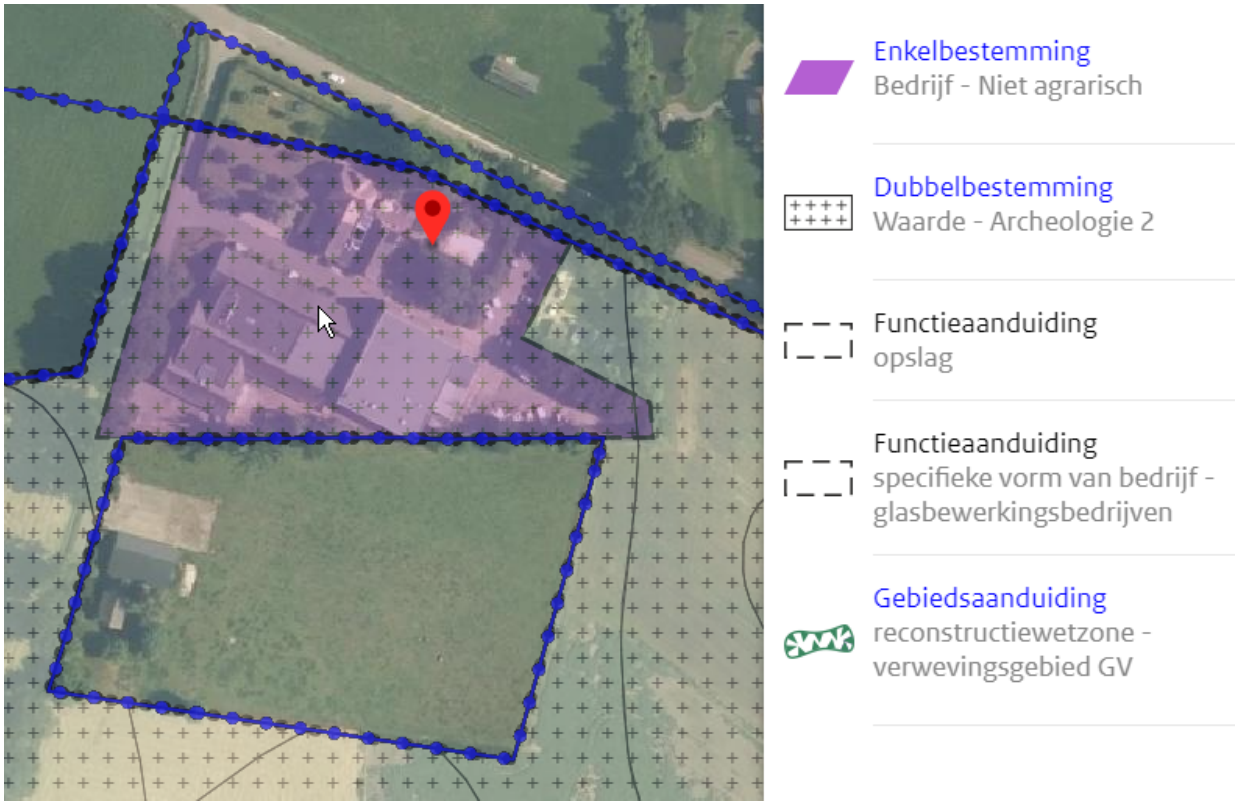
Het plangebied ligt aan de Appelseweg 13-15 ten oosten van de kern Voorthuizen. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Appelseweg terwijl aan de westzijde de Lankerenseweg de grens vormt. Aan de oostzijde vormt de overgang naar agrarisch gebied de grens van het plangebied. Tot slot vormt het huisperceel van de Lankerenseweg 32 de grens. Onderstaande afbeelding geeft de begrenzing van het plangebied weer.

Afbeelding: begrenzing plangebied

2.2 Geldende bestemmingen

Het plangebied ligt grotendeels in het bestemmingsplan "Buitengebied 2012" en zoals nadien door het college gewijzigd en in werking getreden, door de raad herzien en in werking getreden en zoals gewijzigd door een intrekkingsbesluit van de raad. De gronden hebben de bestemming 'Bedrijf - Niet-agrarisch' en delen van het plangebied hebben de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' en 'Waarde - Archeologie 2'. Daarnaast gelden de functieaanduidingen 'opslag' en 'specifieke vorm van bedrijf - glasbewerkingsbedrijven', net als de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied GV'. Het zuidelijke deel valt in het bestemmingsplan "Lankerenseweg IV" en heeft de bestemming 'Agrarisch - Onbebouwd'. Vergroting van het bebouwd oppervlak is binnen deze bestemmingen niet toegestaan.

In het bestemmingsplan zijn geen mogelijkheden opgenomen die uitvoering van voorliggend plan mogelijk maken, bijvoorbeeld door wijziging of afwijken met een omgevingsvergunning. Daarom is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.



Afbeelding: Geldend bestemmingsplan "Buitengebied 2012"

Afbeelding: Geldend bestemmingsplan "Lankerenseweg IV"

2.2.1 Voorbereidingsbesluit

Er geldt overigens ook een voorbereidingsbesluit van de Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening met betrekking tot hyperscale datacenters op deze locatie. Nu het plan geen hyperscale datacenter mogelijk maakt, is dit voorbereidingsbesluit niet relevant voor dit plan.

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING

Het plan betreft het uitbreiden van de bestaande bedrijfsbebouwing (nummer 3 op de onderstaande afbeelding) aan de Appelseweg 13 in Voorthuizen. Het gaat nu om een uitbreiding van 350 m² (nummer 5) maar het voornemen van de initiatiefnemer is om in de nabije toekomst nog een uitbreiding te doen van 396 m² (nummer 6).

Afbeelding: Uitbreiding bedrijfsbebouwing

Op dit moment is 2.321 m² aan bedrijfsbebouwing toegestaan terwijl er 2.350 m² aanwezig is. Het plan betreft ook de legalisatie van die 29 m².

Een uitbreiding van een niet-agrarisch bedrijf in het buitengebied met een totaal oppervlak dat groter is dan 1.000 m² kan alleen op basis van de Menukaart Regio Food Valley. Dit houdt in dat, om de ontwikkeling mogelijk te maken, naast het aanleveren van voldoende sloopmeters (Functieveranderingsbeleid), een maatschappelijke tegenprestatie van 8% van de bouwsom dient te worden geleverd naast de gebruikelijke landschappelijke inpassing van de ontwikkeling. De maatschappelijke tegenprestatie betreft in dit geval het aanleggen van een rustpunt voor fietsers en wandelaars aan de Lankerenseweg plus een financiële bijdrage aan het Geldersch Landschap & Kastelen voor een project voor natuurherstel in het Wilbrinkbos (zie paragraaf 4.4.2).

Zoals al aangegeven worden voor de ontwikkeling sloopmeters aangeleverd. Het gaat om een uitbreiding van de toegestane bebouwing met 379 m² (350 m² nieuwe bebouwing en 29 m² legalisatie). Voor de uitbreiding worden 1.137 m² inzetbare sloopmeters aangeleverd van locaties elders.

Daarnaast wordt in het plan wordt ook een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen met maximaal 396m² bovenop de nu voorliggende uitbreiding mogelijk gemaakt kan

worden, mits voldaan wordt aan de gestelde voorwaarden in de wijzigingsbevoegdheid (zie artikel 3.7.2 van de regels van dit bestemmingsplan). Voor deze voorgenomen toekomstige uitbreiding moeten separaat sloopmeters aangeleverd worden en is de Menukaart Regio Foodvalley van toepassing.

Het bestaande groen aan de west-, noord- en oostzijde blijft behouden. Het groen aan de zuidzijde zal weggehaald moeten worden om de uitbreiding mogelijk te maken. Deze wordt vervangen door nieuw groen evenwijdig aan de nieuwe perceelsgrens. Dit groen vormt ook de landschappelijke inpassing aan de zuidzijde. Deze wordt zo gesitueerd en vormgegeven dat deze ook de tweede uitbreidingsfase inpast in het landschap.

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het relevante beleidskader. Het gaat om beleid en beleidsnota's die direct dan wel indirect doorwerken in het bestemmingsplan of invloed hebben op de bestemmingsregelingen. Van deze nota's is hierna per bestuursniveau een beknopte samenvatting gegeven.

4.2 Rijk

4.2.1 Nationale Omgevingsvisie

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 'Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving' in werking getreden. Deze visie bevat de hoofdzaken van het strategisch rijksbeleid voor de fysieke leefomgeving. Dit is een combinatie van beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag, en nieuw strategisch beleid. De grote en complexe opgaven, zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw, zullen Nederland gaan veranderen. De NOVI bevat een toekomstperspectief met de ambities van het Rijk. In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd. Deze nationale belangen 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.

Voor de vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange als de korte termijn maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen dienen in de praktijk voortdurend op elkaar in te spelen. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven- als de ondergrond.

Doorwerking

Het beoogde plan is in lijn met de prioriteiten, in het bijzonder de prioriteiten 2: duurzaam economisch groeipotentieel en 4: toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. De NOVI vormt daarom geen belemmering voor dit plan.

4.2.2 Nationaal Waterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015. Het bevat de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid en de aspecten van het ruimtelijk beleid die daartoe behoren. Het Nationaal Waterplan verankert het nieuwe beleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik richting 2050: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst.

In het Nationaal Waterplan staan 5 ambities centraal. Nederland moet de veiligste delta in de wereld blijven. Deze ambitie wordt vooral ingevuld door onze veiligheidsnormen tegen overstroming te vernieuwen. Daarnaast wordt ingezet op een verbetering van de waterkwaliteit (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, medicijnresten, microplastics). Dit zorgt er voor dat de Nederlandse wateren schoon en gezond zijn en er genoeg zoet water is. Verder beschrijft het Nationaal Waterplan dat Nederland klimaatbestendig en waterrobuust wordt ingericht en dat Nederland een gidsland is en blijft voor watermanagement en -innovaties. Dat is gunstig voor onze economie en ons verdienvermogen. De vijfde ambitie bestaat er uit dat Nederlanders waterbewust leven. Deze ambities moeten gezamenlijk ingevuld worden door iedereen die werkt aan de ruimtelijke inrichting van Nederland: alle overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en kennisinstellingen.

Doorwerking in plangebied

De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.16).

4.2.3 Crisis- en herstelwet

Op 1 januari 2010 is de Crisis- en herstelwet (Chw) in werking getreden. Deze wet geeft regels met betrekking tot versnelde ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten.

Op 25 april 2013 is de Crisis- en herstelwet via een wijzigingswet permanent gemaakt en zijn verbeteringen op het terrein van het omgevingsrecht doorgevoerd.

De Chw omvat twee categorieën maatregelen:

- tijdelijke maatregelen voor afgebakende lijsten met projecten en bevoegdheden;
- wijzigingen van bijzondere wetten.

In Bijlage I van de Chw worden onder meer de volgende ruimtelijke en infrastructurele projecten genoemd, waarop de wet van toepassing is:

- zeer diverse projecten op het gebied van duurzame energie;
- gebiedsontwikkeling en werken van lokaal of regionaal belang, onderverdeeld in:

1. een bestemmingsplan voor de bouw van meer dan 11 woningen in een aaneengesloten gebied, of de herstructurering van woon- en werkgebieden;
2. een bestemmingsplan voor de aanleg of wijziging van wegen;
3. projecten ten behoeve van de inpassing in het landschap, natuurontwikkeling of recreatiedoeleinden, waar deze samenhangen met projecten ten aanzien van de in bijlage I (van de Wet) bedoelde projecten ten aanzien van wegen.

Doorwerking in plangebied

In dit geval is de Crisis- en herstelwet niet van toepassing omdat het plan onder geen van de genoemde projecten valt vanwege de beperkte omvang.

4.3 Provincie

4.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

De provincie Gelderland heeft een Omgevingsvisie en -verordening. Deze plannen gaan over verkeer, water, natuur, milieu en ruimtelijke ordening. De Omgevingsvisie beschrijft de lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysiek leefomgeving. In de Omgevingsverordening zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd. Met de Omgevingsvisie en -verordening loopt de provincie vooruit op de aankomende Omgevingswet, die 1 januari 2024 van kracht wordt. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in gesprek met de omgeving. Wanneer het nodig is, actualiseert de provincie onderdelen van de Omgevingsvisie en -verordening.

Vanaf 2019 actualiseert de provincie de Omgevingsverordening opnieuw, zodat deze verder in lijn wordt gebracht met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en anticipeert op de eisen van de Omgevingswet.

4.3.1.1 Omgevingsvisie

Provinciale staten van Gelderland hebben op 19 december 2018 de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vastgesteld. De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 gaat in de breedte over het beleid van de provincie voor de fysieke leefomgeving. Anders dan de Omgevingsvisie Gelderland 2014-2018, geeft de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland 2018 richting op de strategische hoofdlijnen van het beleid. Beide visies integreren een vijftal wettelijk verplichte planfiguren voor het provinciaal beleid voor de leefomgeving; te weten ruimte, natuur, water, milieu en verkeer en vervoer.

Gelderland werkt samen met partners aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Dit doen ze door zich bij het uitvoeren van onze taken te richten op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met hulp van zeven onderwerpen geven ze hier richting aan:

- energietransitie
- klimaatadaptatie
- circulaire economie
- biodiversiteit
- bereikbaarheid
- economisch vestigingsklimaat

- woon- en leefklimaat.

Doorwerking in plangebied

Gelet op de relatief beperkte omvang van het plan in combinatie met het punt dat het plan wordt gerealiseerd op basis van de Menukaart Regio FoodValley (zie 4.4.2) is het plan in lijn met de doelstellingen van de Omgevingsvisie.

4.3.1.2 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de provincie Gelderland. Dit betekent dat alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. De Omgevingsverordening Gelderland heeft de status van ruimtelijke verordening, milieuverordening, waterverordening en verkeersverordening. De 'Ruimtelijke Verordening Gelderland' en de 'Ruimtelijke Verordening Gelderland, eerste herziening', zijn ingetrokken.

In de Omgevingsverordening is het onderhavige plangebied opgenomen op de kaarten:

- Kaart 2: Regels Glastuinbouw
- Kaart 9: Regels Water en Milieu

Vanuit deze kaarten behorend bij de Omgevingsverordening volgen geen specifieke aanduidingen die relevant zijn voor het plan.

Klimaatadaptatie

Artikel 2.65b van de provinciale verordening gaat over klimaatadaptatie. Het artikel bepaalt dat voor zover een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving dient te bevatten van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. In de beschrijving worden in ieder geval de volgende aspecten betrokken:

a. waterveiligheid;
b. wateroverlast;
c. droogte; en
d. hitte.

Solitaire bedrijvigheid

Daarnaast is artikel 2.12 lid 3 van de verordening van toepassing, aangezien het gaat om de uitbreiding van bedrijfsbebouwing groter dan 1.000 vierkante meter en de uitbreiding zelf groter is dan 250 vierkante meter.

Artikel 2.12 (solitaire bedrijvigheid)

1. Een bestemmingsplan maakt geen vestiging mogelijk in het buitengebied van vormen van bedrijvigheid die naar huidige planologische inzichten wat betreft de ruimtelijke aanvaarbaarheid thuishoren op een bedrijventerrein.
2. In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingplan nieuwvestiging toch mogelijk maken als:
    a. sprake is van functieverandering, of
    b. het vigerende Regionaal programma werklocaties hierover afspraken bevat.
3. Een bestemmingsplan maakt in het buitengebied uitbreiding van solitaire bedrijvigheid die leidt tot bedrijfsbebouwing groter dan 1.000 vierkante meter en waarbij de uitbreiding zelf groter is dan 250 vierkante meter bedrijfsbebouwing niet mogelijk, tenzij in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat:
    a. verplaatsing naar een bedrijventerrein in redelijkheid niet mogelijk is;
    b. de uitbreiding regionaal is afgestemd;
    c. de uitbreiding landschappelijk goed wordt ingepast;
    d. de uitbreiding mogelijk wordt gemaakt met een maatbestemming.

In voorliggend plan is verplaatsing naar een bedrijventerrein in redelijkheid niet mogelijk. Het bedrijf heeft een hoog specialistisch productieproces. Hiervoor zijn grote investeringen op locatie gedaan in onder andere een hardingsoven, sputterlijn, diverse cleanrooms, slijpmachines en lamineerovens. Het betreffen grote complexe machines. Het verhuizen van enkele van deze machines is zeer complex en zou een groot risico met zich mee brengen dat deze machines verloren gaan. Het is daarom, zeker gezien de geringe uitbreiding in vloeroppervlakte, niet reëel om het bedrijf in zijn geheel te verplaatsen naar een bedrijventerrein. Voor een uitgebreidere onderbouwing wordt verwezen naar Bijlage 1 Toelichting uitbreiding op locatie

De uitbreiding is regionaal afgestemd. Zie hiervoor paragraaf 4.4 Regio.

De uitbreiding wordt landschappelijk ingepast. Zie hiervoor paragraaf 5.12 Natuur en landschap.

De uitbreiding wordt mogelijk gemaakt door een maatbestemming via voorliggende herziening van het bestemmingsplan. Het perceel heeft de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - glasbewerkingsbedrijven', waardoor geen ander bedrijf is toegestaan, uitgezonderd de bedrijven die zijn genoemd in de 'Staat van Bedrijfsactiviteiten' onder de categorieën 1 en 2.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met de Omgevingsvisie. Het initiatief voldoet aan artikel 2.12 lid 3 van de Provinciale Verordening. Daarnaast heef het initiatief geen betrekking heeft op glastuinbouw. Ook de regels omtrent water en milieu vormen geen belemmering omdat de ontwikkeling geen betrekking heeft op bodembedreigende activiteiten. Voor wat betreft de klimaatadaptatie is het plan eveneens in overeenstemming met de verordening nu het de legalisatie van een reeds lang bestaande situatie betreft waarbij voldoende waterberging wordt gerealiseerd. Ook wordt het geheel landschappelijk ingepast.

4.4 Regio

4.4.1 Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016

In maart 2017 is het “Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016” vastgesteld. Dit betreft een actualisering van de regionale beleidsafspraken over hoe de betrokken gemeenten om willen gaan met het toenemende probleem van leegstand van (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen. Het beleid stelt (voormalige) agrarische bedrijven in staat om de bedrijfsvoering op een maatschappelijk en ruimtelijk verantwoorde wijze te beëindigen. Daarnaast leidt het tot kwaliteitsverbetering in het buitengebied door de sloopverplichting van overtollige bebouwing en landschappelijke inpassing bij hergebruik / nieuwbouw ten behoeve van nieuwe woonfuncties of niet- agrarische bedrijfsfuncties. Dit regionale beleid is destijds tot stand gekomen als uitwerking van het provinciale functieveranderingsbeleid vanuit het Streekplan 2005. In 2008 is hiervoor de “Regionale beleidsinvulling functieverandering en nevenactiviteiten vastgesteld met in 2012 een “Nadere invulling” daarvan.

Vanuit onder meer de praktijkervaringen van de regiogemeenten en jurisprudentie is de wens ontstaan om de beide beleidskaders uit 2008 en 2012 samen te voegen en te actualiseren. Het Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016 is dan ook primair geen nieuw beleid. Wel zijn enkele beleidsaanpassingen/-toevoegingen gedaan;

- Vereenvoudiging van de systematiek voor afroming/korting van sloopmeters;
- Een toekomstbestendige en flexibele basissystematiek voor functieverandering naar wonen/werken;
- (Lichte) stijging van de benodigde compensatie van sloopmeters voor functieverandering naar wonen en werken om in te spelen op de trend en ontwikkeling dat meer agrarische bedrijven zullen stoppen en dat meer (voormalige) agrarische bebouwing vrijkomt;

Deelnemende gemeenten
Het regionale beleid voor functieverandering is opgesteld vanuit de samenwerking tussen de gemeenten in het Gelderse gedeelte van de regio Food Valley en de gemeente Putten. Het gebied waarop het regionale beleid van toepassing is omvat de gemeenten Nijkerk, Putten, Barneveld, Scherpenzeel, Ede en Wageningen.

Van sloopmeters naar inzetbare sloopmeters
Om alle sloopmeters gelijkwaardig te maken en de voorgaande systematiek van afroming te vereenvoudigen, worden sloopmeters als eerste stap in een functieveranderingsproces vóór gebruik of verkoop 'omgezet' naar een 'inzetbare sloopmeters'. Bij hergebruik van bestaande bebouwing geldt ditzelfde. De oppervlakte van de te hergebruiken bebouwing wordt eerst berekend als 'sloopmeters', waarna de omzetting plaatsvindt naar 'inzetbare sloopmeters'. Voor het omzetten van de sloopmeters naar inzetbare sloopmeters wordt een korting toegepast (voorheen was dit de afroming), afhankelijk van de grootte van de slooplocatie.

Regionale inzetbaarheid van inzetbare sloopmeters
Het slopen van (voormalige) agrarische bedrijfsgebouwen wordt bevorderd door een regionale

inzetbaarheid van de sloopmeters. Dit betekent dat er de mogelijkheid is om salderingslocaties te benutten die in een andere regiogemeente liggen dan de locatie waar de meters worden ingezet. De markt voor aankoop en/of verkoop van inzetbare sloopmeters door marktpartijen is daarmee groter.

Basissystematiek
Vanuit het functieveranderingsbeleid zijn nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen door middel van compensatie van inzetbare sloopmeters mogelijk in twee hoofdvormen met een basissystematiek;

- functieverandering naar wonen;
- functieverandering naar werken: (niet-agrarische) bedrijven, maatschappelijke en recreatieve functies.

De basissystematiek is opgebouwd met een standaard 'recht' voor een nieuwe woning/wooneenheid of niet-agrarisch bedrijf, het woningrecht en het bedrijfsrecht waarvoor een compensatie van inzetbare sloopmeters nodig is. Daarnaast wordt compensatie van inzetbare sloopmeters gevraagd per 1 m³ inhoud van de woning of 1 m² vloeroppervlakte niet-agrarisch bedrijf.

Verbrede mogelijkheden (gemeentelijke keuze)
In het geactualiseerde beleid is evenals in de voorgaande beleidsdocumenten een 'gereedschapskist' aan verbrede mogelijkheden voor de inzet van inzetbare sloopmeters opgenomen. Gemeenten hebben de keuzemogelijkheid uit deze regionaal afgestemde 'gereedschapskist' die onderdelen te kiezen die hen passen. Dit in aanvulling op de hoofdopzet van het beleid. De met de actualisering toegevoegde mogelijkheden geven meer ruimte voor nieuwe (maatwerk) ontwikkelingen. Een toegevoegde mogelijkheid is functieverandering van een woning naar een woongebouw, voor onder meer mogelijk toekomstige mantelzorgsituaties of meergeneratiewoningen. Daarnaast is een maatwerkmogelijkheid toegevoegd om in nog niet uitgewerkte situaties oplossingen te bewerkstelligen die in overeenstemming zijn met de lijn en de systematiek van dit beleid.

Doorwerking in het plangebied

Het functieveranderingsbeleid maakt de uitbreiding van een niet-agrarisch bedrijf mogelijk tot maximaal 1.000m². In voorliggend plan is sprake van een uitbreiding van 2.321m² naar 2.700m² . Wanneer bedrijven met een grotere oppervlakte dan 1.000m² die in het buitengebied gevestigd zijn, behoefte hebben aan uitbreiding en aan kunnen tonen dat verplaatsing naar een bedrijventerrein in redelijkheid niet mogelijk is, kan een gemeente onderzoeken of een maatwerkoplossing mogelijk is, bijvoorbeeld met gebruikmaking van het gedachtengoed van de ‘menukaart’. Zie verder paragraaf 4.4.2 Menukaart Regio FoodValley.

4.4.2 Menukaart Regio FoodValley

Op 3 oktober 2018 heeft de gemeenteraad van Barneveld de Menukaart Regio FoodValley vastgesteld. De Menukaart is een regionaal afwegingskader voor (agrarische en niet agrarische) bedrijven die verder willen uitbreiden dan dat het bestemmingsplan toestaat. De Menukaart werkt voor niet-agrarische bedrijven aanvullend op het Functieveranderingsbeleid Regio Foodvalley 2016.

De Menukaart kent een meervoudige doelstelling:
- Het bieden van groeiruimte aan ondernemers die zich duurzaam willen doorontwikkelen
- Het afspreken en vastleggen van tegenprestaties die leiden tot een betere kwaliteit van de leefomgeving
- Het betrekken van de samenleving bij de economische ontwikkeling van het platteland.

Dat houdt in dat een ontwikkeling wordt gecombineerd met een maatschappelijke tegenprestatie op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, milieu, dierenwelzijn en/of gezondheid en dat dat plaatsvindt in overleg met de ondernemer, de buurt en de gemeente. De menukaart sluit goed aan bij de aanstaande Omgevingswet en bevat onder andere een regionale vertaling van het Gelderse Plussenbeleid. De acht regiogemeenten hebben hierbij samengewerkt met de provincies Utrecht en Gelderland, het waterschap Vallei en Veluwe. Ook zijn in een aantal themasessies de LTO en natuur- en milieuorganisaties betrokken.

De menukaart maakt een onderscheid in vaste randvoorwaarden en menukaart-voorwaarden. De menukaart-voorwaarden hebben betrekking op de inzet van sloopmeters en het leveren van een extra maatschappelijke tegenprestatie, bovenop de eisen die de gemeente stelt voor de realisatie van de plannen. De maatschappelijke tegenprestatie moet minimaal ter hoogte van 8% van de bouwsom van de te realiseren ontwikkeling zijn. Voor de maatschappelijke tegenprestatie gelden een aantal voorwaarden:

- de tegenprestatie is altijd fysiek van aard en waar mogelijk ruimtelijk relevant;
- prestaties mogen alleen bovenwettelijke maatregelen zijn (dus ook buiten de eisen die het bestemmingsplan al stelt). Zo stellen bestemmingsplannen vanuit de watertoets de eis dat een

initiatief waterneutraal moet zijn. Waterberging als compensatie voor nieuw verhard oppervlak telt daarom niet mee bij de maatschappelijke tegenprestatie;
- de tegenprestatie wordt in principe voorafgaand of tijdens de bouw geleverd. Als dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld in verband met het plantseizoen, dan kan een gemeente nadere afspraken maken in een anterieure overeenkomst;
- de tegenprestatie wordt in principe op of zo dicht mogelijk bij de planlocatie gerealiseerd.

Behalve de maatschappelijke tegenprestatie is er ook de voorwaarde van een 'buurtdialoog' met de naaste omgeving (alle omwonenden binnen een afstand van 250 meter van het plangebied). Dit met het doel een stuk wederzijds begrip te kweken en inspiratie op te doen over wat de omwonenden graag zouden willen zien als maatschappelijke compensatie.

Doorwerking in plangebied

Sloopmeters

Voor plannen die vallen onder de Menukaart moeten sloopmeters ingezet worden conform de hoogst genoemde staffel in het regionale functie-veranderingsbeleid voor niet-agrarische bedrijven. Dit betekent dat er 3 m² sloopmeters nodig zijn per 1 m² uitbreiding van de niet-agrarische bedrijfsgebouwen. Voorliggend plan voorziet in de uitbreiding van 350 m² aan bedrijfsgebouwen en de legalisatie van 29 m² aan bedrijfsgebouwen. Dit betekent dat er 1137 m² inzetbare sloopmeters nodig zijn om voorliggend plan mogelijk te maken.

Initiatiefnemer heeft meerdere overeenkomsten gesloten voor de aankoop van sloopmeters:
- 87 m² , Lange Heideweg 17-19 Otterlo/Ede
- 430 m² , Renswoudsestraatweg 49, Lunteren/Ede
- 471 m² , Pijnenburgerweg 8, Harskamp/Ede
- 149 m² , Slichtenhorsterweg 41 Nijkerk

De gemeenten Ede en Nijkerk hebben het 'Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016' vastgesteld, waardoor sloopmeters vanuit deze gemeenten ingezet kunnen worden. Alle genoemde sloopmeters zijn geregistreerd direct inzetbaar.

Maatschappelijke tegenprestatie en buurtdialoog

Voor realisatie van voorliggend plan moet initiatiefnemer een maatschappelijke tegenprestatie leveren ter hoogte van minimaal 8% van de bouwsom van de te realiseren ontwikkeling. Voor de invulling van deze maatschappelijke tegenprestatie heeft initiatiefnemer een buurtdialoog georganiseerd. De omwonenden zijn uitgenodigd op een bewonersavond, waar zij zijn geïnformeerd over het plan en zijn gevraagd om mee te denken over de invulling van de maatschappelijke tegenprestatie. Een voorstel van initiatiefnemer voor het realiseren van vogelhuisvesting werd door aanwezige pluimveehouders als onwenselijk beoordeeld. Uit de buurtdialoog is geen invulling voor de maatschappelijke tegenprestatie voortgekomen, behalve het aanleggen van een rustpunt nabij de bestaande inrit waar fietsers kunnen pauzeren/parkeren en picknicken. Dit omdat op een andere locatie aan de Lankerenseweg een rustpunt is verwijderd door het stopzetten van een agrarisch bedrijf. Zie Bijlage 2 Verslag buurtdialoog.

Aangezien uit de buurtdialoog verder geen concrete invulling voor de maatschappelijke tegenprestatie in de directe omgeving van het plangebied naar voren is gekomen, wordt de maatschappelijke tegenprestatie elders uitgevoerd. Deze zal bestaan uit een bijdrage voor een project in het Wilbrinkbos. Het Geldersch Landschap & Kastelen (GLK) heeft hiervoor in overleg met omwonenden een plan gemaakt om de cultuurhistorisch waardevolle stuifwal in het bos te beschermen en tegelijkertijd ook de recreatieve beleving te vergroten. Dit plan kan echter niet uitgevoerd worden binnen het reguliere budget van het GLK en zij zijn op zoek naar budget om dit plan uit te kunnen voeren. Initiatiefnemer levert een financiële bijdrage, waardoor dit plan mogelijk wordt gemaakt.

Voorliggend plan is voorgelegd aan de regionale werkgroep 'Menukaart Regio Foodvalley'. Hieruit blijkt dat de werkgroep kan instemmen met voorliggend plan en met de invulling van de maatschappelijke tegenprestatie. De compensatie vindt niet plaats in de directe omgeving van het plangebied, maar beide locaties liggen wel nabij de kern Voorthuizen. De compensatie draagt bij aan het versterken van de natuurwaarden en belevingswaarden van het buitengebied. Dit past bij de doelstellingen van de Menukaart.

4.5 Waterschap

4.5.1 Blauwe Omgevingsvisie 2050

De driedimensionale Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI) is de langetermijnvisie van Waterschap Vallei en Veluwe. Met deze BOVI zet Waterschap Vallei en Veluwe op een geheel nieuwe wijze koers naar een duurzame en waterinclusieve leefomgeving. Daarbij kijkt Waterschap Vallei en Veluwe integraal, grensontkennend, over de grenzen van taken en gebieden heen en werkt vanuit de drie zogenoemde waterprincipes:

1. Water is een ordenend principe in de ruimtelijke ordening.
2. Maximaal vasthouden en schoonhouden van water.
3. Partnerschap als watermerk.

Deze principes leiden tot één samenhangende weergave van water in het landschap van Vallei en Veluwe: één kringloop van bron tot monding, door stedelijk en landelijk gebied en van boven- en ondergrond.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de BOVI 2050 zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.16).

4.5.2 Blauw Omgevingsprogramma 2022-2027 Waterschap Vallei en Veluwe

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de Omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwemwaterrichtlijn) ook een niet verplicht deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. In het BOP worden doelen uit de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) doorvertaald naar gebiedsgerichte doelen. De hoofddoelen van het BOP zijn hieronder kort beschreven.

Waterveiligheid
Een zo goed mogelijke bescherming tegen overstromingen volgens de wettelijke normen.

Watersysteem
Een toekomstbestendig en klimaatrobuust grond- en oppervlaktewatersysteem, dat passend is ingericht naar de veranderende gebiedswensen.

Wonen en zuiveren
Een robuust proces voor het verwerken van extreme neerslag en inzameling van stedelijk en industrieel afvalwater in bebouwd gebied, tot aan het lozen van effluent in het watersysteem.

Circulaire economie
Volledig circulair opereren in 2050 door anders om te gaan met grondstoffen en goed samen te werken met partners en de omgeving.

Energietransitie
Het eerste energieneutrale waterschap van Nederland worden om een voorbeeld te zijn op het gebied van de energietransitie.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van het BOP zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.16).

4.6 Gemeente

4.6.1 Structuurvisie Buitengebied Barneveld

De structuurvisie Buitengebied Barneveld is op 21 september 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De Structuurvisie Buitengebied Barneveld bouwt voort op keuzes die gemaakt zijn in de Strategische visie en de Nota van Uitgangspunten voor het buitengebied.

De visie voor het buitengebied is ruimte bieden voor economische ontwikkeling in samenhang met behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteiten landschap, natuur, woon- en leefmilieu.

Er doen zich belangrijke ontwikkelingen voor die bepalend zijn voor de toekomst van het buitengebied. De landbouw heeft niet stil gestaan en past zich aan, aan nieuwe ontwikkelingen. De doorgaande ontwikkeling in de agrarische sector heeft onder andere tot gevolg dat er steeds minder maar wel grotere agrarische bedrijven zijn gekomen en nog zullen komen. Een gevolg hiervan is vrijkomende agrarische erven door functieverandering naar wonen of werken. Ook is steeds vaker sprake van verbreding en verduurzaming. Tevens wordt geconstateerd dat recreatiebedrijven moderniseren en de kwaliteit verhogen. Deze ontwikkelingen zijn van grote invloed op de omgevingskwaliteiten natuur, landschap, cultuurhistorie en woon- en leefomgeving.

Met de visie wordt ruimte geboden voor economische ontwikkeling in samenhang met behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteiten. Dat gaat de gemeente doen door initiatieven mede te beoordelen op de mate waarin ze bijdragen aan behoud en ontwikkeling van de omgevingskwaliteit, bijvoorbeeld effecten op landschap (beeldkwaliteit), woon- en leefmilieu, verkeer en natuur.

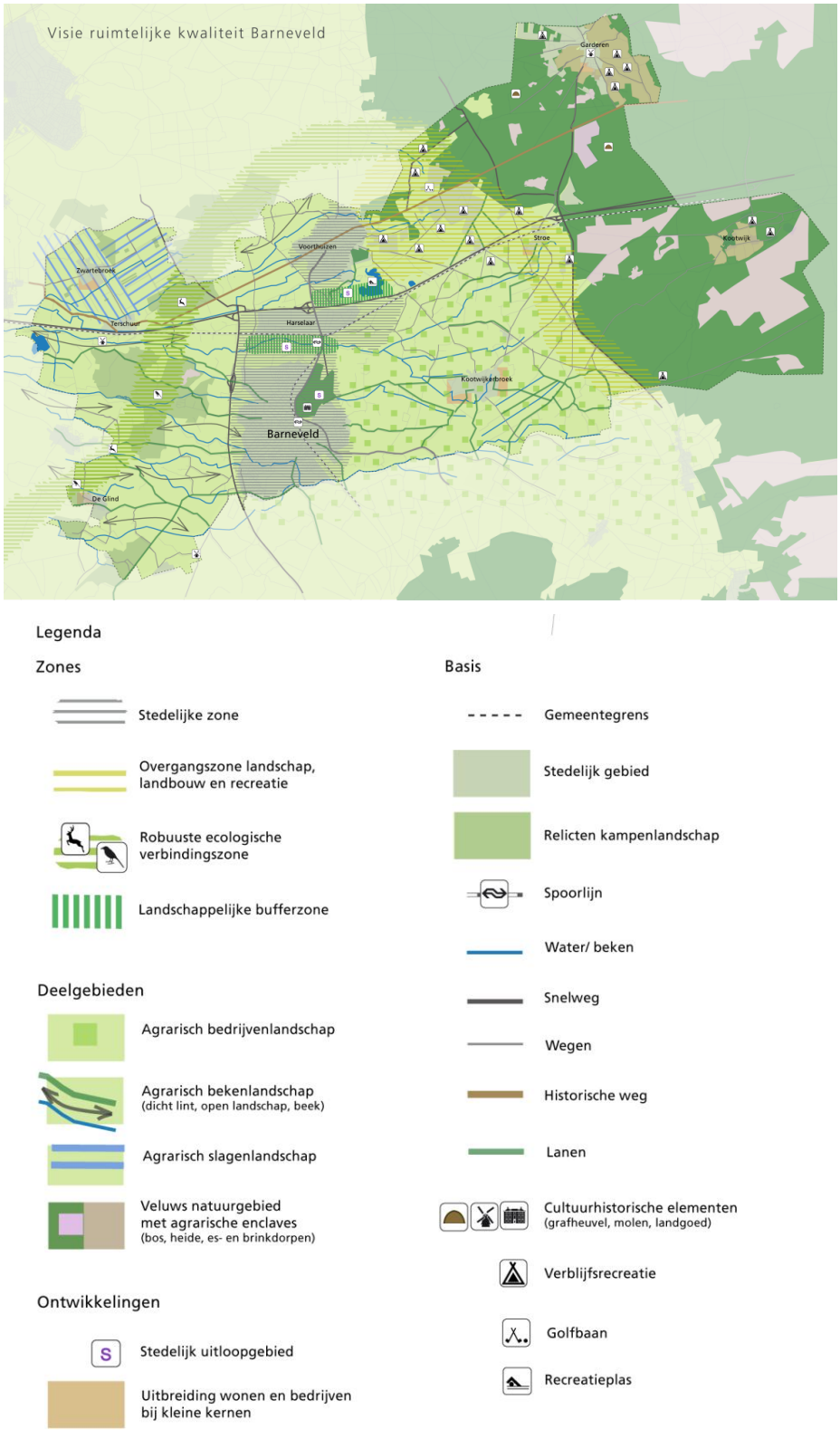
De gemeente wil diverse ontwikkelingen faciliteren. Wat betreft de landbouw gaat dat om zowel schaalvergroting als verbreding en innovatie. Die verbreding verdient mogelijkheden om enerzijds extra inkomsten te bieden aan agrarische ondernemers en anderzijds om duurzame en innovatieve ontwikkelingen ruimte te geven. Verbreding is bovendien interessant voor de beleidsopgave om recreatieve mogelijkheden in het hele buitengebied te benutten en te stimuleren. Innovatie verdient kansen omdat daarmee kan worden gewerkt aan de versterking van de positie van de Regio Foodvalley, aan ondernemingszin en aan klimaatadaptatie. De schaalvergroting en de innovatieve ontwikkelingen moeten echter wel passen in het landschap van de gemeente Barneveld. Die voorwaarde geldt ook voor de locaties waar de agrarische bedrijven juist stoppen en gebruik maken van het beleid voor functieverandering waarmee woningen of (kleine) bedrijven worden gerealiseerd. Het spreekt vanzelf dat ook recreatieve functies moeten bijdragen aan een fraai en herkenbaar landschap. Een landschappelijk fraai buitengebied met goed ingepaste ontwikkelingen. Een buitengebied dat zo wordt ingericht dat het een aangename plek is om er te werken en te recreëren. Dat vergt een goed klimaat om passende werk- en recreatiefuncties daadwerkelijk te kunnen behouden en ontwikkelen.

Het buitengebied als een prettige omgeving om te verblijven geeft ook een meerwaarde voor de talrijke woningen die in het buitengebied aanwezig zijn en is van groot belang als positieve vestigingsfactor voor de (toekomstige) bewoners van de negen woonkernen. Die meerwaarde wil de gemeente graag verder versterken door het ontwikkelen van de relaties tussen de dorpen en het buitengebied. Daarom wil de gemeente initiatieven op het gebied van bijvoorbeeld de lokale voedselvoorziening en het beleven van veehouderij (kijk- en doemogelijkheden) en natuur (rust zoeken en onderhoud) faciliteren.

De hiervoor genoemde aanpak geldt voor het hele buitengebied. Daarnaast is een onderscheid gemaakt in deelgebieden, met beleidsaccenten op grond van landschappelijke kenmerken en zones op grond van een specifieke functie. Zie hiervoor de afbeelding 'Visie ruimtelijke kwaliteit Barneveld'.

De deelgebieden zijn:

- Agrarisch bedrijvenlandschap.
- Agrarisch bekenlandschap.
- Agrarisch slagenlandschap.
- Veluws natuurgebied met agrarische enclaves.



Afbeelding: Visie ruimtelijke kwaliteit Barneveld + legenda

Per deelgebied wordt de ontwikkelingsrichting beschreven. Het kwaliteitsbeeld vormt het ruimtelijk toetsingskader. Het stelt eisen die richtinggevend zijn voor ruimtelijke ontwikkeling. Deze (minimum)eisen zijn kaderstellend voor het (bestemmings)plan. Het plangebied ligt in het deelgebied 'Agrarisch bekenlandschap'.

De functie landbouw in dit deelgebied richtinggevend naast het versterken van dagrecreatief medegebruik. Functieverandering naar wonen / niet-agrarische bedrijvigheid wordt vormgegeven in overeenstemming met

de regionale beleidsinvulling voor functiewijziging.

Karakteristiek
Het agrarisch bekenlandschap wordt gekarakteriseerd door een afwisseling van hogere ruggen met dichtere beplanting (onder andere lanen) en bebouwing en lagere open delen waar de beken lopen. Langs de beken is sprake van langere doorzichten. Delen van het gebied zijn zeer kleinschalig door kleinschalige landschapselementen en bosjes. In dit deelgebied zijn een aantal relatief gave relicten van het kampenlandschap.

Gebruik
*I*n een groot deel van het gebied is de functie landbouw richtinggevend, ingepast in het streven naar behoud en versterking van de structuurbepalende natuur en landschapselementen in het gebied. In de natuurkerngebieden van de voormalige Ecologische Hoofdstructuur is de landbouwfunctie niet richtinggevend. In die gebieden wordt gestreefd naar duurzame landbouw binnen de natuurdoelstellingen. In het gemeentelijk ruimtelijk beleid wil de gemeente rekening houden met passende schaalvergroting, waardoor enerzijds bedrijven kunnen groeien en anderzijds bedrijven hun agrarische activiteiten zullen beëindigen.

Functieverandering naar wonen / niet-agrarische bedrijvigheid wordt vormgegeven in overeenstemming met de regionale beleidsinvulling voor functiewijziging.

In het agrarisch bekenlandschap wordt gestreefd naar een goede dagrecreatieve structuur. Voor versterking van die toeristisch-recreatieve functie van het gebied besteedt de gemeente aandacht aan mogelijkheden voor het realiseren en verbeteren van wandel-, fiets- en ruiterpaden. De gemeente is terughoudend ten aanzien van verblijfsrecreatie, uitgezonderd het stimuleren van recreatief medegebruik van agrarische gronden als onderdeel van het beleid met betrekking tot nevenactiviteiten en functieverandering.

Doorwerking in plangebied
Voorliggende plan betreft een relatief kleine uitbreiding van een bestaand niet-agrarisch bedrijf. De bebouwing wordt zorgvuldig ingepast in het landschap. Voorligend plan is niet in strijd met de doelstellingen van de structuurvisie.

4.6.2 Waterplan Barneveld (2005) en Hemelwaterplan 2017-2020 'Klimaatactief!'

Het Waterplan geeft een integrale watervisie op het verhogen van de gebruikswaarde en belevingswaarde van water. Door een verantwoord gebruik en duurzame ontwikkeling van het water kan ook in de toekomst gebruik worden gemaakt van een gezond watersysteem. De volgende ambities worden genoemd:

- Vasthouden en/of vertraagd afvoeren van hemelwater.
- Het scheiden van vuil en schoon water. Bij nieuwbouw het hemelwater van schone oppervlakken niet op de riolering lozen en bij voorkeur lokaal gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater. In bestaand gebied hemelwater afkoppelen van het gemengd riool indien technisch en financieel haalbaar.
- De afvoer van schoon hemelwater vindt bovengronds plaats.
- Rioolwateroverstorten beperken om de doelstellingen voor waterkwaliteit te bereiken.

In het plan is een concrete doelstelling opgenomen: in 2025 is 10% van het verharde oppervlak afgekoppeld van de gemengde riolering (referentiejaar 2005). Dit betreft 18 ha. afkoppelen. In het Hemelwaterbeleidsplan is deze doelstelling uitgewerkt in concrete maatregelen.

Het Hemelwaterplan 2017-2020 'Klimaatactief!' richt zich op een duurzame omgang met hemelwater. Het geeft aan wat het gemeentelijk beleid is ten aanzien van afstromend hemelwater in bestaande situaties en bij nieuwe ontwikkelingen. Het plan zet in op een integrale benadering en meervoudige inrichting van totale openbare ruimte. Barneveld gaat aan de slag met het waterbestendig inrichten van de openbare ruimte om bestand te zijn tegen klimaatverandering.

Doorwerking in plangebied
De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.16).

4.6.3 Energiebeleid gemeente Barneveld 2015-2020

De raad heeft in 2015 de Energievisie gemeente Barneveld 2015-2020 ('investeren in Barneveldse bronnen') vastgesteld. Het energievraagstuk staat de laatste jaren landelijk stevig op de (politieke) agenda. Naast het milieumotief en betaalbaarheid zijn ook maatschappelijke verantwoordelijkheid en energie-onafhankelijkheid steeds meer een argument om actie te ondernemen. De gemeente Barneveld voelt de urgentie om een bijdrage te leveren aan een schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening en heeft een doelstelling vastgesteld die hoger ligt dan de landelijke energiedoelstellingen.

Woningen en bedrijfspanden moeten de komende jaren fors energiezuiniger worden. Eind 2021 heeft de gemeenteraad "De warmtevisie Barneveld" vastgesteld, dat de basis vormt voor het verminderen van het gebruik (isoleren) en het uitfaseren van het gebruik van aardgas. Vooruitlopend op de nieuwe energiewetgeving en energieneutraliteit in 2050, ziet de gemeente graag dat de woningen en bedrijven aardgasloos en energieneutraal worden gebouwd.

Doorwerking in plangebied
De uitbreiding van het bedrijfspand zal voldoen aan alle wettelijke eisen en voorwaarden.

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN

5.1 Bodem

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is beoordeeld of de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied voldoet aan de eis van financiële uitvoerbaarheid en uit oogpunt van volksgezondheid en milieu aanvaardbaar mag worden geacht voor het beoogde gebruik.

Beoordeling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit vindt (o.a.) plaats op basis van de vastgestelde bodemkwaliteitskaart (PFAS) regio De Vallei en de nota bodembeheer regio De Vallei.

Met dit instrumentarium kan de bodemkwaliteit binnen het plangebied met een bepaalde statistische zekerheid worden bepaald voor zover blijkens historisch onderzoek geen sprake is van verdachte locaties.

In dit geval is er sprake van een verdachte locatie. Er is een verkennend onderzoek en een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Uit het verkennend bodemonderzoek (PJ Milieu BV, 29 april 2022, 22015701A, zie Bijlage 3) blijkt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en minerale olie aangetroffen. Het grondwater bevat daarnaast licht verhoogde concentraties aan chroom, nikkel en zink. Naar aanleiding van deze conclusie is aanvullend onderzoek gedaan (Aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, 5 april 2023, 230094/dh/sh, zie Bijlage 4). Conclusie is dat er ter plaatse van de beoogde uitbreiding, geen bezwaren bestaan tegen de nieuwbouw.

Conclusie
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening worden gehouden met cultuurhistorische waarden. Daar waar het voor de archeologie al gemeengoed is, geldt het dus ook voor andere aspecten van de cultuurhistorie. Rekening houden met cultuurhistorie impliceert dat bekend moet zijn wat er voor waarden aanwezig zijn. De gemeente heeft daarom een proces opgestart om bestaande kennisdocumenten te actualiseren en waar nodig nieuwe kennis op te bouwen. De gemeente beschikt over volgende vastgestelde kaarten:

- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart;
- Cultuurlandschappelijke waardenkaart;
- Historische stedenbouwkundige waardenkaarten.

Door cultuurhistorie een plek te geven in procedures op het gebied van ruimtelijke ordening wordt ook bereikt dat de aandacht niet uitsluitend uitgaat naar individuele objecten (de aangewezen monumenten), maar juist de samenhang tussen gebouwen en hun omgeving.

5.2.1 Archeologie

5.2.1.1 Archeologie lage verwachting

Bij een planontwikkeling moet rekening worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'Archeologische waarden- en verwachtingenkaart' als archeologisch toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. Uit deze kaart blijkt dat binnen een klein deel van het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. De gemeenteraad heeft op 28 september 2010 besloten dat voor deze zone archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een oppervlakte van 10.000 m² of groter voor grondverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm.

Het project valt onder deze vrijstelling zodat geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet melding van de desbetreffende vondsten bij de

minister (namens deze de RCE) verplicht.

5.2.1.2 Archeologie middelhoge verwachting

Bij een planontwikkeling moet rekening worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'Archeologische waarden- en verwachtingenkaart' als archeologisch toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. Uit deze kaart blijkt dat binnen het grootste deel van het plangebied middelhoge archeologische verwachting geldt.

De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 besloten dat voor deze zone archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een oppervlakte van 2.000 m² of groter voor grondverstorende werkzaamheden dieper dan 30 cm.

Het project valt echter onder deze vrijstelling zodat geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet melding van de desbetreffende vondsten bij de minister (namens deze de RCE) verplicht.

5.2.2 Historische stedenbouwkundige waarden

Bij de bouwkundige monumenten is sprake van rijks- en gemeentelijke monumenten. Binnen het plangebied zijn geen monumenten aanwezig.

5.2.3 Cultuurlandschappelijke waarden

De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'Cultuurlandschappelijke waardenkaart' als toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het plan ligt in een gebied dat wordt aangeduid als jonge vochtige landbouwontginningen met een lage waardering (1). De nieuwbouw is niet in strijd met deze cultuurhistorische waarde.

Conclusie
Het aspect cultuurhistorisch vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.3 Ecologie

5.3 Ecologie

De belangrijkste wet voor natuurbescherming in Nederland is de Wet natuurbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn zijn vertaald in deze wet.

Daarnaast is qua ecologie ook het Gelders Natuurnetwerk en de Gelderse Ontwikkelingszone van belang.

5.3.1 Wet natuurbescherming

5.3.1.1 Gebiedsbescherming

Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van speciale beschermingszones ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Zo'n speciale beschermingszone wordt aangeduid als “Natura 2000-gebied”.

De Wet natuurbescherming bepaalt vervolgens wat er wél en niet mag in zo'n Natura 2000-gebied. Ook zijn er bijzondere nationale natuurgebieden.

Op 27 juni 2014 is de aanwijzing van het gebied Veluwe als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn in werking getreden. Tevens is met dit besluit het besluit tot de aanwijzing van Veluwe als speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn, inclusief de daarbij behorende Nota van toelichting, gewijzigd. Deze twee genoemde speciale beschermingszones vormen samen het Natura 2000-gebied Veluwe, waarbij instandhoudingsdoelstellingen zijn toegevoegd

Voor zowel de bouwfase (tijdens de bouw, sloop en aanleg) als voor de gebruiksfase zijn de stikstofemissies beoordeeld. Er zijn voor de locatie AERIUS-berekeningen uitgevoerd van de aangevraagde situatie (Zie Bijlage 5 Stikstof rapportage, Bijlage 6 AERIUS berekening bouwfase en Bijlage 7 AERIUS berekening gebruiksfase). Conclusie van het rapport/de uitgevoerde berekeningen is dat er geen effect is

met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Geconcludeerd wordt dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.

5.3.1.2 Soortenbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming beschermt bepaalde plant- en diersoorten in Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden én daarbuiten. Er gelden drie beschermingsregimes, te weten voor vogels (Vogelrichtlijn), soorten onder de Habitatrichtlijn (bijlage IV, onderdeel a Habitatrichtlijn, dan wel bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn) en andere (nationale) soorten.

Om te beoordelen of de beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn, is een quick scan uitgevoerd (zie Bijlage 8 Quick scan beschermde planten- en diersoorten). Hierbij bleek dat effecten op vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten. Vervolgonderzoek voor vleermuizen is dan ook noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek is in het najaar van 2022 uitgevoerd (zie Bijlage 9 Aanvullend ecologisch onderzoek vleermuizen en Bijlage 10 Aanvliegroute vleermuizen).

Hieruit blijkt dat er geen essentieel leefgebied voor vleermuizen verloren gaat bij de werkzaamheden aan de fabriek. Tijdens het ecologisch onderzoek zijn er geen in- of uitvliegende vleermuizen bij de fabriek gevonden. Daarnaast zijn er geen migratieroutes of belangrijke foerageergebieden aan de zuidzijde van de fabriek vastgesteld, waar de uitbreiding van de fabriek zal plaatsvinden. Ook vormt het naastgelegen weiland de bomen aan de zuidkant van de fabriek geen essentieel leefgebied voor vleermuizen.

Echter bleek tijdens het ecologisch vervolgonderzoek wel dat er Gewone dwergvleermuizen gebruik maken van de bomenrij te westen van de fabriek. Deze bomenrij vormt een belangrijke vliegroute voor de Gewone dwergvleermuis. Als er meerdere bomen moeten worden gekapt, kan dit van invloed zijn op de in migratieroute en het foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis en is dit strijdt met de Wet natuurbescherming. Echter, ten behoeve van de uitbreiding van de fabriek worden langs de zuidgrens 7 bomen (waarvan 2 vergunningplichtig) gekapt. Hiervoor is een apart vergunningtraject doorlopen. Het uitbreiden van de fabriek heeft dan ook geen effect op het leefgebied van vleermuizen en is daarom niet in strijdt met de Wet natuurbescherming. Daarom is er geen ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk en hoeven geen maatregelen te worden getroffen.

Wel dient gedurende de bouwactiviteiten dient het gebruik van kunstlicht in de vorm van bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopgang vermeden te worden.

Algemene zorgplicht
Voor de uitvoering van werkzaamheden geldt de algemene zorgplicht. Alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. Het verwijderen van bomen en struiken dient gezien te worden als een voor vogels verstorende activiteit en dient buiten het vogelbroedseizoen plaats te vinden. Verstorende werkzaamheden dienen niet tijdens de broedperiode (grofweg maart - augustus) uitgevoerd te worden, tenzij geconstateerd is dat er geen vogelbroedgeval aanwezig is.

Een ieder is verplicht om voldoende zorg in acht te nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

5.3.1.3 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bossen en beplantingen in Nederland te behouden. Daarmee wordt de functie van bossen en beplantingen gegarandeerd als habitat voor dieren en planten, als recreatiegebied en als groene long.

Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die twintig (of meer) bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Ten behoeve van de ontwikkeling moeten een 7-tal bomen ten zuiden van de bestaande bebouwing worden gekapt. Voor 5 van deze 7 geldt geen vergunningplicht. Voor de kap is een afzonderlijke vergunning gevraagd en verleend. Daarbij is een herplantplicht voor twee bomen opgelegd. Deze twee komen bovenop de landschappelijke inpassing van de uitbreiding van de fabriek.

5.3.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones

Het plangebied ligt niet binnen de (voormalige) Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de opvolger van de EHS. Met het bestuursakkoord Natuur is de realisatie en het beheer van het NNN de verantwoordelijkheid van de provincies geworden.

In de periode tot 2027 willen Rijk en provincies een forse extra stap zetten op weg naar realisatie van de doelen van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Hierbij moet maximale synergie worden bereikt tussen natuur- en watermaatregelen. De provincies geven elk in hun eigen provincie uitwerking aan het natuurbeleid op basis van het Natuurpact.

Voor de EHS zijn in de Omgevingsvisie twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats gekomen: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO.) Het plangebied ligt niet in het GNN of de GO.

Conclusie
Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.4 Externe veiligheid

Doel
Externe veiligheid gaat over het beperken en beheersen van risico's en effecten van calamiteiten, en over het bevorderen van de veiligheid van personen in de omgeving van activiteiten (bedrijven en transport) met gevaarlijke stoffen. Dat gebeurt door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

In deze paragraaf wordt ingegaan op externe veiligheid in relatie tot verschillende risicovolle bronnen en/of objecten in en nabij het plangebied. Eerst wordt het wettelijk kader op nationaal niveau beschreven, daarna het gemeentelijk beleid en vervolgens overige wet- en regelgeving die voor het plangebied relevant is. Tot slot wordt zonodig het groepsrisico verantwoord.

Wettelijk kader
Op nationaal niveau zijn verschillende wetten en regels ten aanzien van externe veiligheid. Voor bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI; oktober 2004). Voor transport is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing (Bevt: april 2015). Voor buisleidingen moet worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb; januari 2015). Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen Plaatsgebonden risico en Groepsrisico.

Plaatsgebonden Risico (PR)
Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10-6/jaar) die niet mag worden overschreden ten aanzien van 'kwetsbare objecten', alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10-6/jaar) ten aanzien van 'beperkt kwetsbare objecten'.

Groepsrisico (GR)
Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht.

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)
Binnen het werkveld externe veiligheid wordt sinds jaren gewerkt met twee risiconormen, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Bij de ontwikkeling van het Basisnet is hieraan een derde voorwaarde toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied (PAG). Hiermee wordt het effectgebied weergegeven van het scenario met de grootste kans van voorkomen: de plasbrand. In deze gebieden moet er in samenhang met mogelijkheden van plasbrandbestrijding en bouwtechnische maatregelen beargumenteerd worden waarom er gebouwd wordt.

Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen
Op 1 april 2015 is het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen van kracht geworden. Dit Basisnet geeft aan over welke routes (spoor, water en weg) gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het Basisnet spoor heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over het hoofdspoorwegennet. Op basis van de wet- en

regelgeving omtrent het Basisnet worden, rekening houdend met te verwachten groei van vervoer van gevaarlijke stoffen door Nederland en verdichting van de ruimte naast het spoor (binnen een afstand van 200 m van het spoor) in met name stedelijke kernen, afspraken gemaakt over de risicoruimte.

Beleidsvisie externe veiligheid
In 2009 heeft de gemeente Barneveld de 'Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. In deze visie is onder meer vastgelegd hoe in Barneveld nabij risicobronnen zal worden omgegaan met het veiligstellen van een acceptabel niveau van risico's externe veiligheid en beheersbaarheid.

Beoordeling risicobronnen
Ten aanzien van het aspect externe veiligheid geldt dat er geen risicobronnen in de directe nabijheid aanwezig zijn. Externe veiligheid is derhalve geen relevant milieuaspect.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.5 Geluid

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Bij het vaststellen van een bestemmingsplan komen in de volgende gevallen de regels van deze wet aan de orde: het bestemmen van gronden voor nieuwe geluidgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen en onderwijsgebouwen) binnen zones langs (spoor-)wegen en zones rondom industrieterreinen; het bestemmen van gronden voor de aanleg van nieuwe, dan wel reconstructie van gezoneerde (spoor-)wegen; het bestemmen van gronden voor (nieuwe) industrieterreinen waar zich grote lawaaimakers kunnen vestigen en herziening van zonegrenzen van industrieterreinen.

De Wet geluidhinder gaat uit van zones langs (spoor-)wegen en zones bij industrieterreinen. Het gebied binnen deze zone geldt als akoestisch aandachtsgebied waar, voor bouwplannen en bestemmingsplannen, een akoestische toetsing uitgevoerd dient te worden. De geluidbelasting op de gevels van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mag in principe niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting op de gevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek worden gedaan tot vaststelling van een hogere waarde. Hierbij mag de geluidbelasting de uiterste grenswaarde niet overschrijden. De voorkeursgrenswaarde en uiterste grenswaarde voor nieuwe of bestaande geluidgevoelige bestemmingen verschillen per geluidsbron. In geval van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen of spoorwegen, of binnen de zone van een industrieterrein, is akoestisch onderzoek vereist.

Voorliggend plan betreft het uitbreiden van een bestaande fabriek. Een fabriek is geen geluidgevoelige bestemming dus de bepalingen van de Wet geluidhinder zijn niet van toepassing. Vanuit het plangebied kan wel sprake zijn van geluid richting omliggende woningen. Echter leidt de uitbreiding niet tot een andere milieucategorie. De geluidemissie vindt vooral inpandig plaats. Omdat het gaat om een bedrijf met een relatief kleinschalige productie (ongeveer 3 ton per jaar) is er slechts bij uitzondering sprake van zwaar vrachtverkeer op het buitenterrein.

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen beperking voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.6 Geur

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan toetst het bevoegde gezag enerzijds of in het plangebied een qua geur acceptabel woon- en leefklimaat gegarandeerd is. Anderzijds is het uitgangspunt dat met het plan de omliggende bedrijven niet vergaand in hun ontwikkelingsmogelijkheden mogen worden beperkt.

Uitgangspunt voor de toetsing zijn de normen zoals die in of op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) zijn vastgelegd. De Wgv maakt het mogelijk om bij verordening af te wijken van de wettelijke geurnormen. De gemeente Barneveld heeft van die mogelijkheid gebruik gemaakt (bij besluit van 7 oktober 2008). Op 18 oktober 2008 is de Verordening geurhinder en veehouderij in werking getreden, waarbij voor een aantal aangegeven delen van het grondgebied van Barneveld andere normen dan de wettelijke zijn vastgesteld. Op 15 december 2021 is er een nieuwe Verordening door de raad vastgesteld

en is de Verordening geur en veehouderij (vastgesteld op 7 oktober 2008) ingetrokken. Deze nieuwe Verordening geurhinder en veehouderij is in werking getreden op 24 december 2021, waarbij opnieuw voor een aantal aangegeven delen van het grondgebied van Barneveld andere normen dan de wettelijke zijn vastgesteld. Het plan is getoetst aan de normen die zijn vastgesteld in deze verordening, voor zover deze normen van toepassing zijn in of rond het plangebied.
Veel bedrijven hebben geen omgevingsvergunning milieu meer nodig, maar vallen onder algemene milieuregels zoals vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Aangezien de geurnormen uit de Wgv vrijwel één op één zijn overgenomen in het Activiteitenbesluit, kunnen bedrijven die onder dit besluit vallen ook gewoon worden meegenomen in de Wgv-toets.

Onder een 'geurgevoelig object' wordt verstaan: een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

Voorliggend plan betreft het uitbreiden van een bestaande fabriek. Een fabriek is geen geurgevoelig object dus de bepalingen van de Wet geurhinder en veehouderij zijn niet van toepassing.

Conclusie
Het aspect geur vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

Artikel 3.1.6, tweede lid Bro luidt per 1 juli 2017 als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een *nieuwe stedelijke ontwikkeling* mogelijk maakt, bevat een *beschrijving van de behoefte* aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt *buiten het bestaand stedelijk gebied*, een *motivering* waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (artikel 1.1.1, eerste lid, onder i van het Bro).
De uitbreiding van een bestaande fabriek met 350 m² valt niet onder 'stedelijke ontwikkeling'. Daarom is geen verdere toelichting vereist.

Conclusie
Het aspect ladder voor duurzame verstedelijking vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.8 Leidingen en laagvliegroutes

Binnen of in de directe nabijheid van het plangebied komen geen leidingen of beschermingszones van leidingen voor die in het kader van dit bestemmingsplan bescherming behoeven. Eveneens zijn er geen laagvliegroutes die beperkingen stellen aan de bouwhoogten.

Conclusie
Het aspect leidingen en laagvliegroutes vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.9 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen. Hierin is opgenomen dat bij een ruimtelijk besluit de gevolgen voor de luchtkwaliteit getoetst moet worden. Om te bepalen of de kwaliteit van de lucht ter plaatse voldoet aan de eisen uit de Wet milieubeheer en de daarop gebaseerde regelgeving, dient bij nieuwe ontwikkelingen onderzoek gedaan te worden naar de luchtkwaliteit. Projecten waarvan aannemelijk is dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De ontwikkelingen in het plangebied zijn dermate kleinschalig, dat ze vallen binnen de randvoorwaarden van het Besluit Niet in Betekenende Mate Bijdragen. De invloed van deze kleinschalige ontwikkelingen hoeven niet in beeld te worden gebracht.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.10 Milieueffectrapportage

Niet voor alle nieuwe activiteiten hoeft een m.e.r.-procedure gevolgd te worden. Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is het 'nee, tenzij' -principe. Dat wil zeggen dat alleen een milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld, wanneer er omstandigheden zijn die (waarschijnlijk) leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

De Wet milieubeheer maakt onderscheid in een m.e.r.-procedure voor plannen (planMER) en voor besluiten (besluitMER of projectMER). Voor een bestemmingsplan kan zowel de plan-m.e.r.-plicht als de besluit-m.e.r.-plicht gelden.

Er zijn drie sporen waarlangs de m.e.r.-plicht kan ontstaan:

1. Plan- en/of besluit-m.e.r.-plicht: als de voorgenomen activiteit vermeld is in het Besluit milieueffectrapportage;
2. Plan-m.e.r.-plicht: als voor het plan een zogeheten passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming gemaakt moet worden. Dat is het geval als het plan significante negatieve gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000 gebied;
3. Toetsing aan de provinciale milieuverordening.

Besluit milieueffectrapportage
De lijst van activiteiten in de onderdelen C en D van het Besluit bestaat uit vier kolommen. De eerste kolom bevat een omschrijving van de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten. De tweede kolom vermeldt eventuele drempelwaarden.

Wettelijk kader

Voor de vraag of een bestemmingplan besluit-m.e.r.-plichtig is, geldt dat het Besluit milieueffectrapportage onderscheid maakt naar m.e.r.-plichtige activiteiten en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. Onderdeel C van de bijlage bij dit Besluit vermeldt voor welke activiteiten altijd verplicht een MER moet worden opgesteld, voordat een (m.e.r.-plichtig) besluit mag worden genomen. In onderdeel D is vermeld welke activiteiten beoordelingsplichtig zijn. Voor dergelijke activiteiten moet het bevoegd gezag beoordelen of op basis van 'belangrijke nadelige gevolgen die de voorgenomen activiteit voor het milieu kan hebben', een m.e.r.-procedure noodzakelijk is. Daarbij geldt dat een bestemmingsplan alleen besluit-m.e.r.-plichtig is, als het bestemmingsplan in kolom 4 wordt genoemd.

Voor de vraag of een bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig is, geldt dat dit het geval is als het plan genoemd is in kolom 3 en activiteiten mogelijk maakt die in onderdeel C en D, kolom 1 vermeld zijn en voldoen aan de in kolom 2 genoemde drempelwaarden.

Als een bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die Besluit-m.e.r.-plichtig is op grond van de uitkomst van een toets van een activiteit die onder de drempelwaarden blijft, dan is dat bestemmingsplan alsnog plan-m.e.r.-plichtig. Het maakt dan immers een (besluit) m.e.r.-plichtige activiteit mogelijk.

Voor zowel de plan-m.e.r.- als besluit-m.e.r.-plicht geldt dat als de activiteit onder de drempelwaarden uit kolom 2 van bijlage D blijft, met een vormvrije m.e.r. beoordeeld moet worden of alsnog een MER moet worden opgesteld. De centrale vraag die daarbij beantwoord moet worden is of er omstandigheden zijn die (waarschijnlijk) leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Daarbij moet in ieder geval worden getoetst aan de criteria die opgenomen zijn in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn. Als dergelijke milieugevolgen kunnen optreden, geldt alsnog de betreffende plan- en/of besluit-m.e.r.-plicht.

Toetsing
In dit geval is de activiteit niet m.e.r.-plichtig. De activiteit komt weliswaar voor op de lijst in onderdeel D van het Besluit milieueffectrapportage, maar de omvang van de activiteit ligt ver onder de drempelwaarde zoals genoemd in onderdeel D33. De genoemde drempelwaarde in onderdeel D33 bedraagt 10.000 ton per jaar. Aviation Glass heeft een productie van 3,2 ton per jaar. Er is op locatie geen sprake van een grootschalig productieproces zoals bedeld in onderdeel D33. Het onderhavige plan is geen project dat vanwege aard, omvang of ligging een aanzienlijk milieueffect zal hebben. Dat blijkt ook uit de toetsing van het plan aan de in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn opgenomen criteria. Zo heeft die toetsing aan de in bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn opgenomen criteria uitgewezen dat er geen sprake zal zijn van belangrijke milieugevolgen, zodat een m.e.r. achterwege kan blijven. Dit is uitgewerkt in de verschillende paragrafen van Hoofdstuk 5 van deze toelichting.

Passende beoordeling via de Wet natuurbescherming
Voor het vaststellen van plannen die significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kunnen hebben, dient een passende beoordeling gemaakt te worden (artikel 7.2a Wet milieubeheer juncto artikel 2.8, eerste lid Wet natuurbescherming). Uit de beoordeling van het aspect ecologie (zie paragraaf 5.3) blijkt dat er voor dit plan geen passende beoordeling nodig is. De plan-m.e.r-plicht op grond van de noodzaak van een passende beoordeling voor de Wet natuurbescherming is hier niet aanwezig.

Er is voor dit plan geen passende beoordeling nodig.

Provinciale milieuverordening
Provinciale Staten kunnen in de provinciale milieuverordening extra activiteiten met gevallen, plannen en besluiten aanwijzen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben en dus m.e.r.-plichtig zijn (artikel 7.6 Wet milieubeheer). Dit is dus aanvullend op de m.e.r.-plicht op basis van onderdeel C van de bijlage Besluit m.e.r. (en dus ook aanvullend op de verplichting vanuit de Europese richtlijnen) én conform dezelfde systematiek.

Provinciale staten van Gelderland hebben geen extra activiteiten met gevallen, plannen en besluiten aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en zo m.e.r.-plichtig zijn).

5.11 Milieuzonering

Ten aanzien van bedrijvigheid geldt als uitgangspunt dat toekomstige woningen geen onevenredige milieuhinder (geur, geluid etc.) mogen ondervinden van nabijgelegen bedrijvigheid. In de publicatie ´Bedrijven en milieuzonering´ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, editie 2009, worden in verband met de aanwezigheid van milieubelastende functies indicatieve afstandsnormen voorgeschreven tot milieugevoelige functies, vooral wonen. Voor een bedrijf in milieucategorie 3.1 geldt een richtafstand van 50 meter.

In voorliggend plan is de woning aan de Lankerenseweg 32 van belang. De afstand van de woning tot aan de rand van het bedrijfsgebouw bedraagt ongeveer 37 meter. In voorliggend plan wordt het bedrijfsgebouw aan de zuidzijde uitgebreid. Deze uitbreiding komt echter niet op een kortere afstand van de woning dan de bestaande bedrijfsbebouwing. De uitbreiding leidt bovendien niet tot een andere milieucategorie.

Veiligheidszone - Activiteitenbesluit
Binnen de grenzen van het bestemmingsplan is geen gasdrukmeet- en regelstation aanwezig. In het Activiteitenbesluit zijn veiligheidsafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden tussen kwetsbare respectievelijk beperkt kwetsbare objecten en (onder andere) een gasdrukmeet- en regelstation (4-6 meter). Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten volgens het Activiteitenbesluit zijn dezelfde objecten als die genoemd zijn in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het gaat dan om onder andere woningen, ziekenhuizen en bedrijven. Tussen een woning en een gasdrukmeet- en regelstation moet een

veiligheidsafstand van 6 meter worden aangehouden.

Dit plan voldoet aan de voorgeschreven afstand.

Binnen de veiligheidsafstand kunnen eveneens geen beperkt kwetsbare objecten worden opgericht. Er wordt voldaan aan de voorgeschreven afstand van 4 meter die geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

Liander heeft op 10 september 2023 aangegeven geen belangen in het gebied te hebben, daarom hoeven er in dit bestemmingsplan geen veiligheidsafstanden opgenomen te worden.

Conclusie
Vanuit milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor het plan.

5.12 Natuur en landschap

In voorliggend plan gaat het om een relatief beperkte uitbreiding van een bestaand bedrijf. De impact op het landschap is beperkt. Het perceel wordt landschappelijk ingepast zoals aangegeven op de inrichtingstekening in Bijlage 4.

5.13 Ontplofbare oorlogsresten

Gemeente Barneveld heeft voor haar gehele grondgebied een historisch vooronderzoek uit laten voeren naar de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog.

Volgens dit vooronderzoek van Expload met kenmerk RN-14037-2.0 van 27 oktober 2015 blijkt dat planlocatie niet valt binnen verdacht gebied. De locatie is onverdacht voor Ontplofbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Verder onderzoek naar explosieven is niet nodig.

Conclusie
Het aspect Ontplofbare Oorlogsresten vormt geen belemmering voor het plan.

5.14 Veiligheid

Om een veilige omgeving te creëren of te behouden is er op het gebied van fysieke veiligheid een aantal aspecten waarmee rekening gehouden moet worden. Zo worden er eisen gesteld aan de bereikbaarheid van de openbare wegen voor de hulpverleningsdiensten. Dit leidt tot het stellen van minimale afmetingen en bochtstralen zodat hulpverleningsvoertuigen een object of calamiteit goed kunnen bereiken en adequate hulp kunnen verlenen. Met betrekking tot voldoende bluswater in het openbare wegennet zijn er ook eisen gesteld. Deze eisen hebben betrekking op de afstanden vanaf de bluswatervoorziening tot aan een gebouw en de capaciteit ervan. In de “Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid” een uitgave van Brandweer Nederland worden deze eisen gesteld. Voor wat betreft de bereikbaarheid zijn er binnen de gemeente Barneveld hoofd- en subaanrijdroutes vastgesteld.

Tevens worden er eisen gesteld aan de opkomsttijden voor brandweervoertuigen. Deze zijn afhankelijk van de bestemming. Voor gebouwen waarin geslapen wordt en verminderd zelfredzame mensen verblijven worden strengere eisen gesteld dan gebouwen waar dit niet zo is. De opkomsttijden zijn gesteld in de Wet veiligheidsregio’s (1 oktober 2010) met het daarbij behorende Besluit veiligheidsregio’s. In het Besluit zijn de tijdnormen voor de opkomsttijden vastgelegd.

Situatie
De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid, het Besluit veiligheidregio’s en aan de eisen van de aangewezen hoofd- en subaanrijdroutes.

Conclusie
Er zijn voor wat betreft de eisen voor de veiligheid geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

5.15 Verkeer

In voorliggend plan wordt gebruik gemaakt van de bestaande ontsluitingen naar de Appelseweg en Lankerenseweg. Het plan leidt niet tot een onevenredige toename van verkeer. Het betreft een bedrijf dat hoogwaardig vliegtuigglas produceert. Gemeten naar volume is de productie echter relatief kleinschalig. Het voorgenomen plan leidt daardoor niet tot een onevenredige toename van (zwaar) vrachtverkeer.

Het betreft een toename van 350m2 bedrijfsgebouwen plus 29m2 legalisatie van bedrijfsgebouwen. Dit betekent een toename van 379m2. Op basis van de Nota Parkeernormen geldt een parkeernorm van 2,4 per 100m2 uitbreiding in het buitengebied (Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief , industrie, laboratorium, werkplaats). Er zijn 379 / 100 * 2,4 = 9 parkeerplaatsen noodzakelijk. In voorliggend plan worden 9 extra parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein.

Conclusie
Het aspect verkeer vormt geen belemmering voor voorliggend plan.

5.16 Water

Deze waterparagraaf vormt het resultaat van het procesinstrument watertoets. De watertoets betreft het vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen. Het is verplicht de watertoets toe te passen. Hiermee wordt beoogd om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in het ruimtelijk planproces.

De watertoets heeft betrekking op het grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Het behandelt alle relevante waterhuishoudkundige aspecten zoals ontwatering, wateroverlast en waterkwaliteit. De waterparagraaf beschrijft het relevante waterbeleid, de betrokkenheid en het advies van de waterbeheerder en de waterhuishoudkundige uitwerking van het plan.

Waterbeleid

4.4.1 BOP 2022-2027 Waterschap Vallei en Veluwe

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwemwaterrichtlijn) ook een niet verplicht deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. In het BOP worden doelen uit de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) doorvertaald naar gebiedsgerichte doelen. De hoofddoelen van het BOP zijn hieronder kort beschreven.

- Waterveiligheid: Een zo goed mogelijke bescherming tegen overstromingen volgens de wettelijke normen.
- Watersysteem: Een toekomstbestendig en klimaatrobuust grond- en oppervlaktewatersysteem, dat passend is ingericht naar de veranderende gebiedswensen.
- Wonen en zuiveren: Een robuust proces voor het verwerken van extreme neerslag en inzameling van stedelijk en industrieel afvalwater in bebouwd gebied, tot aan het lozen van effluent in het watersysteem.
- Circulaire economie: Volledig circulair opereren in 2050 door anders om te gaan met grondstoffen en goed samen te werken met partners en de omgeving.
- Energietransitie: Het eerste energieneutrale waterschap van Nederland worden om een voorbeeld te zijn op het gebied van de energietransitie.

Waterplan Barneveld 2005 - 2025 en Hemelwaterplan 2017 - 2020
Het Waterplan geeft een integrale watervisie op het verhogen van de gebruikswaarde en belevingswaarde van water. Door een verantwoord gebruik en duurzame ontwikkeling van het water kan ook in de toekomst gebruik worden gemaakt van een gezond watersysteem. De volgende ambities worden genoemd:

- Vasthouden en/of vertraagd afvoeren van hemelwater.

- Het scheiden van vuil en schoon water. Bij nieuwbouw het hemelwater van schone oppervlakken niet op de riolering lozen en bij voorkeur lokaal gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater. In bestaand gebied hemelwater afkoppelen van het gemengd riool indien technisch en financieel haalbaar.
- De afvoer van schoon hemelwater vindt bovengronds plaats.
- Rioolwateroverstorten beperken om de doelstellingen voor waterkwaliteit te bereiken.

Huidige situatie
Het perceel Appelseweg 13 te Voorthuizen betreft een bedrijfsgebouw met woning t.b.v. de fabricatie van vliegtuigramen. Het perceel is gelegen in het buitengebied en aangesloten op drukriolering. Langs het perceel liggen enkele C-watergangen en nabij de A-watergang de Schoenlapperwegsloot.

Toekomstige situatie
In de toekomstige situatie wordt er in twee fase bebouwing toegevoegd. In totaal gaat het om een toename van grofweg 1450 vierkante meter verharding. Voor de toename in verharding wordt compenserende waterberging gerealiseerd in de vorm van een wadi op het terrein. Hemelwater mag niet worden aangesloten op de persleiding.

Indien er een toename is van vuilwater, dient dit te worden besproken met de rioolbeheerder met het oog op de capaciteit van de persriolering.

Daarnaast wordt er een watergang die op het terrein ligt verlegt iets zuidelijker ten opzichte van de huidige loop van de sloot.

Bij de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen mogen vanuit duurzaamheidsoogpunt geen uitlogende bouwmaterialen worden gebruikt.

Conclusie
De ontwikkeling sluit aan bij de waterhuishoudkundige doelen van de gemeente en het waterschap.

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Inleiding

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) geeft gemeenten de plicht tot het opstellen van een bestemmingsplan. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is nader uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan. Dit zijn een verbeelding met planregels en een toelichting daarop. Daarnaast bieden zowel de Wro als het Bro opties voor een nadere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet onder meer worden gedacht aan de toepassing van afwijkingsmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden en het toepassen van nadere eisen. De bruikbaarheid van deze instrumenten is geheel afhankelijk van het doel van het bestemmingsplan en de gewenste bestemmingsmethodiek van de gemeente Barneveld. Het uitgangspunt is dat het bestemmingsplan moet voorzien in een passende regeling voor de komende tien jaar, dit is de geldigheidsduur van een bestemmingsplan.

Het juridische deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding vormt samen met de regels het juridische bindende onderdeel van het bestemmingsplan.

De planregels bestaan uit vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 bevat de algemene voor het plangebied geldende bepalingen, de inleidende regels.
- Hoofdstuk 2 regelt de bestemmingen en het daarop toegestane gebruik.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels, zoals de anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene afwijking- en algemene wijzigingsregels en tot slot de algemene procedureregels.
- Hoofdstuk 4 betreft het overgangsrecht en de slotbepaling.

Deze regels zijn opgesteld op basis van de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP). Dit is een landelijke norm die onderdeel uitmaakt van de 'Regeling standaarden ruimtelijke ordening'.

Bevoegdheid

Het bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning. Over het algemeen zijn burgemeester en wethouders het bevoegd gezag. Het kan incidenteel voorkomen dat bijvoorbeeld het Rijk of de provincie het bevoegd gezag is.

Burgemeester en wethouders zijn altijd bevoegd gezag bij het wijzigen van een plan en het stellen van nadere eisen.

6.2 Inleidende regels

Begrippen

In artikel 1 zijn de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. Bij de toetsing van het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normale spraakgebruik.

Wijze van meten

In artikel 2 is de wijze van meten opgenomen. Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten (die bij het bouwen in acht dienen te worden genomen) moeten worden gemeten.

6.3 Bestemmingsregels

6.3.1 Terugkerende thema's

6.3.1.1 Mantelzorg

In het voorliggende bestemmingsplan is voor bedrijfswoningen een afwijkingsmogelijkheid opgenomen waarmee een tweede zelfstandige wooneenheid voor mantelzorg mogelijk wordt gemaakt. De afwijkingsmogelijkheid is gekoppeld aan onder andere een sloopeis. De voorwaarden staan beschreven in de afwijkingsmogelijkheid voor de bouwregels in de bestemmingen waar dit relevant is.

6.3.1.2 Aan huis verbonden beroepen of kleinschalig bedrijf, bed & breakfast

Binnen bedrijfswoningen is onder voorwaarden een aan huis verbonden beroep of kleinschalig bedrijf en/of bed & breakfast bij recht toegestaan. Bij de relevante bestemmingen staan de voorwaarden beschreven onder de kop 'Gebruik overeenkomstig de bestemming'.

De bewoner van de woning mag in de woning een aan huis verbonden beroep, kleinschalig bedrijf (bijvoorbeeld een praktijk- of kantoorruimte) en/of bed & breakfast uitoefenen. In totaal mag hiervoor worden gebruikt maximaal 35% van het vloeroppervlak van de woning, met een maximum van 60 m^2. Bij een kleine woning geldt een maximum van 35 m^2. De oppervlakte is beperkt om te garanderen dat deze functies ondergeschikt zijn en blijven aan de hoofdfunctie wonen. Om overlast en hinder te voorkomen zijn activiteiten waarvoor een melding of vergunning op basis van de milieuwetgeving vereist is, niet toegestaan. De gemeente wil met deze voorwaarden voorkomen dat er nieuwe bedrijven ontstaan in het buitengebied. Via een afwijking van de gebruiksregels mag een aan huis verbonden beroep of bedrijf en bed & breakfast ook in een bijgebouw worden gerealiseerd.

Ter voorkoming van het ontstaan van een zelfstandige wooneenheid wordt geen keukenblok toegestaan in een bed & breakfast. Een keukenblok wordt niet noodzakelijk geacht voor een bed & breakfast, omdat de verzorging van bed & breakfast zich beperkt tot logies en ontbijt. Tevens wordt hiermee de kans op permanente bewoning tegengegaan.

6.3.1.3 Paardrijbakken

Bij de woning is een paardrijbak (onoverdekte rijbak) voor privé- en hobbymatig gebruik door de bewoners toegestaan.

De afmeting van de paardrijbak bedraagt maximaal 20 bij 40 meter. De paardrijbak is toegestaan binnen alle bestemmingsvlakken en/of bouwvlakken waarin een woning of een bedrijfswoning is toegestaan. Een paardrijbak is onder voorwaarden tevens toegestaan aansluitend aan het bestemmingsvlak waarin de woning zich bevindt. Een paardrijbak die aansluitend aan een bestemmingsvlak of bouwvlak wordt gerealiseerd ligt in de bestemming 'Agrarisch'.

De paardrijbak moet achter de voorgevelrooilijn worden aangelegd. Om hinder naar buren te voorkomen of te beperken is de minimale afstand tussen de paardrijbak en een woning van een derde minimaal 50 meter. Via een afwijking van de bouwregels is het mogelijk de paardrijbak voor de voorgevelrooilijn te plaatsen. Voorwaarde is dat de belangen van gebruikers/eigenaars van aanliggende gronden niet onevenredig worden geschaad en dat er geen onevenredige aantasting van de milieusituatie plaatsvindt. Hieronder wordt in ieder geval verstaan dat het woon- en leefklimaat (geur, geluid, stof en dergelijke) niet verslechtert en dat wordt voldaan aan de geldende milieuregels. Ook moet rekening worden gehouden met de aanwezige landschapswaarden.

6.3.1.4 Zonnecollectoren

Op basis van nationale wetgeving is het mogelijk om zonnecollectoren op daken te plaatsen. In het buitengebied van de gemeente Barneveld wil de gemeente ook het plaatsen van zonnecollectoren op maaiveld in (beperkte vorm) mogelijk maken. Dit wordt gedaan om een mogelijkheid te bieden voor situaties waarin het plaatsen zonnecollectoren op het dak niet gewenst is. Hierbij kan gedacht worden aan monumentale gebouwen en/of gebouwen met een rieten dak.

Het voorliggende bestemmingsplan biedt mogelijkheden om bij recht zonnecollectoren binnen een bouwvlak (bijvoorbeeld bij een agrarisch bedrijf) of bestemmingsvlak (bijvoorbeeld bij een woning) te realiseren. Daarnaast bevat het bestemmingsplan een afwijkingsmogelijkheid voor het gebruik om

zonnecollectoren te bouwen op onbebouwde agrarische grond aansluitend aan een bestemmingsvlak voor bijvoorbeeld de bestemming 'Wonen'. Hierbij worden eisen gesteld aan zowel de plaats van de zonnecollectoren als de landschappelijke inpassing van deze zonnecollectoren. Bij agrarische bedrijven geldt dat het plan flexibiliteitsbepalingen bevat waarmee de vorm en/of de grootte van het bouwvlak kan worden aangepast, die ook kan worden gebruikt voor het plaatsen van zonnecollectoren. Wat betreft de bouwregels worden zonnecollectoren beschouwd als overige bouwwerken geen gebouw zijnde. Dit betekent onder andere dat zonnecollectoren buiten een bouwvlak of bestemmingsvlak maximaal 2 meter hoog mogen zijn.

6.3.1.5 Normaal beheer, onderhoud en gebruik

Voor werken en werkzaamheden die bij het normale onderhoud, gebruik en beheer behoren, is geen omgevingsvergunning (voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) nodig. Onder normaal beheer, onderhoud en gebruik wordt verstaan beheer, onderhoud en gebruik die gelet op de bestemming, regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer, een goed onderhoud en een goed gebruik van de gronden en van de gebouwen die tot de betreffende bestemming behoren.

Bij de agrarische bestemmingen zijn dat bijvoorbeeld werkzaamheden die inherent zijn aan de productie op basis van de huidige cultuur/productiewijze van het bedrijf (veehouderij, akkerbouw, et cetera). Het betreffen werkzaamheden die als onderdeel van de bedrijfsvoering met regelmaat (periodiek, bijvoorbeeld jaarlijks) worden uitgevoerd. Echter, voor werkzaamheden op het agrarisch bouwvlak (of een ander bebouwd perceel, zoals bij een woning of een bedrijf) geldt voor sommige werken of werkzaamheden wel het vereiste van een omgevingsvergunning. Het gaat dan vooral om ingrepen die de archeologische waarden kunnen verstoren of die een grote landschappelijke impact kunnen hebben, zoals het aanleggen van aarden wallen. Het is wel van belang dat andere regelingen zich niet verzetten tegen een ingreep, zoals bijvoorbeeld een beheersovereenkomst. Ook moeten soms ontheffingen op basis van de Wet natuurbescherming worden verleend. Dit soort wettelijke verplichtingen zijn altijd van toepassing, onafhankelijk van de regeling in het bestemmingsplan.

6.3.2 Bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch'

Toegestane soorten bedrijvigheid

Op alle percelen met de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch' zijn bedrijven uit de milieucategorieën 1 en 2 toegestaan die zijn opgenomen in de 'Staat van Bedrijfsactiviteiten'. Het gaat dan om bedrijven die weinig tot geen milieuhinder veroorzaken. In een bijlage bij de planregels is een compleet overzicht van toegestane bedrijven opgenomen. In het plangebied zijn echter ook 'zwaardere' bedrijven gevestigd. Deze vormen van bedrijvigheid zijn op de verbeelding aangeduid, en hier is dan (naast een categorie 1 of 2 bedrijf) alleen het aangeduide type bedrijvigheid toegestaan.

Binnen de bestemming 'Bedrijf - Niet agrarisch' kan voor de locaties met een specifieke aanduiding (dit zijn bedrijven in de milieucategorie 3 of hoger), via afwijking een omgevingsvergunning worden verleend voor het toestaan van een ander type bedrijvigheid uit de 'Staat van Bedrijfsactiviteiten'. Het nieuwe bedrijf moet qua aard en invloed op de omgeving gelijk zijn aan het al toegestane bedrijf. Bevi- en Wgh-inrichtingen zijn uitgesloten van deze bevoegdheid.

Toegestane omvang van het bedrijf
In de planregels is per adres aangegeven wat de maximaal toegestane oppervlakte bedrijfsbebouwing is. Bij bedrijfsbebouwing zijn onderbouwen toegestaan met een totale oppervlakte van maximaal 500 m^2. Een onderbouw is een voor mensen toegankelijke ruimte, zoals een souterrain, gelegen onder de begane grondvloer en moet binnen de fundering van een gebouw worden gerealiseerd.

De maximale goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen bedraagt 4 respectievelijk 10 meter. Door middel van een afwijking van de bouwregels, kan een omgevingsvergunning worden verleend voor een gebouw met een goothoogte van maximaal 6 meter of een bouwhoogte van maximaal 12 meter. Voorwaarde is dat het aantal bouwlagen niet toeneemt, er een bedrijfseconomische noodzaak voor is en de belangen van landschap en beeldkwaliteit niet onevenredig worden aangetast.

Bedrijfswoning
Per bestemmingsvlak is één bedrijfswoning toegestaan. Met de aanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten' is aangegeven dat er op een bepaald perceel geen bedrijfswoning is toegestaan. Bij een eventuele vervangende nieuwbouw van de bedrijfswoning moet de woning op dezelfde plek terug worden gebouwd. Dit

heeft te maken met de afstandsbepalingen uit de Wet geurhinder en veehouderij. Via een afwijking van de planregels is het mogelijk de bedrijfswoning op een andere plek in het bestemmingsvlak te herbouwen.

De maximale goot- en nokhoogte van de bedrijfswoning bedraagt 3,5 respectievelijk 10 meter, tenzij op de verbeelding een andere goot- en/of nokhoogte is aangeduid. De maximale inhoud van de bedrijfswoning bedraagt 750 m^3, inclusief de onderbouw voor zover gelegen boven het maaiveld. Onder een bedrijfswoning is een onderbouw toegestaan, waarbij geldt dat bij vergunningsvrije aanbouwen en bijbehorende bouwwerken van woningen niet vergunningsvrij mogen worden voorzien van een onderbouw. Bij de bedrijfswoning is maximaal 80 m^2 aan bijgebouwen toegestaan. De maximale goot- en nokhoogte van de bijgebouwen bedraagt 3 respectievelijk 6 meter.

Detailhandel
Detailhandel dient zoveel mogelijk plaats te vinden in de daarvoor bestemde kernwinkelgebieden. Dat is het beleid in gemeente Barneveld. Met detailhandel buiten de winkelgebieden gaat de gemeente terughoudend om. Het uitgangspunt is dat detailhandel niet is toegestaan op bedrijventerreinen (en binnen bedrijven) (uitgezonderd ondergeschikte productiegebonden detailhandel). Bij de beoordeling van de ondergeschiktheid moeten de aard, indeling en inrichting van het pand in aanmerking worden genomen en voorts, hoe frequent het bedrijf door particulieren wordt bezocht en hoeveel detailhandeltransacties ter plaatse hebben plaatsgevonden. Het percentage van de omzet kan niet als onderscheidend criterium worden gehanteerd. Als richtlijn kan detailhandel als ondergeschikt worden aangemerkt als de omzet van handel met particulieren minder dan 10 % van de totale omzet bedraagt.

Wijzigen naar woonfunctie

Voor stoppende bedrijven is via een wijzigingsbevoegdheid de mogelijkheid opgenomen om de bestemming te wijzigen in de bestemming 'Wonen'.

6.3.3 Dubbelbestemmingen

6.3.3.1 Bestemming 'Waarde - Archeologie 2'

In alle gebieden die (nog) niet zijn vrijgegeven na archeologisch onderzoek of waar is besloten tot behoud in situ is een dubbelbestemming voor archeologie toegepast.

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' is toegepast bij een ondergrondse bouwdiepte van 0,3 m, in gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde (bij een oppervlakte van meer dan 2.000 m^2).

6.4 Algemene regels

6.4.1 Anti-dubbeltelregel

Het doel van de anti-dubbeltelregel is te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

6.4.2 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn onder andere een bepaling over bouwen ten dienste van de bestemming opgenomen evenals regels voor ondergronds bouwen.

6.4.3 Algemene gebruiksregels

In artikel 3.1, eerste lid van de Wro is vastgelegd dat de gemeenteraad de bestemming van de in het bestemmingsplan begrepen grond aanwijst en met het oog op de bestemming regels geeft.

Er wordt ter verduidelijking van het plan aangegeven dat bijvoorbeeld het gebruiken van gronden ten behoeve van een seksinrichting in ieder geval strijdig is met de bestemming. Daarnaast is opgenomen wat als gebruik overeenkomstig de bestemming wordt gezien.

Er zijn bepalingen opgenomen over particuliere vakantie-verhuur alsmede camperterrein / - plaats.

Particuliere vakantie-verhuur is onder voorwaarden overeenkomstig de bestemming toegestaan. Camperterreinen/-plaatsen zijn strijdig met de bestemming. Met toepassing van een afwijking kan een camperterrein/-plaats mogelijk gemaakt worden.

Ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen wordt in deze regels aangegeven dat er voldoende parkeerplaatsen aanwezig moeten zijn conform de nota parkeernormen. Hierbij wordt het vergroten van een woning uitgesloten.

6.4.4 Algemene aanduidingsregels

De algemene aanduidingsregels bevatten specificaties van de (dubbel-)bestemmingen met betrekking tot het gebruik of het bouwen. Een gebiedsaanduiding is een aanduiding die verwijst naar een gebied waarvoor bijzondere regels, extra regels of nadere afwegingen gelden. Bij gebiedsaanduidingen gaat het veelal om zones en gebieden die aan sectorale regelgeving zijn ontleend. De volgende gebiedsaanduiding is toegepast:

- 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied GV'

6.4.4.1 Voorwaardelijke verplichting

Bij wijzigingen en herzieningen van het bestemmingsplan is het veelal noodzakelijk afspraken met betrekking tot het slopen van gebouwen of het realiseren van inrichtingsmaatregelen vast te leggen. Om dit te waarborgen wordt in het bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hierbij worden aan het bestemmingsplan specifieke regels toegevoegd die de verzoeker verplichten om bij gebruikmaking van de toegestane ontwikkeling ook de inrichtingsmaatregelen te realiseren of bebouwing te slopen. In artikel 8.1 van de regels het bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen om te borgen dat het plangebied wordt ingericht conform de overeengekomen inrichtingstekening.

6.4.5 Algemene afwijkingsregels

Er zijn algemene afwijkingsregels opgenomen wanneer dit voor een betere technische realisering van bouwwerken dan wel in verband met de werkelijke toestand van het terrein noodzakelijk is. Deze afwijkingsregel dient bij uitzondering te worden toegepast. De noodzaak om van de bestemmingsregeling af te wijken, dient te worden aangetoond. De mogelijkheid om 10% af te wijken van de maatvoering van bebouwing geldt overigens niet voor de oppervlakte- en inhoudsmaten. Voor het toestaan van grotere oppervlaktes en inhoudsmaten zijn specifieke flexibiliteitsbepalingen opgenomen.

Het is niet de bedoeling dat de algemene bevoegdheid wordt toegepast in combinatie met het afwijken zoals dat bij een specifieke bestemming is genoemd. Met andere woorden: cumulatie van deze bevoegdheden is uitgesloten. Een voorbeeld: de maximale goothoogte voor een woning is 3,5 meter. Bij de bestemming 'Wonen' is de bevoegdheid opgenomen om met een omgevingsvergunning af te wijken van de bouwregels en de goothoogte te vergroten tot 6 meter. Het is dan niet de bedoeling dat nog eens toepassing wordt gegeven aan de algemene afwijkingsbevoegdheid met een vergroting van nog eens 10% tot gevolg.

Het is toegestaan om af te wijken van de goot- en bouwhoogte, inhoud en buiten het bouwvlak te bouwen wanneer de bestaande en eventueel bij te bouwen nieuwe bebouwing op het bouwperceel wordt geïsoleerd. De uitbreiding is uitsluitend bedoeld wanneer de isolatiemaatregelen een grotere omvang van de bebouwing vragen om eenzelfde oppervlakte te verkrijgen als wanneer er geen of beperkter isolatiepakket zou worden gehanteerd dat alleen aan de eisen uit het Bouwbesluit voldoet. Het gaat hier dus bijvoorbeeld om dikkere muren en/of een hoger dak.

6.4.6 Algemene wijzigingsregels

In deze bepaling wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen van bestemmingsgrenzen. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven. De bevoegdheid is bedoeld voor aanpassing aan de bij uitmeting blijkende werkelijke toestand van het terrein.

6.4.7 Algemene procedureregels

Op de voorbereiding van het besluit tot wijziging is afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht en artikel 3.9a van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing, met dien verstande dat burgemeester en wethouders binnen acht weken na afloop van de termijn van terinzagelegging een besluit nemen omtrent de wijziging.

Voor het stellen van nadere eisen is geen procedure opgenomen in de wet. De procedure staat beschreven in hoofdstuk 3 "Algemene regels" van dit bestemmingsplan.

6.5 Overgangs- en slotregels

Voor de overgangsregels is onderscheid gemaakt tussen de overgangsbepalingen ten aanzien van bouwwerken en de overgangsbepalingen ten aanzien van gebruik. Zowel de overgangsbepalingen ten aanzien van bouwwerken als de overgangsbepalingen ten aanzien van gebruik gelden vanaf inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Uitgangspunt is dat zo weinig mogelijk gebruik wordt gemaakt van het overgangsrecht. Vooraf dient een afweging te worden gemaakt tussen legaliseren (positief bestemmen) dan wel handhaving van illegale situaties. De overgangsbepalingen voor bouwwerken en gebruik zijn overgenomen uit artikelen 3.2.1 en 3.2.2 Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

De slotregel is het laatste artikel van de regels en betreft de citeertitel van het voorliggende bestemmingsplan.

6.6 Handhaving

De gemeente acht handhaving van haar beleid van groot belang om de gewenste ruimtelijke kwaliteit te garanderen. Belangrijke redenen voor handhaven zijn:

- De regels zijn door de gemeente vastgesteld en de inwoners van de gemeente mogen verwachten dat de gemeente die regels handhaaft: waarom zijn er anders regels opgesteld? Inwoners van de gemeente hebben als het ware recht op handhaving.
- Handhaving gaat oneigenlijk gebruik van en daarmee de achteruitgang van de kwaliteit van het gemeentelijk grondgebied tegen. Een actueel bestemmingsplan beoogt de ruimtelijke kwaliteit van een gebied in stand te houden en te verbeteren.
- Niet daadkrachtig optreden tegen overtredingen van wettelijke regels werkt een toename van het aantal overtredingen in de hand en tast de geloofwaardigheid van daadkrachtig optreden aan. Het in het bestemmingsplan vastgelegde beleid wordt ondermijnd en het bestuur verliest de greep op de gebouwde omgeving.

Onderscheid kan gemaakt worden tussen preventieve en repressieve handhavingsinstrumenten. Onder preventieve instrumenten kunnen onder andere goede regelgeving (zoals in bestemmingsplan), voorlichting, subsidieverlening, afwijking van bouwregels en gebruiksregels en de omgevingsvergunning worden begrepen. Repressieve instrumenten zijn onder meer controle en toezicht, opsporing en het hanteren van sancties als bestuursdwang en dwangsom.

In 2016 heeft de gemeente de Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving, VTH-beleid vastgesteld. In dit VTH-beleid staat beschreven hoe het college van burgemeester en wethouders op hoofdlijnen omgaat met de uitvoering van VTH-taken en welke prioriteiten hieraan zijn toegekend. Het college is verantwoordelijk voor de uitvoering van de VTH-taken en heeft de uitvoering van deze taken met ingang van 1 april 2013 grotendeels belegd bij de Omgevingsdienst de Vallei.

Bij de handhaafbaarheid van een bestemmingsplan spelen aspecten als communicatie, de planvorm, de normstelling, het daadwerkelijk kunnen handhaven en de controleerbaarheid van normen ook een belangrijke rol.

Randvoorwaarde voor handhaving is dat er voldoende basis/grondslag is om te kunnen handhaven. Deze basis wordt gevormd door:

- De regeling in het bestemmingsplan zelf: de handhaafbaarheid van de planregels.
- Het beleid voor afwijkingen.

In dit bestemmingsplan is gestreefd naar heldere, eenduidige planregels met zo min mogelijk interpretatiemogelijkheden.

Verder zijn aan de in het plan opgenomen afwijkingsmogelijkheden duidelijke voorwaarden verbonden, die voldoende objectief bepaalbaar zijn.

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Kostenverhaal en zekerstelling

De kosten voor het opstellen van het plan worden gedekt door het heffen van leges. Voor de kosten van tegemoetkoming in schade, bedoeld in artikel 6.1 van de Wro (planschade) is een afzonderlijke overeenkomst gesloten. De inhoud voldoet aan die van een anterieure overeenkomst in de zin van artikel 6.24 Wro. Er zijn bij dit plan geen andere kosten die in een exploitatieplan of exploitatieovereenkomst opgenomen moeten worden.

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Conform artikel 1.3.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) heeft het college op 18 november 2021 in de Barneveldse Krant en Barneveld Huis-aan-Huis en langs elektronische weg kennisgegeven van het voornemen om het voorliggende bestemmingsplan voor te bereiden. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

8.1 Participatie

Participatie gaat over het goede gesprek tussen initiatiefnemers, de samenleving en de beslissers. Het is de bedoeling om elkaar zo vroeg mogelijk te betrekken in het proces ter voorbereiding van een besluit en gezamenlijk te zoeken naar de beste oplossingen. Dit is verankerd in beleid dat moet leiden tot plannen met een hogere kwaliteit en een breder draagvlak. Op 20 april 2022 heeft de raad het "Participatiebeleid Gemeente Barneveld" vastgesteld.

Het beleid onderscheidt drie sporen:

1. Participatie bij ruimtelijke initiatieven;
2. Participatie bij initiatieven van de overheid;
3. Participatie bij initiatieven vanuit de gemeenschap.

Het beleid is in werking getreden op 1 januari 2023, met uitzondering van de participatieverplichting uit spoor 1 want die is gekoppeld aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet (op 1 januari 2024).

In het beleid is de participatieladder opgenomen. Die ladder gaat over verschillende gradaties van meedoen en is er om de rol van de deelnemers duidelijk te communiceren. Er zijn vier treden op de ladder:

1. Meeweten | informeren
2. Meedenken | raadplegen
3. Meewerken | adviseren
4. Meebepalen | co-creatie

In dit geval is spoor 1 Participatie bij ruimtelijk initiatieven van het beleid relevant

Bij spoor 1 is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor de participatie. Zolang spoor 1 niet in werking is getreden, stimuleren we als gemeente participatie en veel initiatiefnemers passen participatie ook toe. Dat is in dit geval wel van toepassing. In dit geval is trede 2 gebruikt en de initiatiefnemer heeft aangegeven dat er overleg is geweest met direct omwonenden. De buurtdialoog is bijgevoegd in Bijlage 2.

8.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Er is in het gebied van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van bijzondere waarden of andere situaties waardoor deze ontwikkeling zou raken aan enig nationaal belang.

Op grond van artikel 3.1.1 lid 2 Bro kan worden afgezien van overleg in door het Rijk aangegeven gevallen. Gelet op de brief van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft geen vooroverleg plaatsgevonden, aangezien de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) geen adviserende en coördinerende rol meer heeft met betrekking tot de advisering over een voorontwerp betreffende gemeentelijke ruimtelijke plannen. Nu er sprake is van een gemeentelijk ruimtelijk plan, waarbij er geen nationale rijksbelangen aan de orde zijn en

de betrokken rijksdiensten niet als direct belanghebbende zijn aan te merken, behoeft dit plan niet voor vooroverleg naar de ILT opgestuurd te worden.

Dit plan is gebaseerd op het Functieveranderingsbeleid Regio Food Valley 2016 en de Menukaart Regio Foodvalley. In het kader hiervan is het verzoek voorgelegd aan de Regionale werkgroep Coördinatie functiewijziging. De leden van de werkgroep hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen voorgenoemde ontwikkeling en de invulling van de maatschappelijke tegenprestatie. Hiermee wordt voldaan aan het Provinciale beleid. Het bestemmingsplan wordt voor de volledigheid wel toegezonden aan de Provincie Gelderland.

Het Waterschap Vallei & Veluwe heeft aangegeven dat geen vooroverleg nodig is indien de toename van de verharding kleiner is dan 4.000 m² en de waterhuishoudkundige doelen van het waterschap niet in het geding komen door een bestemmingsplan. Hier is sprake van zo een geval. Om die reden heeft geen vooroverleg met het waterschap plaatsgevonden.

Ook belangen van omliggende gemeenten zijn bij dit plan niet in het geding.

8.3 Inspraak

De Wro bevat geen procedurevoorschriften met betrekking tot de inspraak, en is in Wro zelf niet verplicht gesteld. Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze bovenbedoelde personen en rechtspersonen hun mening kenbaar kunnen maken.

Op 15 december 2009 heeft het college besloten dat bij bestemmingsplannen alleen inspraak wordt gevoerd bij plannen waarbij maatschappelijke belangen een rol spelen, die politiek gevoelig liggen of waarbij inspraak een bijdrage kan leveren aan de kwaliteit en/of snellere doorlooptijd van het plan.

8.4 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 8 december 2023 tot en met 18 januari 2024 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode heeft een ieder de mogelijkheid gehad om een zienswijze naar voren te brengen. Tijdens deze zes weken zijn geen reacties ingediend.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Toelichting uitbreiding op locatie

AVIATION GLASS

Economische haalbaarheid verhuizing naar industrieterrein

Aviation Glass & Technology

AVIATION GLASS

Index

1. Bedrijf
   - 1.1 Historie
   - 1.2 Strategie
   - 1.4 Machinepark

2. Verhuizing vs nieuwbouw
   - 2.1 Uitbreiding
   - 2.2 Verhuizing
   - 2.3 Investeringen en kosten

AVIATION GLASS

1. Bedrijf

1.1 Historie

Aviation Glass & Technology is een nieuw bedrijf, opgericht in 2012 door Ramphastos Investments als doorstart van Tetterode Glasatelier BV gevestigd in hetzelfde pand aan de Appelseweg 13 in Voorthuizen.

Vanaf maart 2012 ligt de focus van het nieuwe bedrijf volledig op de productie van hoogwaardige, gepatenteerde licht gewicht spiegels, verlichtingspanelen en vliegtuigramen bestemd voor toepassing in de vliegtuigindustrie.

Via een hoog specialistisch productieproces (snijden, slijpen, coaten, chemisch harden, ultrasoon reinigen, lamineren en nabehandelen in een cleanroom omgeving) worden spiegels, verlichtingspanelen en vliegtuigramen gemaakt met uitzonderlijke eigenschappen:

- Gecertificeerd voor gebruik in luchtvaart
- Stijf
- Zeer sterk
- Nagenoeg onbreekbaar
- Heldere, hoge optische kwaliteit
- Krasbestendig
- Zeer dun
- 20% lichter dan conventionele toepassingen
- Brandveilig

Producten worden verkocht aan diverse klanten waaronder Safran Aerospace, Airbus, Boeing, Bombardier, Diehl Aerospace, Collins Aerospace en diverse completion centers. Het bedrijf heeft wereldwijde aandacht en erkenning gekregen uit de hele industrie.

Toepassingen van deze producten worden voorzien in alle segmenten van de vliegtuigindustrie, bijvoorbeeld door vervanging van de nu aanwezige plastic binnen raampjes (“scratch panels”) waarmee een 10% gewichtsbesparing kan worden gerealiseerd en in de nieuwbouw van complete lijnen passagiersvliegtuigen.

1.2 Strategie

Momenteel wordt een groot deel van de productie geleverd aan diverse final assembly lines van Airbus waaronder de Airbus A320 en A350 en Bombardier voor de Challenger 350, Global 6500 en Global 7500. Momenteel wordt de productie opgestart voor de plafondverlichting voor het nieuwe Airbus A320 interieur.
Voor de komende jaren is een uitbreiding gepland naar andere vliegtuigbouwers in het commerciële segment voor toiletspiegels en is een project gestart om binnen ramen te gaan vervangen in window shade systemen voor VIP vliegtuigen.
In 2017-2019 is een nieuw product ontwikkeld om de brandbare binnen raampjes van commerciële vliegtuigen te vervangen. Voor 2020 is de voorbereiding gepland voor een aanvullende fabriek voor vliegtuigramen. Dit product wordt momenteel door de eerste airline (KLM Royal Dutch Airlines) gecertificeerd bij de Europese luchtvaartautoriteit (EASA). Daarnaast loopt een ontwikkelingstraject samen met Boeing voor het leveren van deze ramen aan de final assembly line voor de 737 toestellen.

Contractueel zijn verplichtingen aangegaan de final assembly lines wekelijks van producten te voorzien. De Airbus A320 heeft een productietempo van 50 vliegtuigen per maand. Aviation Glass levert per vliegtuig 26 plafondpanelen, en 7 spiegels.

De A350 heeft een tempo van 8 vliegtuigen per maand waarvoor 25 spiegels per vliegtuig worden geleverd.

Voor de bombardier modellen gaat het ook om tientallen spiegels per maand.

De orderportefeuille is gevuld voor de 5-6 maanden, specificaties worden pas in een laat stadium gecommuniceerd aangezien de specifieke airline pas op in een laat stadium aan een order wordt gekoppeld. De producten worden naar de interne voorraad geproduceerd echter nooit meer van drie weken van tevoren aangezien de laatste specificaties pas laat bekend worden.

1.4 Machinepark

Op de locatie aan de Appelseweg 13 in Voorthuizen in het buitengebied van Barneveld is geïnvesteerd in zeer grote en kostbare machines zoals.

1. Hardings oven (investering € 1 mln)
2. Sputterlijn voor spiegel productie (investering € 3 mln)
3. Diverse cleanrooms met apparatuur (investering € 0,5 mln)
4. Wasmachine ultra dun glas (investering € 0,3 mln)
5. Diverse CNC slijpmachines
6. CNC glassnij machine
7. Lamineerovens

De hardingsoven en de sputterlijn zijn extreem grote complexe machines. Deze machines zijn volledig opgebouwd uit losse componenten welke volledig zijn opgebouwd binnen de gebouwen van Aviation Glass & Technology. De gebouwen zijn aangepast, dan wel gebouwd rondom deze machines.

De hardingsinstallatie bestaande uit een aantal baden met een inhoud van 25 m3 zijn ingehuisd voordat het dak van het gebouw volledig gemonteerd was. Na het inhuizen is de leverancier 5 maanden bezig geweest om de installatie af te bouwen en op te starten.

De sputterlijn is in vijf stalen compartimenten binnengebracht waarna de leverancier 4 maanden gewerkt heeft om de machine op te bouwen en aan te sluiten voordat de factory acceptance test gedaan kon worden.

Het verhuizen van de bovenstaande machines zal veel meer tijd vergen dan het opbouwen. Bovendien is bij de hardingsinstallatie een groot risico dat deze machine in zijn geheel verloren gaat indien deze verplaatst moet worden.

AVIATION GLASS

2. Verhuizen vs nieuwbouw

2.1 Uitbreiding

Om alle activiteiten te huisvesten is een bedrijfspand nodig van ongeveer 3.000 m2. De huidige locatie voorziet in ongeveer 2.300 m2. De investering om op de huidige locatie uit te breiden zullen ongeveer € 1 mln bedragen. De fabriek kan in deze periode gewoon doordraaien. De nieuwe ruimte zal worden voorzien van cleanrooms voor de productie van binnen ramen voor commerciële vliegtuigen.

2.2 Verhuizing

Verhuizing naar een industrieterrein vereist een pand met eveneens 3.000 m2. De investering in een dergelijk pand wordt begroot op € 3 mln. Om het huidige pand geschikt te maken voor een andere bestemming is € 0,2 mln nodig. Het bestaande pand zal dan naar verwachting € 1,2 mln opbrengen.

Om de klanten te blijven voorzien van producten zullen de hardingsoven en de sputterlijn opnieuw moeten worden geïnvesteerd en opgebouwd op de nieuwe locatie. Dit vergt dus een additionele investering van € 4 mln. De cleanrooms zullen ook opnieuw moeten worden opgebouwd op de nieuw locatie wat een investering van € 0,5 mln vergt.

Extra naar de voorraad produceren om de verhuizing te overbruggen is niet mogelijk aangezien de specificaties van de producten pas in een laat stadium bekend worden en regelmatig spoedorders worden geproduceerd indien een product is gebroken tijdens installatie of indien een gebroken spiegel vervangen moet worden voor een AoG (Aircraft on Ground). Conctractueel is vastgelegd dat Aviation Glass in het geval van een AoG binnen 72 uur een nieuw product moet leveren.

2.3 Investeringen en kosten

In onderstaande tabel zijn de kosten en investeringen van uitbreiding op de huidige locatie vs nieuwbouw op een industrieterrein samengevat.

	Uitbreiding Appelseweg	Nieuwbouw industrieterrein
Investering nieuwbouw	€ 1.000.000	€ 3.000.000
Verkoop gereed maken Appelseweg	-	€ 200.000
Desinvestering Appelseweg		-/- € 1.200.000
Investering cleanrooms		€ 500.000
Investering hardingsoven		€ 1.000.000
Desinvestering cleanrooms		nihil
Desinvestering hardingsoven		-/- € 25.000
Investering sputterlijn		€ 3.000.000
Desinvestering bestaande sputterlijn		-/- € 1.000.000
Verhuiskosten overige machines		€ 100.000
Totale kosten en investeringen	€ 1.000.000	€ 5.575.000

Bijlage 2 Verslag buurtdialoog

AVIATION GLASS

TOELICHTING VERBOUWING

17 MEI 2023

AVIATION GLASS

Agenda

1. Aanwezigen
2. Reden verbouwing
3. Activiteiten nieuwe deel
4. Wat willen we gaan bouwen
5. Maatschappelijke tegenprestatie
6. Vragen

AVIATION GLASS

Aanwezigen

1. Fam [redacted], Schoenlapperweg 19
2. Fam [redacted], Appelseweg 15
3. Fam [redacted], Lankerenseweg 32
4. Fam [redacted], Schoenlapperweg 12
5. Fam [redacted] Appelseweg 16

AVIATION GLASS

1. Reden verbouwing

- Aviation glass is ooit gestart als experiment/idee om te kijken of de markt hier klaar voor was.
- 2015 eerste certificering.
- 2016 eerste leveringen aan Airbus
- Na corona groeit het bedrijf 30-40% per jaar.

AVIATION GLASS

Activiteiten nieuwe deel

- We hebben vooral behoefte aan extra vloeroppervlak
- Er zullen een aantal nieuwe machines worden geplaatst.
  - Laser snijmachine
  - Wasmachine
  - Lamineeroven
- Deze machines maken niet of nauwlijks geluid. We komen buiten het pand niet boven de 50db. Wat nu ook het geval is

AVIATION GLASS

Wat willen we gaan bouwen

1. De totale verbouwing zal plaatsvinden in twee fases.
    1. Eerste fase in najaar van 2023
    2. Tweede fase in 2025

renvooi

- woning
- bijgebouw
- bedrijfsbebouwing
- onderlegger (GBKN)
- perceelsgrens

gebouw	functie	oppervlakte
1	bedrijfswoning	-
2	kantoor	219 m²
3	bedrijfsgebouw	2131 m²
4	bijgebouw	80 m²
5	uitbreiding - fase 1	350 m²
6	uitbreiding - fase 2 (396 m²)	(PM)
	totaal:	2.780 m²

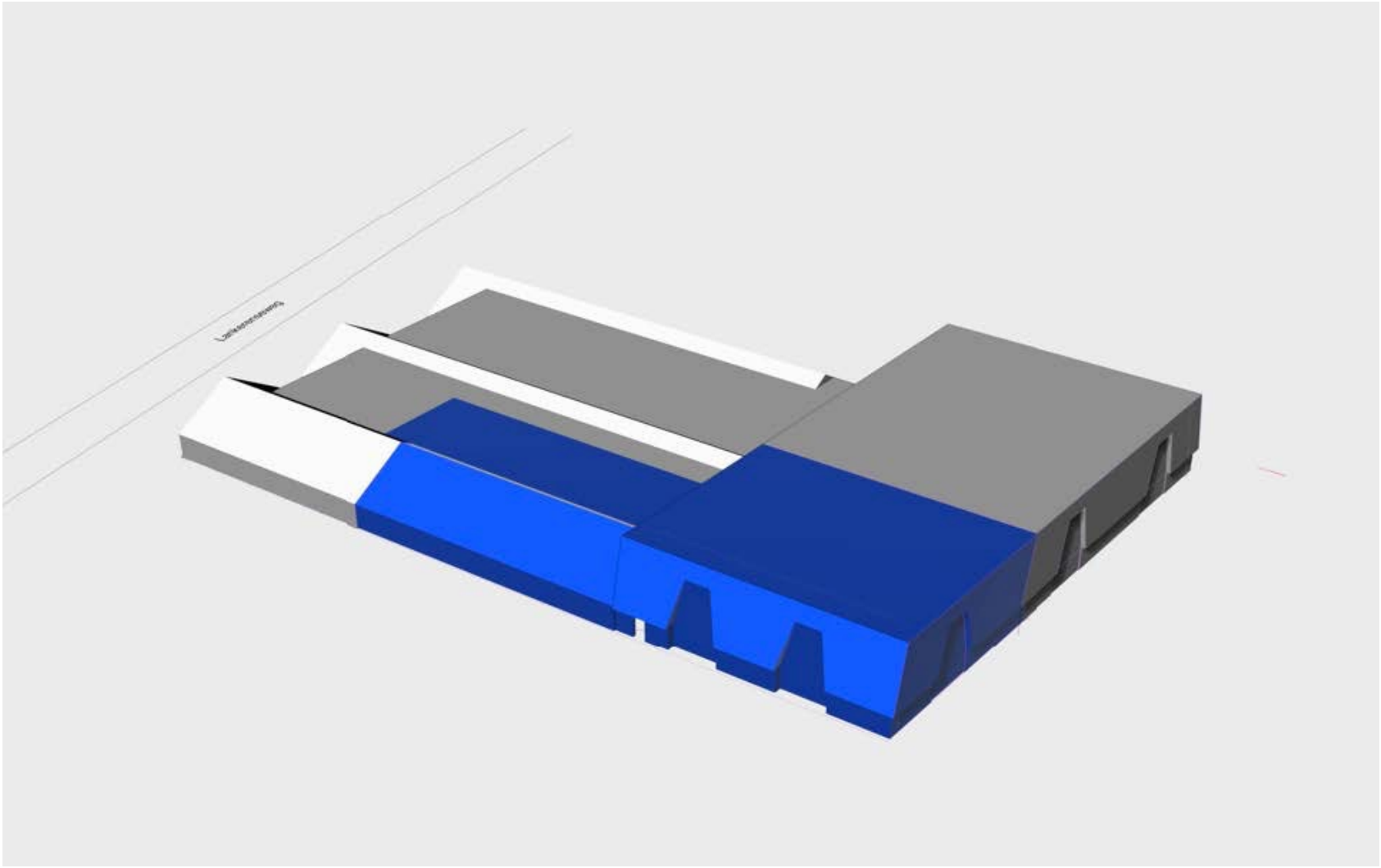
overzicht oppervlaktes:
- bedrijfsbebouwing vlgs. bestemmingsplan: 2.321 m²
> bedrijfsbebouwing aanwezig: 219 + 2.131 = 2.350 m² (29 m² teveel)
- bijgebouwen privé vlgs. bestemmingsplan: 80 m²
> bijgebouwen privé aanwezig: 80 m²

- uitbreiding 1e fase: 350 m² = 350 x 3 = 1.050 m² sloopmeters
- legaliseren teveel aan m² bedrijfsbebouwing: 29 m² x 3 = 87 m²
totaal benodigd aantal sloopmeters: 1.050 + 87 = 1.137 m²

Kadastraal bekend:

- Gemeente	VOORTHUIZEN
- sectie:	C
- perceel nr.:	609, 497
- schaal:	1 : 1000

AVIATION GLASS



AVIATION GLASS

Maatschappelijke tegenprestatie

1. We moeten als onderdeel van het project een tegenprestatie van algemeen maatschappelijk nut leveren ter waarde van €35.000-50.000.
2. Dit moet ook echt een openbaar toegankelijk initiatief zijn.
3. Te denken aan een rustpunt voor fietsers
4. Huisvesting voor vogels, vleermuizen oid.
5. Of…..?
6. Ideeën voor de buurt/omgeving zijn welkom!

AVIATION GLASS

Vragen?

- Commentaar en vragen tijdens en na de presentatie
  - Groenstrook is toegelicht
  - Extra inrit achter de fabriek positief dat de Lankerenseweg niet wordt geblokkeerd.
  - Toegelicht dat na Fase 2 de bestemming vol is en voor verdere uitbreiding moet worden gezocht naar een tweede locatie in een bestaand industriegebied.
  - Voor de maatschappelijke tegenprestatie is vogelhuisvesting onwenselijk ivm de aanwezige pluimvee rondom de locatie.
  - Geen bezwaren tegen de gepresenteerde plannen vanuit de buurt.

Bijlage 3 Bodemonderzoek

milieu bv

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Appelseweg 13
Voorthuizen
kenmerk PJ Milieu BV: 22015701A

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Appelseweg 13
Voorthuizen
kenmerk PJ Milieu BV: 22015701A

opdrachtgever:	Van Westreenen B.V. te Lunteren
datum rapport:	29 april 2022
kenmerk:	22015701A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	ing. Jantine Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	M.W. Dorland

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Werkwijze 5
2.2 Resultaten vooronderzoek 5
2.2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2.2 Omgeving 8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 9

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 10
3.1 Uitvoering veldonderzoek 10
3.2 Resultaten veldonderzoek 10
3.3 Laboratoriumonderzoek 11
3.4 Analyseresultaten 11
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 13

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14
4.1 Resultaten 14
4.2 Conclusies 14
4.3 Aanbevelingen 14

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek en foto's

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen B.V. te Lunteren is door PJ Milieu BV in maart 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

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

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

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**[2], aanleiding A[3].

2.1 Werkwijze

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

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Barneveld en omgevingsdienst De Vallei;
- het Bodemloket, BAG viewer en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Appelseweg 13 Voorthuizen
Gemeente	Barneveld
Kadastrale aanduiding	Gemeente Barneveld, sectie C, percelen 609 en 654 (ged.)
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	12.802 m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 990 m^2
X-coördinaat	167.900
Y-coördinaat	466.450

Huidig gebruik
Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig welke in gebruik is door het bedrijf "Aviation Glass". De onderzoekslocatie is deels voorzien van een klinkerverharding, deels voorzien van stelconplaten en deels begroeid met gras. Er is een afdak aanwezig (voormalige rijwielstalling) welke voorzien is van asbesthoudende dakbedekking. Middels een analyse is dit vastgesteld. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. Het afdak is niet voorzien van een dakgoot

[2] NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoering van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
[3] De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

of onderliggende verharding (spoelzone). Verder is er nog een gebouwtje aanwezig welke in gebruik is als opslagruimte en er is een transformatorruimte aanwezig. Dwars over de locatie is een sloot aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Op basis van de website BAG viewer dateert de bouw van het huidige bedrijfspand uit 1930.

Het kadastrale perceel 654 behoort tot het adres Lankerenseweg 32. Door de gemeente zijn diverse vergunningen afgegeven voor de adressen Appelseweg 13 en Lankerenseweg 32. De vergunningen zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Appelseweg 13		
1424B/1931	Bouwvergunning	bouw schuur, geen tekening aanwezig
1776B/1944	Bouwvergunning	herstel veeschuur, geen tekening aanwezig
2016M0377	Melding	melding veranderen glasbewerkingsbedrijf
301/1964	Bouwvergunning	bouwen varkensstal
343/1974	Bouwvergunning	bouw hoogspanningsruimte
349/1974	Bouwvergunning	verbouw van een woning
406/2009	Bouwvergunning	vergroten van een bedrijfshal
469/1963	Bouwvergunning	bouwen varkensschuur
524/1992	Bouwvergunning	plaatsen prefab opslagruimte
536/1961	Bouwvergunning	gedeeltelijke vernieuwen en uitbreiden 2 gebouwen
573/1995	Bouwvergunning	verbouwen en uitbreiden van een bedrijfsruimte
587/1977	Bouwvergunning	vernieuwen van een geveltje
7B/1959	Bouwvergunning	bouw kippenhok
MV-1993-79	Milieuvergunning	oprichten en in werking hebben inrichting vervaardigen/bewerken glasproducten
MV-1996-24	Revisievergunning	revisievergunning glasatelier
MV-2009-42	Revisievergunning	revisievergunning inrichting speciale glasproducten
405/1996	Bouwvergunning	plaatsen van een transformatorruimte
79/1982	Bouwvergunning	bouwen van een transformatorhuisje
115/1981	Bouwvergunning	bouwen van een opslagruimte/atelier
HW-2529/1968	Hinderwetvergunning	uitbreiden hooiventilator met aanzuigblazer
HW-7993/1962	Hinderwetvergunning	oprichten en in werking hebben hooiventilator
Lankerenseweg 32		
111A/1958	Bouwvergunning	woonhuis
151B/1958	Bouwvergunning	bouw veestal
161/1961	Bouwvergunning	bouw kippenhok
340/1970	Bouwvergunning	uitbreiden pluimveestal
711/1963	Bouwvergunning	bouwen pluimveestal
MV-1997-38	Revisievergunning	aard inrichting niet vermeld
MV-1998-118	Revisievergunning	aard inrichting niet vermeld
HW-162/1991	Hinderwetvergunning	oprichten en in werking hebben van een veehouderij
2018S0422	Sloopmelding	slopen van 2 schuren en verwijderen asbesthoudende materialen
2018MB026	Besluit mobiel breken	bewerken sloopafval
2018BDM340	Melding besluit bodemkwaliteit	toepassen partij van Bbk melding 467342.0

Van het adres Appelseweg 13 zijn tanksaneringscertificaten bekend. Het betreffen twee huisbrandolietanks, beide van 5.000 liter welke inwendig is gereinigd en afgevuld met zand (registratienummers T 181 en T 186). De certificaten zijn opgenomen in bijlage 1. De exacte ligging van de tanks zijn onbekend. In het hieronder genoemde onderzoek is de vermoedelijke locatie ingetekend, op basis van mondelinge informatie van de (toenmalige) eigenaar. Deze zijn gesitueerd buiten de onderzoekslocatie en bouwlocatie. Deze locaties zijn overgenomen op onze situatietekening (bijlage 6).

In ondergenoemd rapport is tevens een wasplaats en olie-benzine-afscheider ingetekend. Het is onduidelijk waar deze informatie van afkomstig is. De wasplaats betreft nu een verharde locatie met stelconplaten. Een afscheider is niet (meer) aangetroffen.

Op basis van de milieuvergunning gedateerd 1993 blijkt dat er 2 x 200 liter opgeslagen wordt aan methylmethacrylaat, acrylaat en acrylzuur. De stoffen zijn opgeslagen in een gesloten kast, tegen de buitengevel en de onderzoekslocatie aan.

Van de locatie is een bodemonderzoeksrapport bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven. Relevante onderdelen van de rapportage zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

Appelseweg 13	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- en Milieutechniek
Datum rapport	25 juli 1995
Kenmerk rapport	5160.95
Aanleiding	Uitbreiding bedrijfsruimte
Zintuiglijke waarnemingen	Puin in de bovengrond
Resultaten bovengrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK
Resultaten ondergrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie en kwik
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten chroom, nikkel en zink
Conclusies	Mogelijk dat de verhoogde gehalten minerale olie veroorzaakt is door de ondergrondse tanks
Aanbevelingen	Rapport bespreken met de betreffende gemeentelijke en/of provinciale instantie

Toekomstig gebruik

Men is voornemens om het bestaande bedrijfspand ter plaatse van de onderzoekslocatie uit te breiden.

Asbest

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

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

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van een spoelzone.

2.2.2 Omgeving

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

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Barneveld. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken omgeving

Lankerenseweg 34	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek (vastleggen nulsituatie)
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond bv
Datum rapport	15 juli 2011
Kenmerk rapport	20111198/RKLO
Aanleiding	Aanvraag WM vergunning
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden
Resultaten bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten barium
Conclusies	De nulsituatie is in voldoende mate vastgesteld
Lankerenseweg 32	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	MBS Milieu- advies en onderzoek B.V.
Datum rapport	April 1996
Kenmerk rapport	96269B-02
Aanleiding	Aankoop en eventuele nieuwbouw / uitbreiding (nulsituatie)
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden
Resultaten bovengrond	Licht verhoogd gehalte minerale olie
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Sterk verhoogde gehalten nikkel (ook na herbemonstering) en zink (bij herbemonstering maximaal licht verhoogd) Matig verhoogd gehalte lood (na herbemonstering licht verhoogd) Licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, nikkel en zink aangetoond.
Conclusies	Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden om vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK 37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

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

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**[4]. De aanwezige spoelzone wordt op verzoek van de opdrachtgever niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
5	1	1	3 Standaardpakket bodem[5]	1 Standaardpakket grondwater[6]

[4] NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
[5] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte
[6] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[7]) en de protocollen **2001**[8] en **2002**[9].

Op 22 maart 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.
Het grondwater is bemonsterd op 30 maart 2022. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 2,8	Zand, matig fijn, matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij boring 2 bijmengingen met sintels aangetroffen in het traject van 0,15 tot maximaal 1,0 m-mv. Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties en/of bodemvreemde materialen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Sintels zijn industriële restproducten en zijn daarom niet te associëren met asbestverdachte activiteiten als bouwen en slopen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

[7] Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
[8] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[9] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	30-03-2022	1,14	6,9	571	13,7

De in tabel 7 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	5 t/m 7	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	2	0,15 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
1-4	1	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,8 - 2,8	Standaardpakket grondwater

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1	5 t/m 7	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	2	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-4	1	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

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

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: lood (17)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

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

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In het grondwater is -uitsluitend- lood licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een spoelzone wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2022 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Appelseweg 13 te Voorthuizen. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 990 m^2
Gebruik locatie		Bebouwd met opslagruimte, begroeid met gras
Bijzonderheden		Diverse (voormalige) bedrijfsactiviteiten; Spoelzone is op verzoek van de opdrachtgever niet onderzochtGeen
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,8 m-mv		Zand
Grondwaterstand		1,14 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Sintels in boring 2 (0,15 - 1,0 m-mv)
Analyseresultaten	bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Licht: lood

4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In het grondwater is -uitsluitend- lood licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

4.3 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een spoelzone wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

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

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

Foto’s

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

opdrachtgever

H.v. Tetterode
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen
code 727

plaats van de installatie (naam en adres)
Appelseweg 13 Voorthuizen

datum van melding

datum van sanering
November 1992

saneringswerkzaamheden

- [x] complete sanering
- [ ] deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	5000	Geen
		Ingemeld voor inspectie

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

- [x] verontreiniging werd niet aangetroffen.
- [ ] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:

- [x] inwendig gereinigd.
- [x] gevuld met zand/~~lichtbeton~~/..... (onderstrepen c.q. invullen)
- [ ] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
M.J. Brouwer	HAIJE MILIEU TECHNIEK Postbus 136 6740 AC Lunteren Tel. 03431 - 1877 Fax. 03431 - 1682	B. Haije	31.12.1992

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en inspectie
T 186	31.12.1992	kiwa® REIS 87/21

exemplaar certificaat	bestemd voor
geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

55.32-03

Verklaring van KIWA
Door KIWA is aan het aan ommezijde genoemde, ingevolge de REIS-1987 erkende, saneringsbedrijf het recht verleend sanering-certificaten door KIWA te laten registreren.

Verklaring van het saneringsbedrijf
Het saneringsbedrijf verklaart dat de aan ommezijde beschreven, door hem gesaneerde installatie is gesaneerd overeenkomstig de technische voorschriften van het ministerie VROM m.b.t. het definitief buiten gebruik stellen van ondergrondse installaties.

Wenken voor de afnemer
Indien de sanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, dient u contact op te nemen met:
a. het saneringsbedrijf;
b. KIWA.

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

opdrachtgever

H.v. Tetterode
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen
code 1018

plaats van de installatie (naam en adres)
Appelseweg 13 Voorthuizen

datum van melding | datum van sanering
November 1992

saneringswerkzaamheden

- [x] complete sanering
- [ ] deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	5000	Geen
		Ingemeld voor inspectie

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

- [x] verontreiniging werd niet aangetroffen.
- [ ] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:

- [x] inwendig gereinigd.
- [x] gevuld met zand/~~lichtbeton~~/..... (onderstrepen c.q. invullen)
- [ ] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
M.J. Brouwer	HAIJE MILIEU TECHNIEK Postbus 136 6740 AC Lunteren Tel. 03431 - 1877 Fax. 03431 - 1682	B. Haije	31.12.1992

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en -inspectie
T 181	31.12.1992	kiwa® REIS 87/21

exemplaar certificaat	bestemd voor
geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

55.32-03

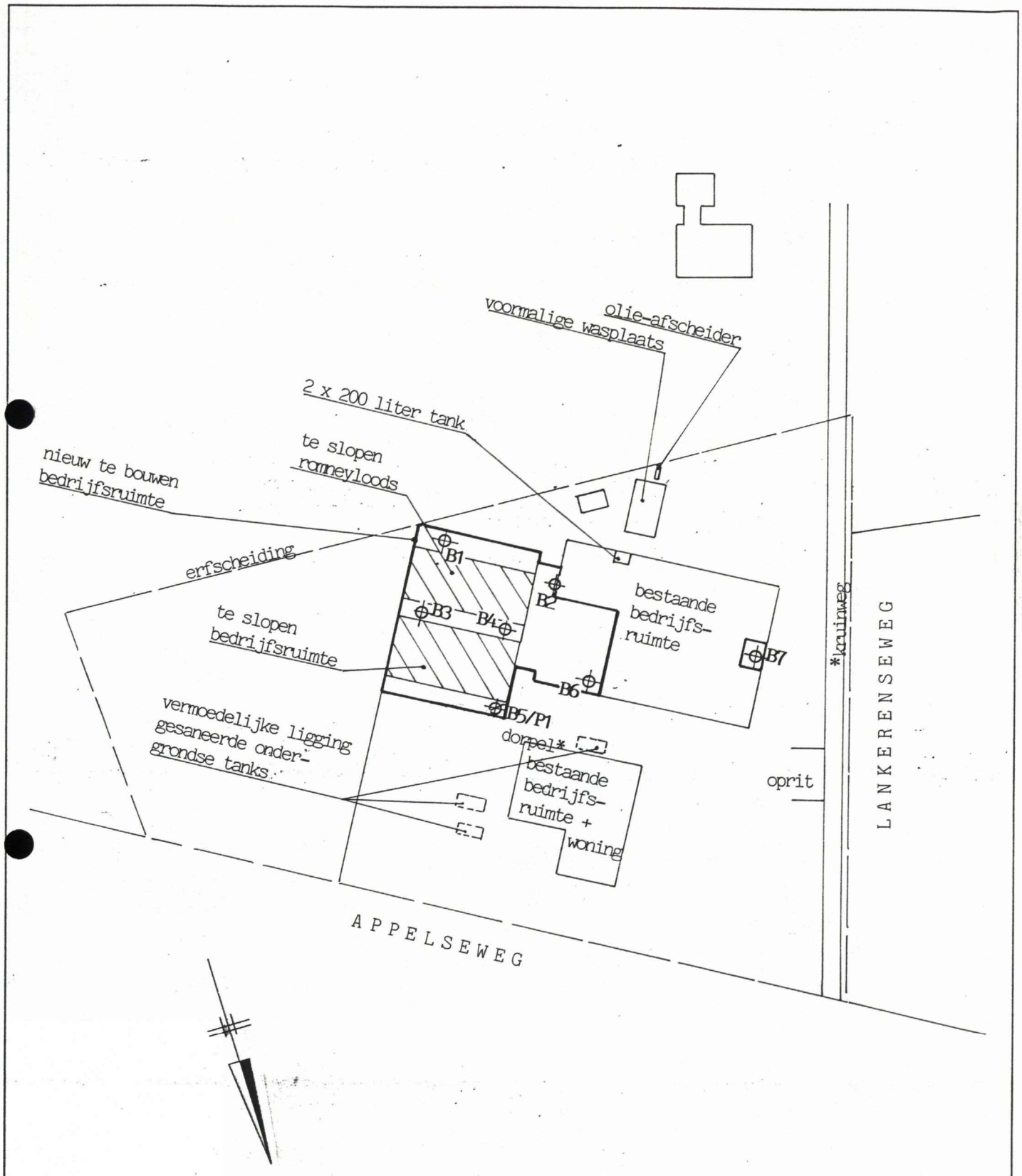
Verklaring van KIWA
Door KIWA is aan het aan ommezijde genoemde, ingevolge de REIS-1987 erkende, saneringsbedrijf het recht verleend sanering-certificaten door KIWA te laten registreren.

Verklaring van het saneringsbedrijf
Het saneringsbedrijf verklaart dat de aan ommezijde beschreven, door hem gesaneerde installatie is gesaneerd overeenkomstig de technische voorschriften van het ministerie VROM m.b.t. het definitief buiten gebruik stellen van ondergrondse installaties.

Wenken voor de afnemer
Indien de sanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, dient u contact op te nemen met:
a. het saneringsbedrijf;
b. KIWA.

situatie

van Dijk techniek b.v
milieutechnisch adviesbureau

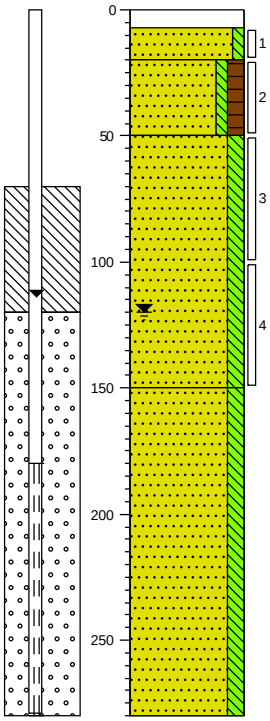


Opdracht nr.	:	5160.95
Plaats	:	VOORTHUIZEN
Schaal	:	1:1000
Datum	:	juli 1995

Bijlage | 2

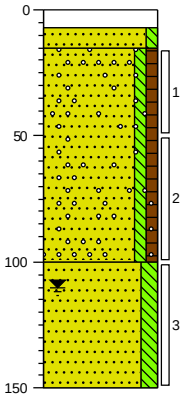
Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



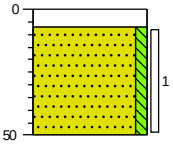
0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Zuigerboor
280

Boring: 2
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



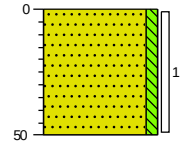
0 klinker
7
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, spikkels sintels, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150

Boring: 3
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



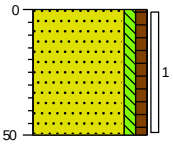
0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 4
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



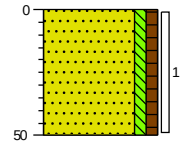
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 5
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



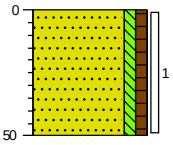
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 6
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 7
Datum: 22-3-2022
Boormeester: Ruben van de Bunt



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 22015701A
Locatie: Voorthuizen Appelseweg 13
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

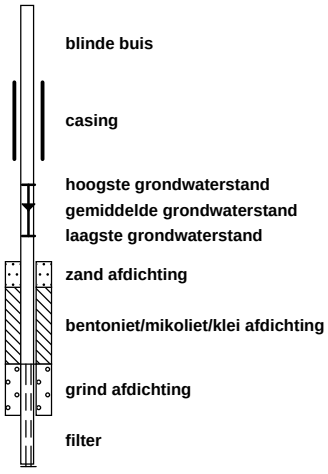
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectcode: 22015701A
Locatie: Voorthuizen Appelseweg 13
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	22015701A
Locatie:	Appelseweg 13 Voorthuizen
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

BRL SIKB:

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

Protocollen:

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

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

Naam:	**Handtekening:**
Ruben van de Bunt	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 28-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022047277/1
Uw project/verslagnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22015701A	Certificaatnummer/Versie	2022047277/1
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Mar-2022/16:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	81.2	86.7	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.3	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.4	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
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	5.3	6.6	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	26	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	13	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12651339
2	MM-2	Grond (AS3000)	12651340
3	1-4	Grond (AS3000)	12651341

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22015701A	Certificaatnummer/Versie	2022047277/1
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Mar-2022/16:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.27	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.19	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	1.3	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12651339
2	MM-2	Grond (AS3000)	12651340
3	1-4	Grond (AS3000)	12651341

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022047277/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12651339	MM-1				
0539232196	5	0	50	22-Mar-2022	1
0539232197	6	0	50	22-Mar-2022	1
0539232204	7	0	50	22-Mar-2022	1
12651340	MM-2				
0539232318	2	15	50	22-Mar-2022	1
0539232247	2	50	100	22-Mar-2022	2
12651341	1-4				
0539232187	1	100	150	22-Mar-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022047277/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022047277/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022052431/1
Uw project/verslagnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22015701A	Certificaatnummer/Versie	2022052431/1
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13	Startdatum analyse	31-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2022
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	06-Apr-2022/17:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	25	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	9.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.5	
S	Lood (Pb)	µg/l	17	
S	Zink (Zn)	µg/l	44	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12668722

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22015701A	Certificaatnummer/Versie	2022052431/1
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13	Startdatum analyse	31-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2022
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	06-Apr-2022/17:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12668722

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022052431/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12668722	1-1-1				
0800909590	1	180	280	30-Mar-2022	1
0692132965	1	180	280	30-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022052431/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022052431/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220302777 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	23-03-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	22-03-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	24-03-2022
Projectcode	22015701A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Voorthuizen Appelseweg 13		

Naam	Dak	Datum monstername	22-03-2022
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	24-03-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Typering materiaal	Golfplaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Golfplaat dak-1	0	1	AM14203686

Resultaten

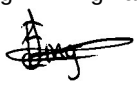
Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentijn)	10-15	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	2-5	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Bij "typering materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Conclusie en/of opmerkingen:

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2179	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,16	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,57	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	51,56	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	22,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,411	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	13,33	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,1153	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,02	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	52,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	56,52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,265	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 2,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**1-4**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2179	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,16	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,57	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	51,56	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,91					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7	22,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,411	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	13,33	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	0,1153	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,02	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	52,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	56,52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,265	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 2,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022047277
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	22-03-2022

Parameter	Eenheid	**1-4**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022052431
Uw projectnummer	22015701A
Uw projectnaam	Voorthuizen Appelseweg 13
Datum monstername	30-03-2022

Parameter	Eenheid	**1-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	25	25,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	9,0	9,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	3,5	3,5	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	17	17,0	+	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	44	44,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Toetsingskader

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

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

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

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

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

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

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

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

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

1. toepassen in oppervlaktewater
   Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[15]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
   hiervoor wordt de msPAF-toets[16] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
   de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'[17]

---

15 De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

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

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

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

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

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

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

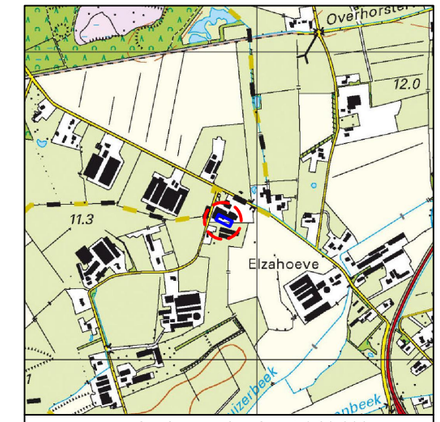
PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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

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

Bijlage | 6

Tekening



schaal omgevingskaart 1:20.000

738
Appelseweg
822
15
821
820
819
13
840
399
824
841
497
609
Lankerenseweg
2
3
trafo
Voormalige wasplaats
opslag
4
1
5
7
6
32
654

LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 13 Huisnummer
- 609 Perceelsnummer (gem. Voorthuizen, sectie C)
- Golfplaat asbesthoudend
- Spoelzone
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bouwlocatie
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Voormalige olieafscheider
- 2 x 200 liter tank
- Vermoedelijke ligging ondergrondse tanks (afgevuld met zand)
- Voormalige bebouwing

Projectnaam: Appelseweg 13, Voorthuizen				
Type: Verkennend bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22015701A	*Bestandsnaam:* 22015701A			
Formaat: A3	*Getekend:* HvH	*Datum:* 22-03-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:500	0m 5m 25m			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

milieu bv

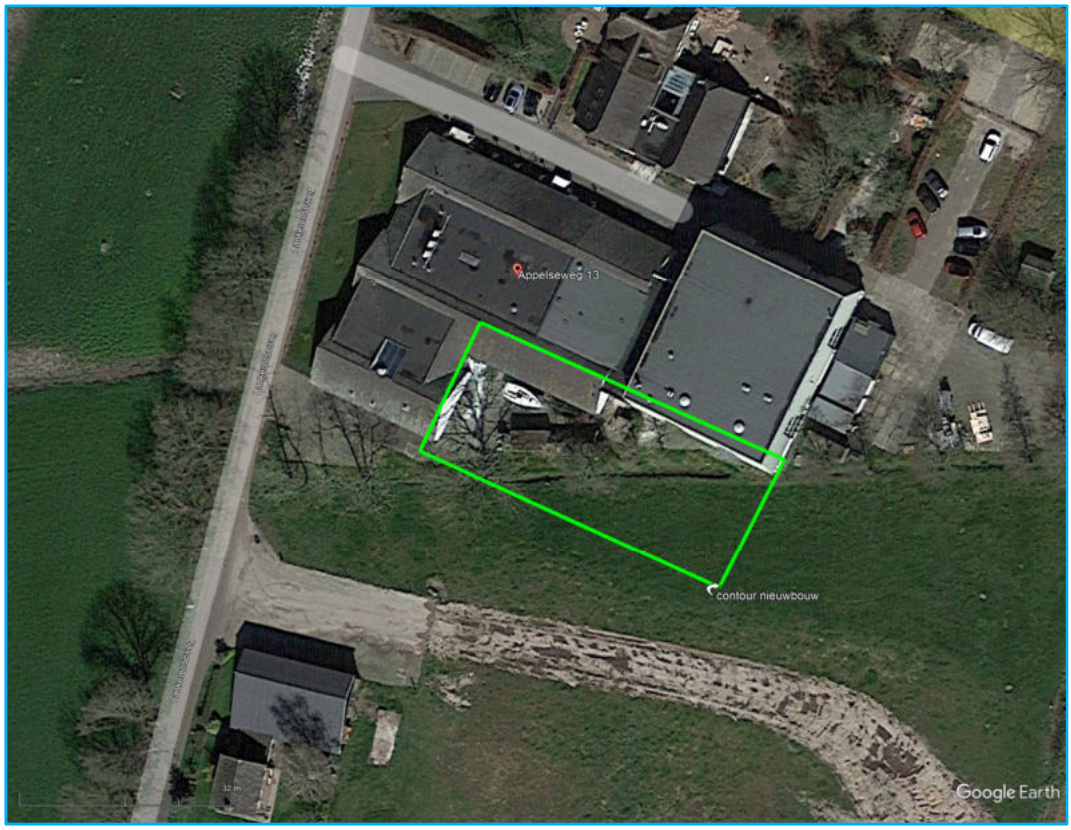
LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Bijlage 4 Bodemonderzoek,aanvullend onderzoek

Aviation Glass & Technology Holding BV

Aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek
op de locatie aan de Appelseweg 13-15 te Voorthuizen

Projectnummer: *230094/dh/sh*
Datum: *5 april 2023*



Opdrachtgever
Aviation Glass & Technology Holding BV
Appelseweg 13-15
3781 MD VOORTHUIZEN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl

BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 ONDERZOEKSAANLEIDING 2
2.2 ACHTERGRONDINFORMATIE 2
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE 3
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 6
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 8

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 9

3.1 VELDONDERZOEK 9
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 10
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 10
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 13
3.5 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; WATERBODEM 14

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 15

4.1 ASBESTONDERZOEK 15
4.2 VASTE BODEM EN GRONDWATER 15
4.3 WATERBODEM 16
4.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten
3.1 vaste bodem
3.2 grondwater
3.3 asbest
3.4 waterbodem
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO
5 Historische informatie

TEKENING

1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van Aviation Glass & Technology Holding BV is in maart 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Appelseweg 13-15 te Voorthuizen. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie, en de opmerkingen van de omgevingsdienst De Vallei op het in 2022 uitgevoerde bodemonderzoek.

Het aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op de niet of onvoldoende onderzochte verdachte deellocaties.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:
☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
☒ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:
- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A. *bodemonderzoek, par. 6.2.1;*
B. *nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;*
C. *bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;*
D. *partijkeuring, par. 6.2.4;*
E. *opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;*
F. *gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;*
G. *inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.*

✓*Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd* *O Optioneel*

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de ***paragraaf 6.2.1*** *"opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek"* uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst de Vallei;
- asbestdakenkaart Provincie Gelderland;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

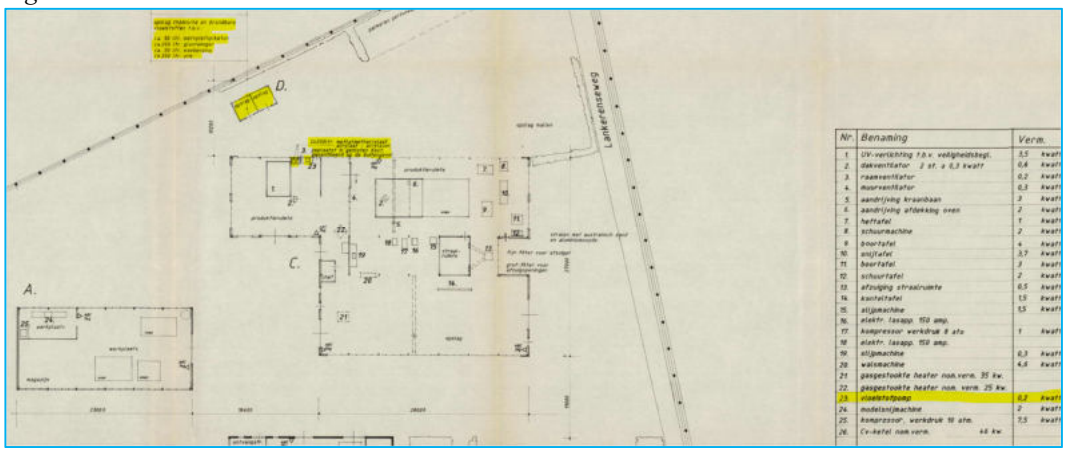
2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Appelseweg 13-15 te Voorthuizen. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Voorthuizen, sectie C, nrs. 497, 609 en 874 ged.*. De oppervlakte van de onderzoekslocatie (bouwvlak) bedraagt circa 900 m^2. Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig welke in gebruik is door het bedrijf "Aviation Glass & Technology Holding BV". De eerste bebouwing op de locatie dateert van 1930 (bron: bagviewer). De onderzoekslocatie is deels voorzien van een klinker- en/of stelconverharding en deels braakliggend. Op de locatie is een afdak aanwezig (voormalige rijwielstalling) welke is voorzien van een asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoot of onderliggende verharding (spoelzone). De onderzoekslocatie wordt doorsneden door een sloot. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

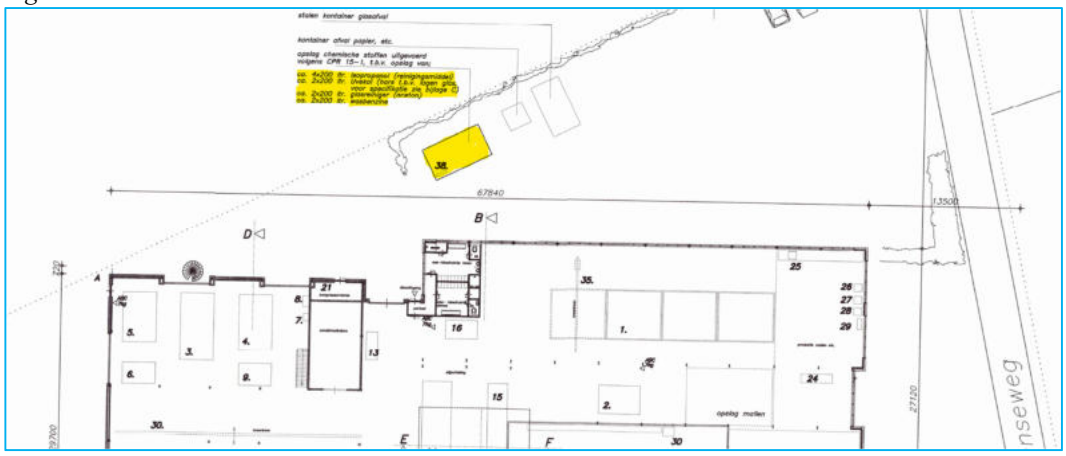
2.3 Historische informatie

Op de locatie liggen twee gesaneerde huisbrandolietanks van elk 5.000 liter welke in 1992 inwendig zijn gereinigd en afgevuld met zand. De exacte ligging van de tanks zijn onbekend, maar liggen ruim buiten de onderzoekslocatie. Binnen de onderzoekslocatie is een wasplaats met olie-benzine-afscheider aanwezig geweest. De wasplaats betreft nu een verharde locatie met stelconplaten. Uit de milieuvergunning van 1993 blijkt dat er twee 200 liter tanks met methylmethacrylaat, acrylaat en acrylzuur aanwezig zijn in een gesloten kast tegen de buitengevel en de onderzoekslocatie. Verder is een opslagloods en een transformatorruimte aanwezig. De opslagloods was in gebruik voor opslag van chemische en brandbare vloeistoffen: olie, wasbenzine, aceton en isopropanol.

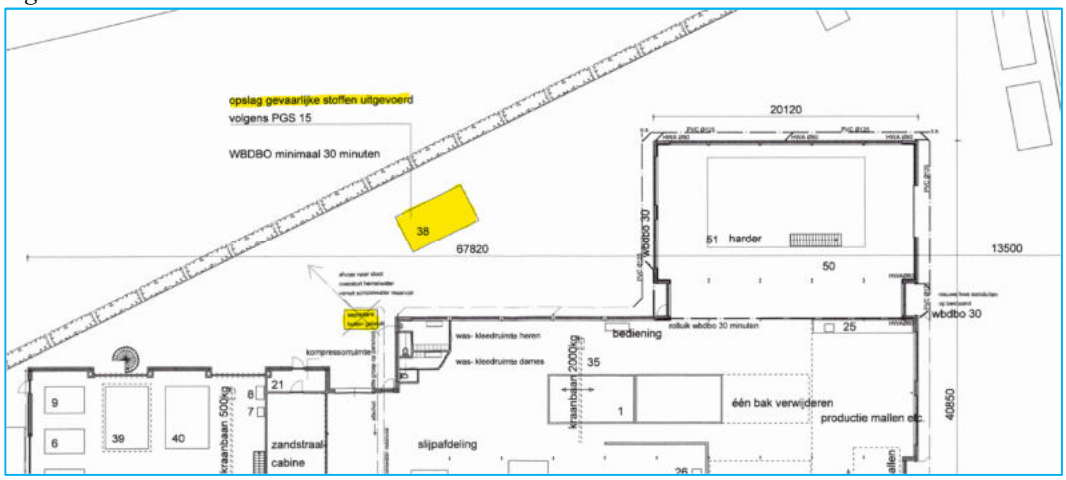
Figuur 1: situatie 1993



Figuur 2: situatie 1996

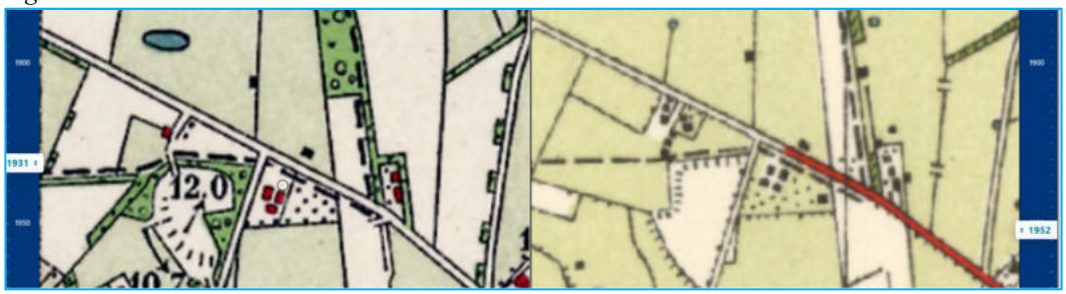


Figuur 3: situatie 2009



Op basis van informatie van “www.topotijdreis.nl” (zie figuur 4 t/m 7) blijkt dat de locatie vanaf 1931 bebouwd is. Tot de jaren ‘80 was een boerderij met diverse opstallen aanwezig. De boerderijactiviteiten zijn in de jaren overgegaan in het vervaardigen en bewerken van glasproducten. In de jaren ‘30 t/m begin jaren ‘60 was op de locatie een boomgaard aanwezig (zie figuren 4 en 5).

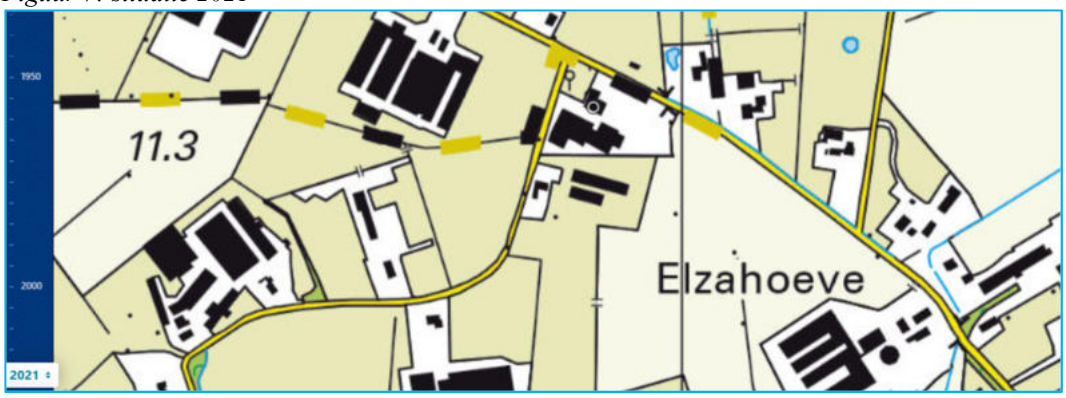
Figuur 4: situatie 1931 en 1952



Figuur 5: situatie 1962 en 1974

Figuur 6: situatie 1986 en 2001

Figuur 7: situatie 2021



Op basis van de asbestdakenkaart (zie figuur 8) zijn binnen de onderzoekslocatie geen asbestdaken aanwezig. De afdak van de voormalige fietsenstalling is asbesthoudend en staat niet vermeld op deze asbestdakenkaart.

Figuur 8: asbestdakenkaart Provincie Gelderland

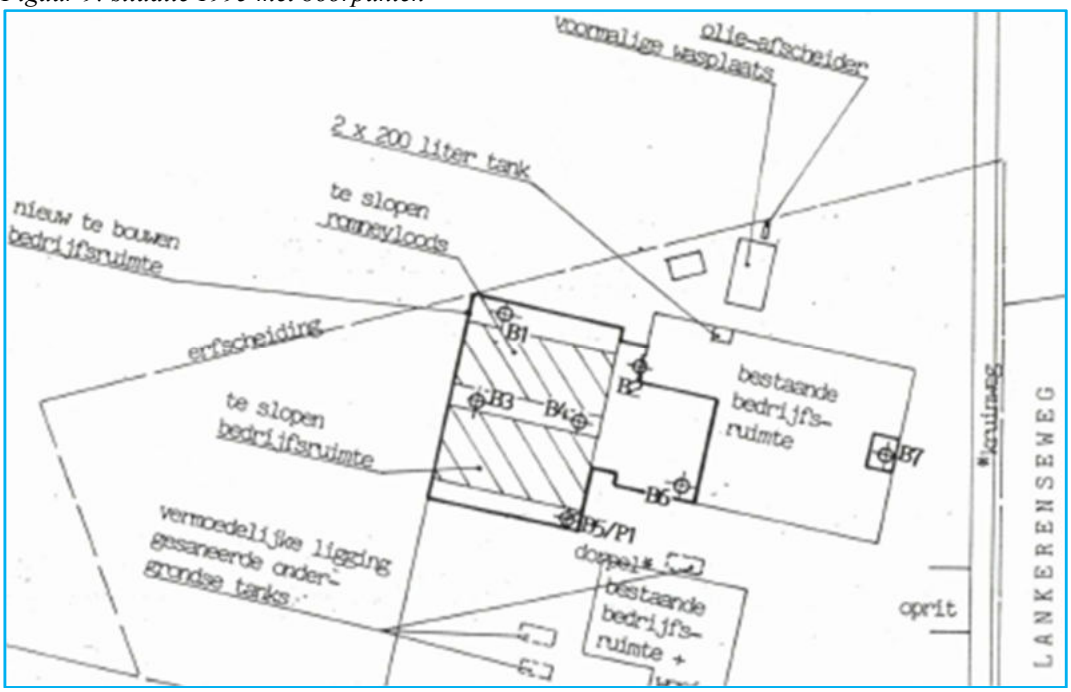
Op de locatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

1. verkennend bodemonderzoek door Van Dijk Geo- en Milieutechniek (25 juli 1995 met kenmerk 5160.95);
2. Verkennend bodemonderzoek door P&J Milieu BV (29 april 2022 met kenmerk 22015701A).

De belangrijkste kenmerken uit deze onderzoeken zijn:

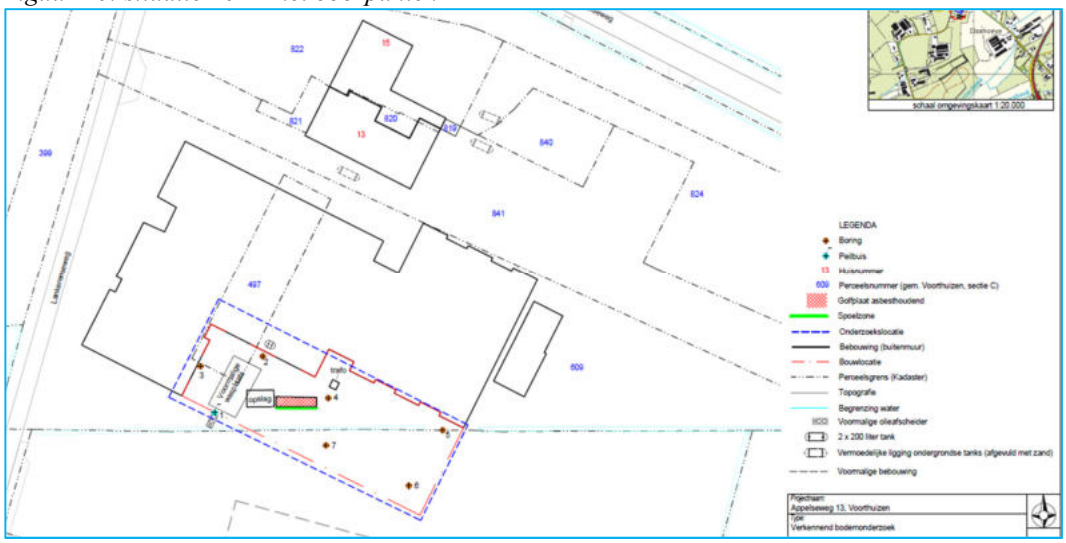
Ad 1: Zintuiglijk zijn in de bovengrond puinbijmengingen waargenomen. In de vaste bodem zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetoond. In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Figuur 9: situatie 1995 met boorpunten



Ad 2: Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. In de vaste bodem zijn analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is analytisch een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond.

Figuur 10: situatie 2022 met boorpunten



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De locatie is gelegen in een gedeeltelijk opgevuld glaciaal bekken, de Gelderse Vallei. Oostelijk hiervan is het complex van opgestuwde rivierzanden, waaruit de Veluwse stuwwallen ontstaan, gelegen. De bodemopbouw is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geohydrologische bodemopbouw

pakket	*diepte [m-mv]*	*samenstelling*	*parameters*
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m^2/dg
1e scheidende laag Eemformatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2e WVP Eemformatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m^2/dg
2e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	grove zanden	kD-waarde 5000 m^2/dg
3e scheidende laag form. van Harderwijk	±160 - ±170	klei	

toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit c = hydrologische weerstand

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater westelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels verdacht voor bodemverontreiniging, met de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone en drupzone, en minerale olie en vluchtige componenten ter plaatse van de voormalige opslag en bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Het onverdachte terreindeel is afdoende onderzocht in 2022.

Vanwege het voormalige gebruik als boerenerf is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707. Het onderzoek is gecombineerd met de aanwezige drupzone van de asbestdak van de voormalige fietsenstalling (0,0-0,2 m-mv).

In aanvulling op het in 2022 door P&J Milieu uitgevoerde bodemonderzoek is ter plaatse van de potentieel verdachte locaties aanvullend onderzoek uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie "VEP" uit de NEN 5740). Op de locatie zijn de volgende locaties onvoldoende onderzocht (zie schrijven De Vallei):

- voormalige boomgaard;
- voormalige opslag chemische stoffen met de volgende stoffen:
  - olieproducten en wasbenzine;
  - methylethylketon(aceton);
  - isopropanol (alcoholen).
- voormalige wasplaats;
- voormalige septictank;
- opslag 2 x 200 ltr. Acrylaten.

De aanwezige sloot aan de zuidzijde van het perceel maakt onderdeel uit van de onderzoekslocatie en is onderzocht conform de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek conform: strategie 5.4.16 "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)".

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	***veldonderzoek***			***laboratoriumonderzoek***	
	boringen 0,5 m-mv	*waarvan tot ≥ 2 m-mv*	*met peilbuis*	*vaste bodem*	*grondwater*
vm. boomgaard op OCB's	5	1	-	2 x OCB's	-
asbestonderzoek	@	@	-	1 x asbest grond	-
asbest drup vm fietsenstalling	2	-	-	1 x asbest grond	-
vm. wasplaats	3	2	-	1 x NEN-grond	-
vm. opslag chemische stoffen	3	2	1	1 x olie/BTEX 1 x acoholen 1 x ketonen	1 x NEN-water 1 x acoholen 1 x ketonen
vm. opslag acrylaten	1	1	-	1 x acrylaten	-
waterbodem zuidzijde	1 x 10 grepen			1 x WABO	-

*#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: inclusief arseen en chroom*

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde "NEN-pakketten" is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	***NEN-grond***	***NEN-grondwater***
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 13, 14 en 27 maart 2023 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het aanvullend bodemonderzoek zijn 14 handboringen uitgevoerd (10 t/m 23), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,6 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 10 t/m 23 uit het aanvullend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m^2 (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 4 zijn de monsternameformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld over één ruimtelijke eenheid, 10 monsterpunten geselecteerd (boringen 24 t/m 33). De boringen zijn geplaatst met behulp van een steekguts/edelmanboor. De maximale boordiepte bedraagt circa 0,7 m-waterspiegel. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier waterbodem opgenomen.

Bodemopbouw
In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5a: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,06	klinker/braak	
0,06 ~ 1,0	zand, matig fijn	zwak siltig, *lokaal humeus, lokaal grindig*
1,0 ~ 2,6	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,1 m-mv		

*Tabel 5b: samenvatting van het lokaal aangetroffen **waterbodemprofiel***

laagdikte [cm]	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 - 10	water	-
10 - 50	zand, matig fijn	zwak siltig, zwak humeus, matig slib
50 - 70	zand	zwak siltig

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puin waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige verdachte deellocaties, geen verontreinigingskenmerken waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername
Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

Zintuiglijke waarnemingen waterbodem
Zintuiglijk zijn in de water- en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monstername waterbodem
De monstername is uitgevoerd met behulp van een steekguts/edelmanboor. De X- en Y-coördinaten zijn per boring vastgelegd. Voor het chemisch onderzoek zijn per ruimtelijke eenheid 10 afzonderlijke monsters genomen. Per monsterpunt is de waterbodem per maximaal 0,5 m of onderscheiden bodemlaag bemonsterd. Van de separate monsters is, conform de onderzoeksstrategie, in het laboratorium een mengmonster samengesteld van de waterbodem.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6, 8 en 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 9.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013" (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)[1]:De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)[1]: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)[1] : De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehaltes 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.

[1]De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden** [BoToVa-toetsing in de bijlage]*					***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**			
boring	10	11 t/m 13	15+16	14+17+18	19 t/m 21	AW-	½	I-
traject (m-mv)	0,1~1,3	0,0-0,5	0,0-0,5	0,06-0,5	0,1~1,3	waarde	(AW+I)	waarde
arseen	-	-	-	<	-	20	48	76
barium	-	-	-	@	-	@	@	@
cadmium	-	-	-	<	-	0,6	6,8	13
chroom	-	-	-	<	-	55	117,5	180
kobalt	-	-	-	<	-	15	102,5	190
koper	-	-	-	<	-	40	115	190
kwik	-	-	-	<	-	0,15	18,08	36
lood	-	-	-	<	-	50	290	530
molybdeen	-	-	-	<	-	1,5	96	190
nikkel	-	-	-	<	-	35	67,5	100
zink	-	-	-	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.	-	-	-	<	-	1,5	20,8	40
PCB's	-	-	-	<	-	0,02	0,51	1
min.olie	-	-	-	<	<	190	2595	5000
BTEXN tot.	-	-	-	-	<	@	@	@
DDD	-	<	<	-	-	0,02	17,01	34
DDE	-	<	<	-	-	0,1	1,2	2,3
DDT	-	<	<	-	-	0,2	0,95	1,7
drins (som)	-	<	<	-	-	0,015	2,008	4
chloordaan (som)	-	<	<	-	-	0,002	2,001	4
α-HCH	-	<	<	-	-	0,001	8,501	17
β-HCH	-	<	<	-	-	0,002	0,801	1,6
γ-HCH	-	<	<	-	-	0,003	0,602	1,2
Ketonen tot.	-	-	-	-	<	@	@	@
Alcoholen tot.	-	-	-	-	<	@	@	@
Acrylaten	<	-	-	-	-	@	@	@

Toelichting bij tabel:
< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
• : overschrijding van de achtergrondwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding van de interventiewaarde
-: niet geanalyseerd
@: geen toetsoordeel mogelijk
* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
H : organisch stof L : lutum

Tabel 7: analyseresultaten grondwater

analyseresultaten (µg/l)		*toetsingswaarden (µg/l)*		
peilbuis	**19**			
filter (m-mv)	1,6-2,6			
pH	7,3			
EC (µs/cm)	784	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	6,3			
grondwater [m-mv]	1,15			
zware metalen				
arseen	<	10	35	60
barium	<	50	337,5	625
cadmium	<	0,4	3,2	6
chroom	3,7•	1	15,5	30
kobalt	<	20	60	100
koper	<	15	45	75
kwik	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	15	45	75
molybdeen	<	5	152,5	300
nikkel	<	15	45	75
zink	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	4	77	150
xylenen (som)	<	0,2	35,1	70
styreen	<	6	153	300
naftaleen	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	6	203	400
vinylchloride	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	50	325	600
bromoform	<	#	315	630
Alcoholen mg/l (totaal)	<	#	#	#
Ketonen mg/l (totaal)	<	#	#	#

Toelichting bij tabel:
• : overschrijding van de streefwaarde
•• : overschrijding van de tussenwaarde
••• : overschrijding interventiewaarde
< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
: geen toetsingswaarden voor gegeven
-: niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de "Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013" voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.
Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest 'losse' niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van 'onaanvaardbare risico's'.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest.
Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond ***(fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)***

monstergegevens			***analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)***				***asbesttype***	
Monster	*Sleuf/MP*	*traject (m-mv)*	***materiaal-*** *monster(s) >20 mm (mg)*	***bodem/puin*** *> 0,5< 20 mm in mg/kg ds.*	***bodem/puin*** *< 0,5 mm in mg/kg ds.*	*gewogen* asbestgehalte in de* ***bodem***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	11 t/m 16	0,06~0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	22+23	0,0-0,2	-	<	n.a.	<	-	-

Toelichting bij tabel: ***P***: puin < : kleiner bepalingsgrens
n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond
S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest SL: sleuf
A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt

*: gewogen concentratie asbest in de **bodem** of **puin** in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.

3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is op basis van de uitgevoerde toetsingen ingedeeld in de klassen, beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een *partij toe te passen op landbodem [T.1] of in oppervlaktewater [T.3] of een partij te verspreiden op aangrenzend perceel [T.5] of in een zoet oppervlaktewaterlichaam [T.6]*.

Voorafgaand aan de toetsing dienen aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage de gemeten waarden te worden gestandaardiseerd. Afhankelijk van de toepassing spreken we over:

T.1 Toepassen op landbodem:
- *Altijd toepasbaar* — *altijd toepasbaar op landbodem;*
- *Wonen:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Industrie:* — *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Niet toepasbaar:* — *mag niet worden toegepast op landbodems.*

T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:
- *altijd toepasbaar:* — *voldoet aan de achtergrondwaarde;*
- *klasse A:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;*
- *klasse B:* — *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;*
- *nooit:* — *nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).*

T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:
- *verspreidbaar:* — *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar* — *mag niet worden verspreid.*

In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de toetsingen aan het BoToVa 2.0.0. opgenomen. In tabel 9 zijn de toetsingen weergegeven.

Tabel 9: toetsing waterbodem per toepassing

Monster (vak)	*T.1*	*T.3*	*T.5*	*T.6*
MM-10 (24 t/m 33)	**klasse industrie**	**klasse B**	***verspreidbaar***	***niet verspreidbaar***

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Aviation Glass & Technology Holding BV is in maart 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Appelseweg 13-15 te Voorthuizen.

Het aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de opmerkingen van de omgevingsdienst De Vallei op het in 2022 uitgevoerde bodemonderzoek. Het aanvullend bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek heeft tot doel het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit op de niet of onvoldoende onderzochte verdachte deellocaties.

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-01 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,0~0,2 m-mv] onder de “drupzones” binnen RE-02 (monsterpunten 22 en 23) is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige verdachte deellocaties, geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Analytisch zijn in de vaste bodem (MM-01), ter plaatse van de voormalige opslag acrylaten (boring 10), geen gehalten aan acrylaten aangetoond boven de detectiegrens.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-02 en MM-03, ter plaatse van de voormalige boomgaard (boringen 11 t/m 13, 15 en 16), geen gehalten aan OCB’s aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* MM-04, ter plaatse van de voormalige wasplaats (boringen 14, 17 en 18), geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de vaste bodem (MM-05), ter plaatse van de voormalige opslag chemische stoffen (boringen 19 t/m 21), geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromaten, ketonen en alcoholen aangetoond.

In het *grondwater* uit peilbuis 19, ter plaatse van de voormalige opslag chemische stoffen, zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan chroom, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan chroom overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het *grondwater* uit peilbuis 39 zijn, van de geanalyseerde NEN-parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Ketonen en alcoholen zijn niet verhoogd aangetoond.

4.3 Waterbodem

Zintuiglijk zijn in de waterbodem en onderliggende bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bemonsterde waterbodem (MM-10) is bij toepassing op landbodem, *klasse industrie*. Bij toepassing in oppervlaktewater betreft de bemonsterde partij *klasse B*. De bemonsterde waterbodem is *verspreidbaar* op een aangrenzend perceel. De bemonsterde waterbodem is *niet verspreidbaar* in zoet oppervlaktewater.

4.4 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone/drupzone is analytisch geen gewogen asbest aangetoond.

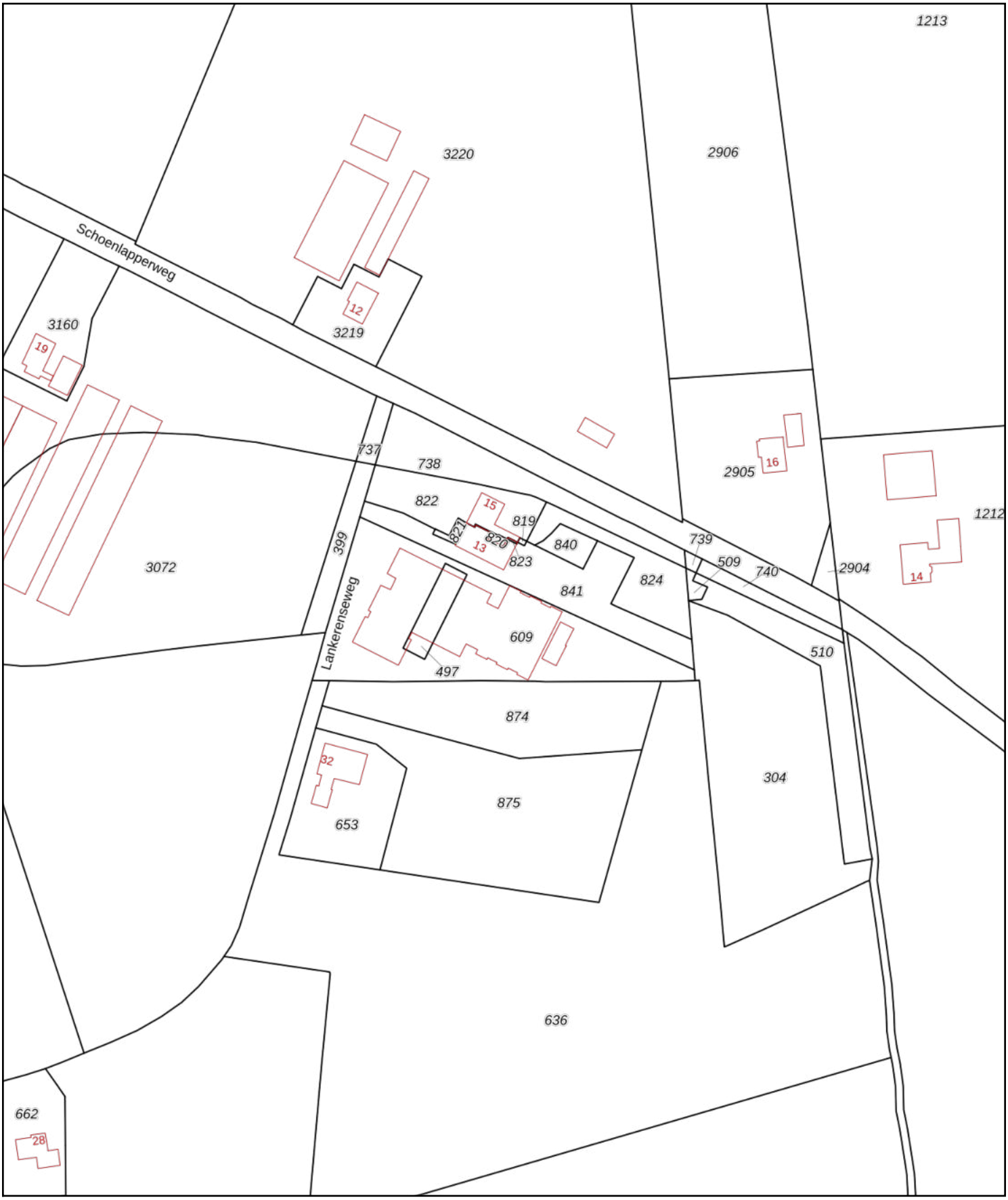
Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige verdachte deellocaties, geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Analytisch zijn in de vaste bodem geen verhoogde gehalten aan NEN parameters, OCB's, vluchtige aromaten, ketonen, alcoholen en acrylaten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

In de te dempen sloot zijn geen bijmengingen aan bodemvreemde materialen en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. De bemonsterde waterbodem is bij toepassing op landbodem, *klasse industrie*. Bij het opschonen van de sloot, voorafgaand aan de herinrichting en nieuwbouw, dient rekening te worden gehouden met het vrijkomen en afvoeren van een hoeveelheid licht verontreinigde waterbodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit, ter plaatse van de verdachte deellocaties, afdoende vastgelegd, en bestaan er geen bezwaren voor nieuwbouw op de locatie.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 april 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Voorthuizen
Sectie	C
Perceel	609

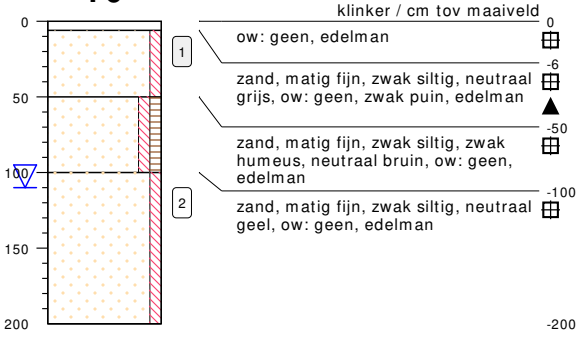
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

10

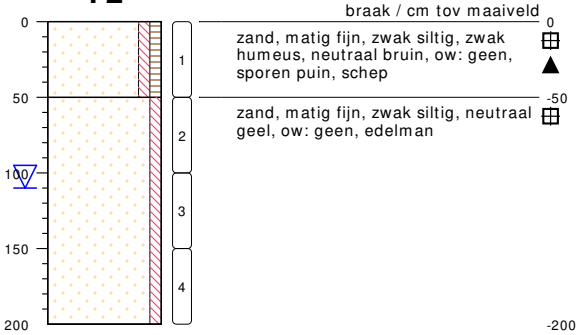


type **grondboring**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

11

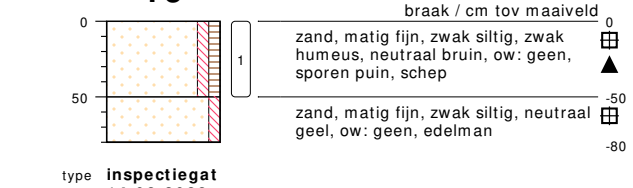
type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

12



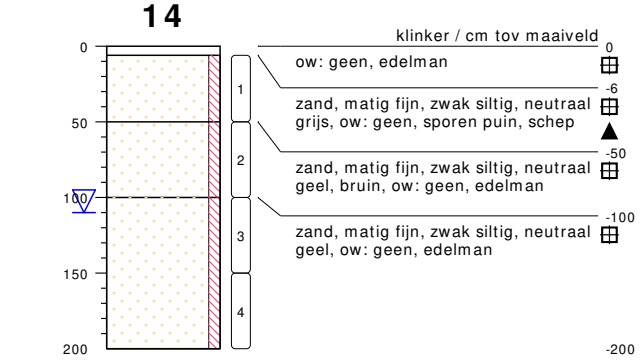
type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

13



type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

14



type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

15

type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

16

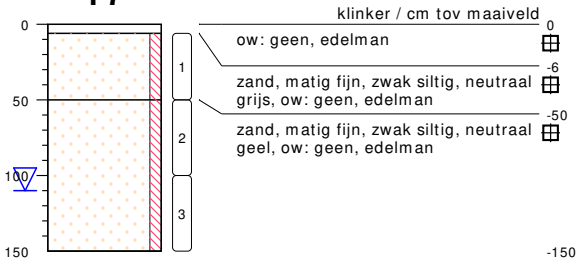
type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
projectcode **230094**
getekend conform **NEN 5104**

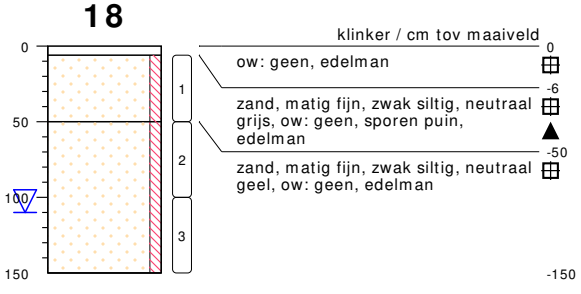
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

17



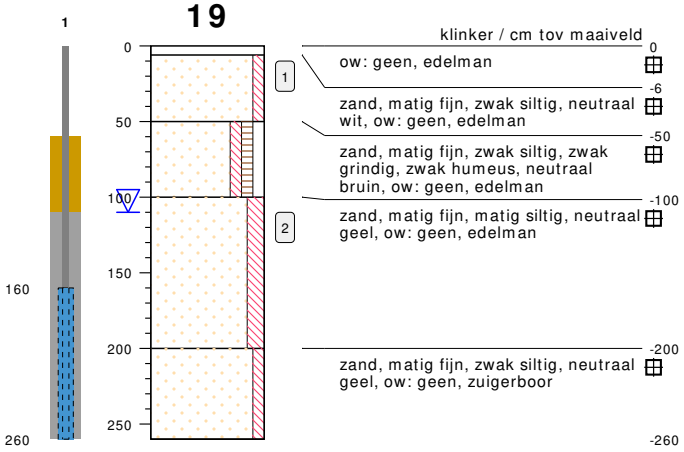
type **grondboring**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

18



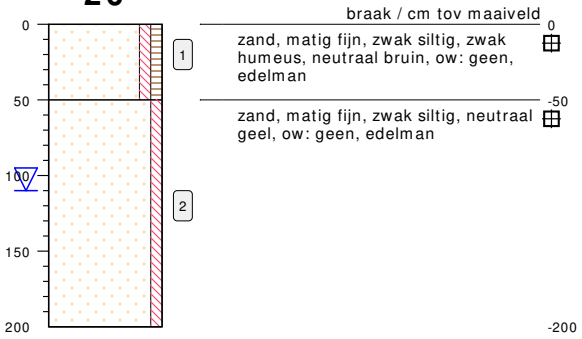
type **grondboring**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

19



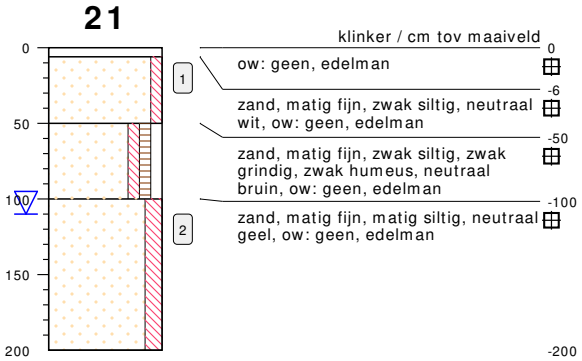
type **peilbuis met 1 filter**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

20



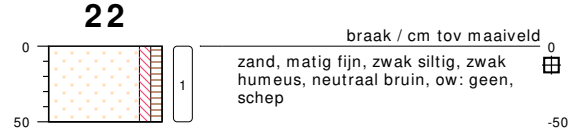
type **grondboring**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

21



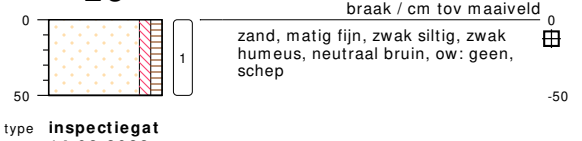
type **grondboring**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

22



type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

23



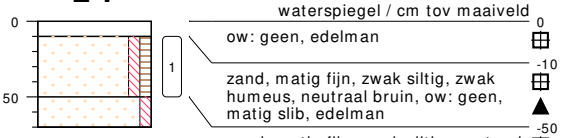
type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
projectcode **230094**
getekend conform **NEN 5104**

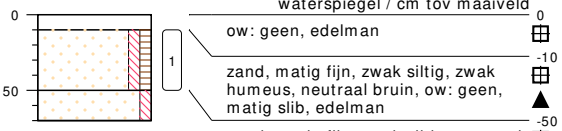
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

24



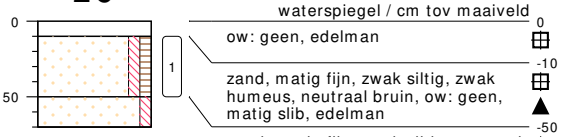
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167869.52**
y **466445.70**

25



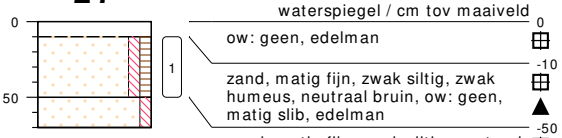
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167865.77**
y **466446.81**

26



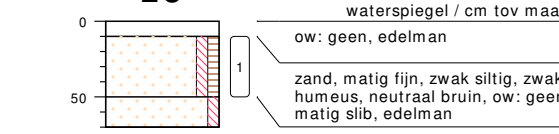
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167860.42**
y **466448.19**

27



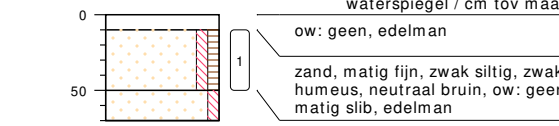
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167855.54**
y **466449.37**

28



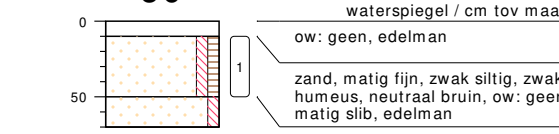
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167850.62**
y **466450.24**

29



type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167847.73**
y **466450.13**

30



type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167845.17**
y **466450.01**

31

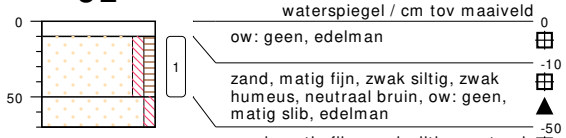
type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167843.54**
y **466449.64**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
projectcode **230094**
getekend conform **NEN 5104**

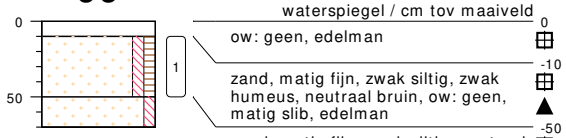
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

32



type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167841.76**
y **466450.01**

33

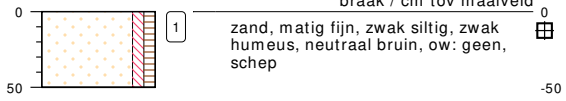


type **grondboring**
datum **13-03-2023**
boormeester **JM**
x **167922.72**
y **466442.31**

RE-01

type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

RE-02



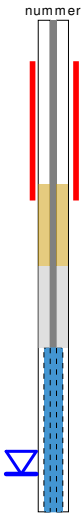
type **inspectiegat**
datum **14-03-2023**
boormeester **JM**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
projectcode **230094**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING

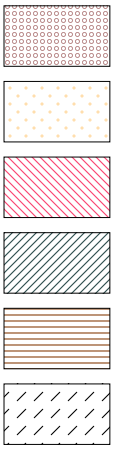
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENSITEIT

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

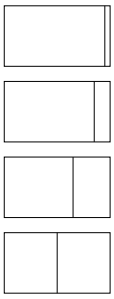
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

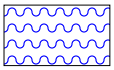
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten

3.1 vaste bodem
3.2 grondwater
3.3 asbest
3.4 waterbodem

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1511510**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 3 april 2023 13:34

Monsterreferentie	**7622438**
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond vm boomgaard, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0025	3.35125	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorethaan	mg/kg ds	< 0.001	**0.0035**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.017	**0.086**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7622439**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond vm boomgaard, 15: 0-50, 16: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0007	2.00035	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003	0.6015	1.2	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0025	3.35125	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0085	1.00425	2	
hexachloorethaan	mg/kg ds	< 0.001	**0.0013**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0038**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.027**	-	0.4			

Monsterreferentie	**7622440**							
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond vm. wasplaats, 14: 6-50, 17: 6-50, 18: 6-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85	**85.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7622441**							
Monsteromschrijving	MM-05 vm opslag chemische stoffen, 19: 10-30, 20: 110-130, 21: 10-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88	**88.0**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.18**	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.35**					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.52**	-	0.45	8.725	17	
Ketonen								
methylethylketon (MEK)	mg/kg ds	< 0.1	**0.35**	-	2			
cyclohexanon	mg/kg ds	< 0.1	**0.35**	-	2	76	150	
Alcoholen								
1-butanol	mg/kg ds	< 2	**7**	3.5 AW(NT)	2			
1-pentanol	mg/kg ds	< 2	**7**	@				
1-propanol	mg/kg ds	< 2	**7**	@				
2-propanol	mg/kg ds	< 2	**7**	9.3 AW(NT)	0.75			
methanol	mg/kg ds	< 10	**35**	12 AW(NT)	3			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	:	230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen
Ons kenmerk	:	Project 1511510
Validatieref.	:	1511510_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AKWD-ZYXV-RXLQ-WOBT
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1511510**
Uw project omschrijving : **230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7622438 = MM-02 bovengrond vm boomgaard, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50
7622439 = MM-03 bovengrond vm boomgaard, 15: 0-50, 16: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**14/03/2023**	**14/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**14/03/2023**	**14/03/2023**
Startdatum	:		**15/03/2023**	**15/03/2023**
Monstercode	:		**7622438**	**7622439**
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		%	**89,5**	**80,8**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,0**	**5,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S aldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S dieldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S telodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S isodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloor		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa-endosulfan		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S beta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S gamma -HCH (lindaan)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S pentachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
Q hexachloorethaan		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbutadieen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som DDD		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som DDE		mg/kg ds	**0,003**	**0,001**
S som DDT		mg/kg ds	**0,003**	**0,001**
som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,007**	**0,004**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som HCHs (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som OCBs (24)		mg/kg ds	**0,019**	**0,017**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,017**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7622440 = MM-04 bovengrond vm. wasplaats, 14: 6-50, 17: 6-50, 18: 6-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7622440**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7622441 = MM-05 vm opslag chemische stoffen, 19: 10-30, 20: 110-130, 21: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7622441**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**88,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,1**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,1**
Organische parameters - overig			
Ketonen:			
	dimethylketon (aceton)	mg/kg ds	**< 0,1**
	methylethylketon (MEK)	mg/kg ds	**< 0,1**
	methylisobutylketon (MIBK)	mg/kg ds	**< 0,1**
	cyclohexanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	2-heptanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	2-hexanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	2-pentanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	3-heptanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	3-hexanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	3-methyl-2-butanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	3-pentanon	mg/kg ds	**< 0,1**
	4-heptanon	mg/kg ds	**< 0,1**
Alcoholen:			
	1-butanol	mg/kg ds	**< 2**
	1-pentanol	mg/kg ds	**< 2**
	1-propanol	mg/kg ds	**< 2**
	2-butanol	mg/kg ds	**< 2**
	2-octanol	mg/kg ds	**< 2**
	2-propanol	mg/kg ds	**< 2**
	ethanol	mg/kg ds	**< 2**
	iso-butanol	mg/kg ds	**< 2**
	methanol	mg/kg ds	**< 10**
	t-butanol	mg/kg ds	**< 2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7622437 = MM-01 vm opslag acrylaten, 10: 10-30, 10: 110-130

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/03/2023**
Startdatum	:	**15/03/2023**
Monstercode	:	**7622437**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - overig

Acrylaten:		
ethylacrylaat	mg/kg ds	**< 0,15**
ethylmetacrylaat	mg/kg ds	**< 0,15**
methylacrylaat	mg/kg ds	**< 0,15**
methylmethacrylaat	mg/kg ds	**< 0,15**
n-butylacrylaat	mg/kg ds	**< 3**
n-butylmetacrylaat	mg/kg ds	**< 3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7622438	MM-02 bovengrond vm boomgaard, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50	11	0.00-0.50	4162999AA
		12	0.00-0.50	4162803AA
		13	0.00-0.50	4162811AA
7622439	MM-03 bovengrond vm boomgaard, 15: 0-50, 16: 0-50	15	0.00-0.50	4162797AA
		16	0.00-0.50	4162820AA
7622440	MM-04 bovengrond vm. wasplaats, 14: 6-50, 17: 6-50, 18: 6-50	14	0.06-0.50	4163004AA
		17	0.06-0.50	4162808AA
		18	0.06-0.50	4162806AA
7622441	MM-05 vm opslag chemische stoffen, 19: 10-30, 20: 110-130, 21: 10-30	19	0.10-0.30	0550411351
		20	1.10-1.30	0550411353
		21	0.10-0.30	0550411354
7622437	MM-01 vm opslag acrylaten, 10: 10-30, 10: 110-130	10	0.10-0.30	0550411350
		10	1.10-1.30	0550411349

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511510**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
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
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 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
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

OCBs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1519313**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 4 april 2023 20:45

Monsterreferentie	**7645816**
Monsteromschrijving	peilbuis, 19-1: 160-260

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	3.7		3.7 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	14		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Ketonen								
methylethylketon (MEK)	mg/l	< 0.05		@			6	INEV
cyclohexanon	mg/l	< 0.05		100 S	0.0005	7.50025	15	

Alcoholen					
1-butanol	mg/l	< 0.1	@	5.6	INEV
1-pentanol	mg/l	< 0.1	@		
1-propanol	mg/l	< 0.1	@		
2-propanol	mg/l	< 0.1	@	31	INEV
methanol	mg/l	< 0.5	@	24	INEV

Toetsoordeel monster 7645816:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1519313
Validatieref.	: 1519313_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TYST-GRDD-JMTW-CDXF
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1519313**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7645816 = peilbuis, 19-1: 160-260

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/03/2023**
Startdatum	:	**28/03/2023**
Monstercode	:	**7645816**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**3,7**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**14**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1519313**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
7645816 = peilbuis, 19-1: 160-260

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/03/2023**
Startdatum	:	**28/03/2023**
Monstercode	:	**7645816**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - overig

Ketonen:		
dimethylketon (aceton)	mg/l	**< 0,1**
methylethylketon (MEK)	mg/l	**< 0,05**
methylisobutylketon (MIBK)	mg/l	**< 0,05**
cyclohexanon	mg/l	**< 0,05**
2-heptanon	mg/l	**< 0,05**
2-hexanon	mg/l	**< 0,05**
2-pentanon	mg/l	**< 0,05**
3-heptanon	mg/l	**< 0,05**
3-hexanon	mg/l	**< 0,05**
3-methyl-2-butanon	mg/l	**< 0,05**
3-pentanon	mg/l	**< 0,05**
4-heptanon	mg/l	**< 0,05**
Alcoholen:		
1-butanol	mg/l	**< 0,1**
1-pentanol	mg/l	**< 0,1**
1-propanol	mg/l	**< 0,1**
2-butanol	mg/l	**< 0,1**
2-octanol	mg/l	**< 0,1**
2-propanol	mg/l	**< 0,1**
ethanol	mg/l	**< 0,2**
iso-butanol	mg/l	**< 0,1**
methanol	mg/l	**< 0,5**
t-butanol	mg/l	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1519313**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1519313**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7645816	peilbuis, 19-1: 160-260	1	1.60-2.60	0461083YA
		1	1.60-2.60	0168963YY
		1	1.60-2.60	0168970YY
		1	1.60-2.60	0387541MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1519313**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Grondwater (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.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1511511
Validatieref.	: 1511511_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: PHGE-DVPS-WNBH-GBOX
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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 : **1511511**
Uw project omschrijving : **230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **7622442**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
Analysedatum : 31-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17150 g
Droge massa aangeleverde monster : 13463 g
Percentage droogrest : 78,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11914,3	89,9	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	675,5	5,1	189,0	27,98	0	0,0
1-2 mm	217,0	1,6	82,5	38,02	0	0,0
2-4 mm	105,0	0,8	105,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	140,0	1,1	140,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	199,0	1,5	199,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13250,8**	**100,0**	**728,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1511511**
Uw project omschrijving : **230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **7622443**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/03/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 30-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13590 g
Droge massa aangeleverde monster : 10152 g
Percentage droogrest : 74,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9404,1	93,9	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,5	1,0	15,5	15,12	0	0,0
1-2 mm	106,5	1,1	41,0	38,50	0	0,0
2-4 mm	131,2	1,3	131,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,3	1,2	120,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	145,2	1,5	145,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10009,8**	**100,0**	**466,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511511**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511511**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7622442	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1762305MG
7622443	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20	RE-02	0.00-0.20	1762304MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1511511**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1510704**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 3 april 2023 12:13

Monsterreferentie	**7619876**
Monsteromschrijving	MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.47**	-	0.6	1.2	4.3	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**97**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	**0.16**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.16	**0.50**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	**0.078**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	**0.059**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.065	**0.20**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.015	**0.047**	IND	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.21	**0.66**	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.026	**0.080**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.084	**0.26**	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0066**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.35	**1.1**	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 7619876:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1510704**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 3 april 2023 12:14

Monsterreferentie	**7619876**
Monsteromschrijving	MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	29	85	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.47**	-	0.6	4	14	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	120	380	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	**13**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**97**	-	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	**0.16**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.16	**0.50**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	**0.078**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	**0.059**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.065	**0.20**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.015	**0.047**	B	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.32	**1.0**	B	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0066**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.017	**0.053**	B	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.35	**1.1**	B	0.4		

Toetsoordeel monster 7619876:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1510704**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 3 april 2023 12:14

Monsterreferentie	**7619876**
Monsteromschrijving	MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	0.0		76		
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.47**	0.0	V	13	7.5	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	0.0		180		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	**13**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**97**	0.0		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.027				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.018				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.012				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**	0.012				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0				
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**	0.006				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.003				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**	0.007				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**	0.024				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	**0.16**	0.035		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.16	**0.50**	0.155		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	**0.078**	0.258		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	**0.059**	0.025		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.065	**0.20**	0.163		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0	0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.321		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.973		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.118		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.119	4	
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**			
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**			
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.985	4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	0.078		
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.007	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.015	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.015	**0.047**	11.108	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.009		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**			
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.024	6.7	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.002	2	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	0.0		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.21	**0.66**		34	
som DDE	mg/kg ds	0.026	**0.080**		2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.084	**0.26**		1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0066**		4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	0.171	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	0.016	4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**		V	50
msPaf organisch	%		**14.237**		V	20

Toetsoordeel monster 7619876:	Verspreidbaar

Legenda	
V	Verspreidbaar

Project	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Certificaten	**1510704**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 3 april 2023 12:14

Monsterreferentie	**7619876**
Monsteromschrijving	MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	V	20	29	85	
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**97**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.47**	V	0.6	4	14	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	V	55	120	380	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	**13**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**28**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**97**	V	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	V	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	**0.49**	V	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	V	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	**0.16**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.16	**0.50**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.025	**0.078**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	**0.059**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.065	**0.20**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.015	**0.047**	NV	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.32	**1.0**	NV	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0066**	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.017	**0.053**	NV	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.35	**1.1**	NV	0.4		

Toetsoordeel monster 7619876:	Niet verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

eurofins | Omegam

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk	: 230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1510704
Validatieref.	: 1510704_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ZHDC-YTLI-XMVB-JCHV
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 maart 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. 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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1510704**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

7619876 = MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2023**
Startdatum	:	**13/03/2023**
Monstercode	:	**7619876**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**72,6**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**3,2**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**96,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,29**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,3**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**18**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**42**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,49**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1510704**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

7619876 = MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/03/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2023**
Startdatum	:	**13/03/2023**
Monstercode	:	**7619876**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,051**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,16**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,025**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,019**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,065**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**0,015**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,21**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,026**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,084**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,32**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,017**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,35**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,35**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1510704**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1510704**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7619876	MM-10 WABO slootrace, 24: 10-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 10-50, 28: 10-50, 29: 10-50, 30: 10-50, 31: 10-50, 32: 10-50, 33: 10-50	24	0.10-0.50	0350121BB
		25	0.10-0.50	0350116BB
		26	0.10-0.50	0350100BB
		27	0.10-0.50	0350122BB
		28	0.10-0.50	0350110BB
		29	0.10-0.50	0350120BB
		30	0.10-0.50	0350124BB
		31	0.10-0.50	0350094BB
		32	0.10-0.50	0350125BB
		33	0.10-0.50	0350117BB

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1510704**
Uw project omschrijving	:	**230094-NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden Waterbodem (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. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**plan** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Projectnummer	230094	HUNNEMAN MILIEU - ADVIES NEN/VOA Appelseweg 13 Voorthuizen 230094 maart 2023 .....
Locatie, gemeente	Voorthuizen	
Opdrachtgever	Aviation Glass	
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	J. Molenkamp	Tel.nr: 0572-360998
Assistent/leerling		
Verantwoordelijke PL	S Hunneman	

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

● onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
● verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
L> druppzone.....

Toets uitvoering		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja	● nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	● nee	O ja
Aanvullende instructie veldwerk	● nee	O ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur,hulpmiddelen	● nee	O ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	● nee	O ja motivatie:
Klic-melding	● nvt	O ja O door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium
● Omegam
O AL-west
O .....

Code monster(s):
● bodem NEN-5707 RE-01 / RE-02
O puin (NEN-5897) .....
O materiaalmonster (NEN-5896) .....
O materiaal verzamelmonster (MVM) .....

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

● Spade	● Afsluitbare emmers	O Hersluitbare plastic zakken
● Hark	O Meetlint / Meetwiel	O Landmeetapparatuur
● Folie	O Markeerlint	O Piketpaaltjes
● Werkschets	O Schouwbak	O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
● Vochtmeter	O Veiligheidshelm	O Halfgelaatsmasker
● Veiligheidshandschoenen	O Plakband	O Afspoelbare- of wegwerpoveralls
● Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen		

● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
● Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal $3xD_{100}$ of 12 centimeter
● Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"
O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Asbest decontaminatie-unit

Ruimte voor notities en toelichting

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018
Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27

versie 22/ 24-09-2020 | **ISO/ VCA BRL** O 1000 ● 2000 O6000 O7000

Projectgegevens	Monsternemings-**formulier** SIKB-BRL protocol **2018 (asbest in grond/puin)** *(monsterneming asbest in grond en/of puin)*	
Opdrachtgever	● idem monsternemingsplan	
Doel onderzoek	● idem monsternemingsplan	● verkennend O nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J. Mokenkamp	
Uitvoeringsdatum	14-3-2023	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:	drup / geen drup
Strategie aangepast	● nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	● < 10 mm O > 10 mm per uur O regen O hagel O sneeuw	
Tijdstip	● na zonsopgang/voor zonsondergang O na zonsondergang	
Zicht	O < 50 m ● > 50 m	
Bedekking maaiveld	O < 25% ● > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:	kl
Vegetatie verwijderd?	O ja ● nvt O nee bedekkingsgraad na verwijdering O < 25% O > 25%	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O nee, tijdens locatie bezoek ● ja, voorafgaand aan veldwerk	
bijzonderheden maaiveldinspectie	● nee O ja:	
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden		
vochtgehalte	● > 10 % O < 10 % Aantal metingen:	4x
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)		
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening	
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering O zie boorstaat veldwerk O herkomst indien bekend: ..... O opmerkingen	
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	
Checklist bijlagen	O foto's O kaart O overig:	
Toets uitvoering		
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	● nee O ja, aard en motivatie afwijkingen:	
paraaf veldwerker	d.d.: 14-3-2023	MT:
voor akkoord projectleider	d.d.: 14-03-2023	PL:

Ruimte voor notities

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Monsternemingsformulier- RF 26D **SIKB-BRL-2003**

versie 14 / 25-8-2017 | ~~ISO~~ / ~~VCA~~ / BRL-2003/Bbk

Projectgegevens	Monsternemings SIKB-BRL protocol **2003 (waterbodem)** *(monsterneming waterbodemonderzoek)*
Projectnaam :	Van Appelsweg 13 Oosthuizen
Projectnummer :	230254
Locatie, gemeente :	Baneveld
Opdrachtgever :	Aviation Glass & Technology Holding BV
Contactpersoon :	dhr J. Wiersma
Uitvoeringsdatum :	13-3-2023 *Tijdstip: van* 12.00 *tot* 13.20
Doel monsterneming :	*Kwaliteitsbepaling*

Kwalitering monsternameplan/formulier	
Monstername apparatuur	
● ja O nee O nvt	steekguts
● ja O nee O nvt	zuigerboor
O ja ● nee O nvt	multisampler
O ja ● nee O nvt	Van Veen bodemhapper
O ja ● nee O nvt	Kraanschip
Peil apparatuur	
● ja O nee O nvt	peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)
O ja ● nee O nvt	peilhengel
● ja O nee O nvt	slibbaak
Overig	
● ja O nee O nvt	monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters
O ja ● nee O nvt	boot
● ja O nee O nvt	monstergoot
O ja ● nee O nvt	waadbroek
O ja ● nee O nvt	verdacht voor niet gesprongen explosieven
● ja O nee O nvt	inmeten met DGPS
opmerkingen	
.....	
.....	
.....	

Overige monsternemingsgegevens		
Samenvoegen monsters	: ● *laboratorium*	O *in het veld*
Monstercodering	: ● *standaard;*	O *afwijkend:* .....
Monsteropslag	: ● *gekoeld;*	O .....
Monsterverpakking	: ● slibpotten;	O *afwijkend* .....
Monstertransport	: ● *gekoeld;*	O .....
Aangeleverd aan	: ● laboratorium	O *anders* .....
Bijzonderheden :		

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie			
	Naam	Handtekening	datum
Monsternemer	[illegible]	[signature]	13-3-2023
Kwaliteitscontrole	Hunneman	[signature]	13-03-2023

Bijlagen: ● kaartje ligging/toegang locatie ● foto's
● kaartje ruimtelijke verdeling grepen O anders:.....

BIJLAGE 5

Historische informatie

Appelseweg 13 Voorthuizen

Omgevingsrapportage

Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Lankerenseweg 32
Appelseweg 13
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

VISMA | roxit

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Lankerenseweg 32

Locatie

Adres	Lankerenseweg 32 3781NB Voorthuizen
Locatiecode	AA020303268
Locatienaam	Lankerenseweg 32
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020303268

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-04-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740		MBS		
15-07-2011	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lankerenseweg 32-34	Geofox		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Appelseweg 13

Locatie

Adres	Appelseweg 13 3781MD Voorthuizen
Locatiecode	AA020301115
Locatienaam	Appelseweg 13
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020301166

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-07-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740		Van Dijk Geo-en Milieutechniek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1992	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

van Dijk techniek b.v.

[redacted]

van Dijk techniek b.v.

milieutechnisch adviesbureau

Strijkviertel 30
Postbus 29 - 3454 ZG de Meern
Tel. 03406- 61745
Fax 03406- 64854
A.B.N. nr. 55.66.05.225
Postrekening nr. 285585
K.v.K. Utrecht nr.35741

de Meern, 25-07-1995

Opdracht nummer : **5160.95**

Project : **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**
t.b.v. uitbreiding
bedrijfsruimte aan de
Appelseweg 13 te **VOORTHUIZEN**

Bodem Informatie Systeem

434

Gemeente Barneveld

Opdrachtgever : F. VAN TETTERODE GLASATELIER b.v.
Appelseweg 13
3781 MD VOORTHUIZEN

Architekt : Bouwkundig Ontwerp- en Tekenburo
AD V.D. VIS b.v.
De Ruyterlaan 8
3781 TK VOORTHUIZEN
tel.nr. : 03429 - 3923

Grondonderzoek uitgevoerd : 7 juli 1995
Grondwaterbemonstering : 17 juli 1995
Laboratoriumonderzoek : juli 1995
Geotechnisch onderzoek : juli 1995

Rapport opgesteld door : ing. O.K. Liese.

ARCHIEF

Op al onze werkzaamheden zijn onze Algemene Voorwaarden, gedeponeerd onder nr 123/1992 ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's- Gravenhage, van toepassing.

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

I N H O U D S O P G A V E

hoofdstuk	*omschrijving*	*pagina*
1.	Inleiding	-3-
2.	Gegevens locatie	-4-
3.	Bodemonderzoek	-6-
4.	Interpretatie resultaten	-11-
	4.1 Toetsing analyseresultaten	-11-
	4.2 Resumé onderzoek	-14-
5.	Conclusies en aanbevelingen	-15-
	5.1 Samenvatting	-15-
	5.2 Grond	-15-
	5.3 Grondwater	-15-
6.	Slotopmerkingen	-16-

Bijlagen : Milieutechnisch Bodemonderzoek
-- sanerings-certificaten ondergrondse tanks
-- originele analyserapporten met chromatogrammen
-- 1 regionale tekening (1:25000)
-- 1 situatietekening (1:1000)
-- 8 boorstaten (B1 t/m B7 en P1)
-- 1 waterpasstaat

Geotechnisch Onderzoek
-- 3 sonderingen (S1 t/m S3)
-- 1 waterpasstaat
-- 1 situatietekening (1:200)

Algemeen
-- toetsingskader
-- toetsingstabel
-- meetmethoden
-- bepalingsgrenzen
-- monsterhoeveelheden
-- verklaring der tekens

ARCHIEF

1. INLEIDING

Naar aanleiding van een schriftelijke opdracht d.d. 23 juni 1995 van Ad v.d. Vis, namens en voor rekening van F. van Tetterode Glasatelier b.v., is op 7 juli 1995 door ons milieutechnisch adviesbureau een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

De opzet van het onderzoek is ondermeer ontleend aan de systematiek, zoals die wordt beschreven in de Nederlandse Voornorm (NVN 5740) "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Het veldwerk met monstername en conservering van de monsters is in overeenstemming met de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (V.P.R.), dan wel conform de in de NVN 5740 vermelde werkwijzen uitgevoerd.

Indien ten gevolge van locaal heersende factoren hiervan mocht zijn afgeweken, is dit expliciet vermeld.

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem op de betreffende locatie.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de voorgenomen uitbreiding van een bedrijfsruimte aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

2. GEGEVENS LOCATIE

Algemene informatie over het terrein

-Locatie : Appelseweg 13 te Voorthuizen
-Oppervlakte : circa 950 m² (0,095 ha)
-Bestemming : bedrijfsruimte
-Kadastraal bekend : gemeente Voorthuizen, sectie C, nr(s). 609 en 610
-Coördinaten : X = 167,93 en Y = 466,48

Historische gegevens

Naar aanleiding van het bodemonderzoek is informatie ten aanzien van milieu- en hinderwetvergunningen en de actie tankslag aangevraagd. Hiervoor is contact opgenomen met de heer J. Woudenberg van de gemeente Barneveld.

Na heidegebied geweest te zijn heeft de locatie tot 1968 een agrarische bestemmingen gehad.

Later is het bedrijf zich gaan toeleggen op glasbewerking (buigen en smelten van glas tot speciaalglas).

In de vigerende milieuvergunning (1993) is sprake van beperkte toepassing van chemicaliën zoals :

- methylethylketon (50 l)
- glasreiniger (200 l)
- wasbenzine (50 l)
- olie (200 l)
- methylacrylaat, acrylaat en acrylzuur (2x 200 l)

In 1992 zijn een drietal ondergrondse (HBO) tanks gesaneerd door middel van reiniging en afvullen met zand. De saneringsbewijzen zijn in de bijlagen opgenomen.

Via de eigenaar, mevrouw van Tetterode, zijn de locaties van de gesaneerde ondergrondse tanks bekend geworden (zie situatietekening in de bijlagen).

Situatie op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een romneyloods en een bestaande bedrijfsruimte. Voor aanvang van de nieuwbouw worden beide bouwwerken gesloopt.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een grotere boerderij met siertuin waarvan de bedrijfsloodsen als productieruimte/opslag wordt gebruikt. In de boerderij is kantoorruimte gerealiseerd.

ARCHIEF

Het bedrijf richt zich op het maken van speciaalglas-producten.

De verharding op het perceel bestaat uit klinkers en stelconplaten, op de onderzoekslocatie is de locatie voornamelijk verhard door stelconplaten.

Op de locatie zelf is geen potentiële bron van verontreiniging aangetroffen.

Situatie omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich ten westen van de bebouwde kom van Voorthuizen.

Het perceel wordt omgeven door weilanden, boerderijen, kippeschuren en bossages.

Naar onze mening vormen alleen de gesaneerde ondergrondse tanks een mogelijke bron van bodemverontreiniging.

Onderzoekshypothese

Aan de hand van bovenstaande gegevens is, de onderzoeks-hypothese, "**niet-verdachte** locatie", opgesteld.

Echter het grondwater en de ondergrond worden extra onderzocht op minerale olie. Hiermede kan worden vast-gesteld of verontreiniging van de onderzoekslocatie door de aanwezigheid van de gesaneerde ondergrondse tanks al dan niet is opgetreden.

Het onderzoek is erop gericht om deze hypothese te bevestigen.

3. BODEMONDERZOEK

NVN 5740 opzet

Ten behoeve van de bepaling van het aantal uit te voeren boringen en de keuze van de analyseparameters, is uitgegaan van een **niet-verdachte** locatie.

In onderstaande tabel zijn de aantallen boringen en analyses, gerelateerd aan de oppervlakte, weergegeven, zoals beschreven in de NVN 5740 voor een niet-verdachte locatie, dan wel niet-verdacht terreindeel.

Tevens zijn de voor dit project werkelijk uitgevoerde aantallen opgenomen onder "project", uitgaande van circa 950 m² niet-verdachte oppervlakte (0,095 ha).

AANTAL BORINGEN				AANTAL (MENG)MONSTERS		
Oppervlakte locatie in ha	top-laag	onder-laag	met peil-buis	GROND analyse		WATER analyse
				toplaag	onderlaag	
0,05 - 0,10	4	2	1	1	1	1
"project"	5	2	1	1	1	1

De toplaag beslaat grofweg de eerste 50 cm grond vanaf het maaiveld. Eventueel aanwezige verharding wordt hierbij niet meegerekend. De onderlaag betreft de grond vanaf circa 0,50 m-mv.

Veldwerk

Op 7 juli 1995 zijn verspreid over het te bebouwen terreindeel 7 grondboringen (B1 t/m B7) uitgevoerd. (De boorstaten zijn in de bijlagen opgenomen)

De locaties van de boringen zijn gekozen naar aanleiding van de verkregen informatie uit het vooronderzoek, en op basis van een beoordeling ter plekke (onderlinge afstanden en voldoende spreiding op de locatie). De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage.

In de diepte is de grond per boring in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd. Indien aparte bodemlagen of bodemvreemde materialen waarneembaar waren zijn deze apart bemonsterd.

Het samenstellen van de grondmengmonsters is (conform NVN 5740) uitgevoerd in het laboratorium. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen grondmengmonsters samengesteld.

ARCHIEF

Op 7 juli 1995 zijn de grondmonsters aan het laboratorium van EnviroLab b.v. te Moerdijk ter analyse aangeboden.

In verband met de potentiële bron voor olieachtige verontreiniging ten noordnoordwesten van de onderzoekslocatie is de diepe boring B5 zo dicht mogelijk bij de gesaneerde ondergrondse tanks, doch op de onderzoekslocatie, verricht en afgewerkt met een peilbuis P1 ter bemonstering van het grondwater.

Het filtergedeelte van de peilbuis is voorzien van een nylon filterkous en in het boorgat met filtergrind omstort.

Vanaf het met filtergrind omstortte gedeelte tot aan maaiveld is met bentonietkorrels een waterdichte afsluiting gemaakt. Voor het in stand houden van het boorgat is geen werkwater gebruikt.

Op 17 juli 1995 is, met behulp van een slangepomp, het grondwater bemonsterd. Dezelfde dag is het grondwatermonster aan het laboratorium van EnviroLab b.v. te Moerdijk ter analyse aangeboden.

Zintuiglijke bijzonderheden

De tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden vrijkomende grond is zintuiglijk beoordeeld op aldus waarneembare verontreinigingen (hoofdzakelijk aardolieprodukten en bodemvreemd materiaal).

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen per boring, op de aangegeven diepte (ten opzichte van maaiveld) vermeld, welke een potentiële bron voor bodemverontreiniging kunnen zijn :

BORING NUMMER	DIEPTE cm-mv	OPMERKINGEN
B1	010-050	enkele puinsporen, matige mestgeur
B3	010-050	enkele puinsporen
B5	000-100	enkele puinsporen

In het opgeboorde materiaal uit de overige boringen is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen.

In geen van de boringen is een relevante zintuiglijke waarneming gedaan welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een olieverontreiniging.

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

Globale bodemopbouw

Tijdens de uitvoering van het onderzoek bevonden de hoogten van de onderzoekspunten zich tussen VP-0,57 m en VP-0,08 m (VP = Vast Punt).

Als uitgangspunt voor de hoogteligging van het maaiveld is de dorpel van het kantoor aangehouden (zie situatietekening in de bijlage).

Aan de hand van de boringen en de 3 sonderingen S1 t/m S3 (uitgevoerd door ons geotechnisch adviesbureau op 19 juli 1995) kunnen wij het bodemprofiel op de locatie als volgt schematiseren :

- Vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van VP-4,5 m wordt zand aangetroffen.
- Uit de sonderingen blijkt dat in deze zandlaag plaatselijk leeminsluitingen voorkomen.
- Vanaf VP-5,0 m tot VP-6,5 m is een zeer vastgepakte zandlaag aanwezig.
- Op VP-6,5 m wordt een zanderige kleilaag aangetroffen tot circa VP-8 m.
- Daaronder is een zandpakket aanwezig.

Voor een meer gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de als bijlagen bijgevoegde boorprofielen en sonderingen.

Geohydrologische situatie

Tijdens de veldwerkzaamheden op 17 juli 1995 is het freatisch grondwaterpeil in peilbuis P1 op VP-2,08 m vastgesteld.

Aan de hand van de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket, is de richting waarin het grondwater stroomt bepaald.

Hiervoor is de grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Amersfoort-oost 32 oost, uitgave januari 1985, gehanteerd.

Het grondwater stroomt volgens deze kaart globaal in westelijke richting.

ARCHIEF

Verrichte analyses

Uit de tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden verkregen grondmonsters zijn 2 grondmengmonsters voor analyse geselecteerd. Het betreft de grondmengmonsters M1 (zandige toplaag met puinsporen) en M2 (zandige onderlaag).

De grond(meng)monsters zijn als volgt samengesteld :

NR.	(GEMENGDE) BORINGEN EN DIEPTEN : (in cm-mv)	
M1	B1(10-50)+B3(10-50)+B5(0-50)	ZAND
M2	B2(50-90)+B2(90-130)+B2(130-160)+B5(50-100)+ B5(100-150)+B5(150-200)	ZAND

Motivatie samenstelling grondmengmonsters

Bij het samenstellen van grondmengmonsters is het niet toegestaan om verschillende grondsoorten of zintuiglijke verontreinigde lagen met niet verontreinigde grondlagen te mengen.

Toplaag
Ter bepaling van de kwaliteit van de toplaag op de onderzoekslocatie zijn de puinsporen bevattende toplaaggrondmonsters uit boringen B1, B3 en B5 met elkaar gemengd tot grondmengmonster M1.

De toplagen uit de boringen B2, B4, B6 en B7 zijn niet betrokken bij het samenstellen van dit grondmengmonster, aangezien in deze toplagen geen puinsporen zijn aangetroffen.

Het grondmengmonster van de toplaag is geanalyseerd op het standaard NVN-pakket "bovengrond".

Grondmengmonster M1 is geanalyseerd op :

- droge stofgehalte : (indamprest)
- humusgehalte : (organisch stof)
- lutumgehalte : (fractie < 2µm)
- calciumcarbonaat
- zware metalen
- minerale olie (SFE of GC + florisil behandeling)
- extraheerbare organohalogeenverbindingen (E.O.X.)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)

Onderlaag
Aangezien alleen de boringen B2 en B5 verder dan de toplaag zijn doorgezet, is het grondmengmonster voor de ondergrond samengesteld uit de zandige onderlaag van de boringen B2 en B5.

Met behulp van de gebruikte deelmonsters kan een representatieve uitspraak worden gedaan over de ondergrond op een diepte tussen de 50 en 200 cm beneden het maaiveld.

Het grondmengmonster M2 is geanalyseerd op de componenten uit het standaard NVN-pakket "ondergrond" inclusief minerale olie.

Grondmengmonster M2 is geanalyseerd op :

- droge stofgehalte : (indamprest)
- humusgehalte : (organisch stof)
- lutumgehalte : (fractie < 2µm)
- calciumcarbonaat
- zware metalen
- minerale olie (SFE of GC + florisil behandeling)
- extraheerbare organohalogeenverbindingen (E.O.X.)

Motivatie samenstelling analysepakket grondwater

Het geperforeerde gedeelte van de peilbuis is conform de NVN-norm minimaal 1 meter beneden de heersende grondwaterstand geplaatst.

In verband met de potentiële bron voor olieverontreiniging op het noordnoordwestelijk gedeelte van de locatie is het grondwater, buiten de standaard componenten van het NVN-pakket "grondwater", eveneens op minerale olie onderzocht.

Grondwatermonster P1 is geanalyseerd op :

- zware metalen
- minerale olie (GC)
- extraheerbaar organohalogeenverbindingen (E.O.X.)
- aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN)
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl)
- fenol-index
- elektrische geleidbaarheid en pH

De resultaten van de analyses zijn in de bijlagen vermeld.

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

4. INTERPRETATIE RESULTATEN

4.1 TOETSING ANALYSERESULTATEN

*** grond :***

Op basis van de organisch stof- en lutumgehaltes zijn de streef- en interventiewaarden en het criterium t.b.v. een nader onderzoek berekend. Tevens is de overschrijding weergegeven.

Grondmengmonster M1 : zandige toplaag met puinsporen
B1(10-50)+B3(10-50)+B5(0-50)

	geanalyseerd	streefwaarde	crit. NO	interv. waarde	overschrijding
Org. stof % (w/w) :	1,0				
Lutum % (w/w) :	3,0				
Cadmium	< 0,4	0,5	3,6	7	-
Chroom	< 10	56	134	213	-
Koper	5,1	17	55	92	-
Lood	< 15	54	195	337	-
Nikkel	5,1	13	46	78	-
Zink	48	61	186	311	-
Arseen	< 15	17	24	31	-
Kwik	< 0,04	0,2	3,6	7	-
Minerale olie	75	10	505	1000	*
EOX	< 0,2				-
Totaal Pak 10 VROM	0,5	0,2	4	8	*

Concentratie in mg/kgds

Legenda :
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde
** = overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
*** = overschrijding interventiewaarde
♦ = triggerfunctie
crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
interv.waarde = interventiewaarde

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

Grondmengmonster M2 : zandige onderlaag
B2(50-90)+B2(90-130)+B2(130-160)+B5(50-100)+
B5(100-150)+B5(150-200)

	geana-lyseerd	streef-waarde	crit. NO	interv. waarde	over-schrijding
Org. stof % (w/w) :	1,6				
Lutum % (w/w) :	4,8				
Cadmium	< 0,4	0,5	3,8	7	-
Chroom	< 10	60	143	226	-
Koper	< 5	19	59	99	-
Lood	< 15	56	204	352	-
Nikkel	< 5	15	52	89	-
Zink	25	67	205	344	-
Arseen	< 15	18	25	33	-
Kwik	0,27	0,2	3,7	7	*
Minerale olie	30	10	505	1000	*
EOX	< 0,2				-

Concentratie in mg/kgds

Legenda :
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde
** = overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
*** = overschrijding interventiewaarde
♦ = triggerfunctie
crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
interv.waarde = interventiewaarde

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

** *grondwater :*

De onderstaande waarden voor de Ec (Electrische geleidbaarheid) en de pH (zuurgraad) zijn in het veld gemeten.

GRONDWATERMONSTER	FILTERDIEPTE (mv/VP-m)	Ec (μS/cm)	pH-H_2O
P1	mv 3,08 - 4,08 VP 3,46 - 4,46	178	5,9

Overschrijdingstabel grondwater

Grondwatermonster P1

	geanalyseerd	streefwaarde	crit. NO	interv. waarde	overschrijding
Cadmium	< 0,4	0,4	3,2	6	-
Chroom	1,3	1	15,5	30	*
Koper	< 10	15	45	75	-
Lood	< 10	15	45	75	-
Nikkel	26	15	45	75	*
Zink	110	65	433	800	*
Kwik	< 0,2	0,05	0,18	0,3	-
Arseen	< 5	10	35	60	-
Minerale Olie GC	< 50	50	325	600	-
EOX	< 2				-
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30	-
Tolueen	< 0,2	0,2	500	1000	-
Ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150	-
Xylenen	< 0,2	0,2	35	70	-
Naftaleen	< 0,2	0,1	35	70	-
Dichloormethaan	< 1	0,01	500	1000	-
1.1-Dichloorethaan	< 1	0,01			-
Trichloormethaan	< 1	0,01	200	400	-
1.1.1-Trichloorethaan	< 1	0,01			-
1.2-Dichloorethaan	< 1	0,01	200	400	-
Tetrachloormethaan	< 1	0,01	5	10	-
Trichlooretheen	< 1	0,01	250	500	-
1.1.2-Trichloorethaan	< 1	0,01			-
Tetrachlooretheen	< 1	0,01	20	40	-
Fenol-index	< 5	0,20			-

Concentraties in μg/l

Legenda :

-	= geen overschrijding
*	= overschrijding streefwaarde
**	= overschrijding criterium t.b.v. nader onderzoek
***	= overschrijding interventiewaarde
♦	= triggerfunctie
crit. NO	= criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
interv.waarde	= interventiewaarde

4.2 RESUMÉ ONDERZOEK

Uit het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende feiten naar voren gekomen :

-- Naar aanleiding van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese, zijnde een niet-verdachte locatie, opgesteld.

In verband met de aanwezigheid van (gesaneerde) ondergrondse tanks buiten, doch nabij, de onderzoekslocatie is het analysepakket voor zowel de grond als het grondwater met een minerale olie bepaling uitgebreid.

-- Zintuiglijk is in de toplaag van een aantal boringen enkele puinsporen als bodemvreemd materiaal waargenomen.

-- In grondmengmonster M1 (zandige toplaag met puinsporen) is een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie en het PAK totaal (10 van VROM) geanalyseerd.

-- In grondmengmonster M2 (zandige onderlaag) is voor minerale olie en kwik overschrijding van de streefwaarde vastgesteld.

-- In het grondwater uit peilbuis P1 is analytisch een overschrijding van de streefwaarde geconstateerd voor de componenten chroom, nikkel en zink.

De Ec (Electrische geleidbaarheid) geeft geen aanwijzing voor de aanwezigheid van hoge concentraties aan zouten (onder andere mestproducten). Er is sprake van een neutrale pH-waarde. De gemeten waarden wijken niet significant af van natuurlijke waarden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 SAMENVATTING

Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan worden gesteld, dat het uitgangspunt, waarin het terrein als niet-verdacht werd beschouwd, niet is bevestigd aangezien in de bodem (grond en grondwater) voor een aantal componenten de streefwaarde is overschreden.

De gemeten concentraties vormen naar onze mening geen milieutechnische beperkingen voor de geplande uitbreiding van een bedrijfshal.

5.2 GROND

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is door minerale olie. Mogelijk dat deze verontreiniging veroorzaakt is door de gesaneerde ondergrondse tanks.

Aanvullend onderzoek rond de ondergrondse tanks kan hierover uitsluitsel geven, echter de concentraties aan minerale olie overschrijden het criterium t.b.v. nader onderzoek niet, zodat aanvullend bodemonderzoek t.h.v. de bouwlocatie niet noodzakelijk wordt geacht.

5.3 GRONDWATER

Het grondwater op de locatie blijkt licht verontreinigd door een aantal zware metalen.

Er is geen minerale olie in het grondwater aangetroffen.

De aangetroffen concentraties in het grondwater vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Aanbevolen wordt om dit rapport met de betreffende gemeentelijke en/of provinciale instantie(s) te bespreken.

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters kan het niet worden uitgesloten dat er locale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek oriënterend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In het vertrouwen U hiermede van dienst te zijn geweest,

hoogachtend,

van Dijk techniek b.v.

ing. O.K. Liese.
(project adviseur)

ing. R. Vermeer.
(adj.directeur)

van Dijk techniek b.v.
milieutechnisch adviesbureau

Milieutechnisch Bodemonderzoek

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

opdrachtgever

H.v. Tetterode
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen
code 1018

plaats van de installatie (naam en adres)
Appelseweg 13 Voorthuizen

datum van melding

datum van sanering
November 1992

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	5000	Geen
		Ingemeld voor inspectie

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank
☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.
☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:
☒ inwendig gereinigd.
☒ gevuld met zand/~~lichtbeton~~/..... (onderstrepen c.q. invullen)
☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
M.J. Brouwer	HAIJE MILIEU TECHNIEK Postbus 136 6740 AC Lunteren Tel. 03431 - 1877 Fax. 03431 - 1682	B. Haije	31.12.1992

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en -inspectie
T 181	31.12.1992	kiwa® REIS 87/21

exemplaar certificaat	bestemd voor
geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

03

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

opdrachtgever

H.v. Tetterode
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen
code 727

plaats van de installatie (naam en adres)
Appelseweg 13 Voorthuizen

datum van melding

datum van sanering
November 1992

saneringswerkzaamheden

☑ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	5000	Geen
		Ingemeld voor inspectie

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☑ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:

☑ inwendig gereinigd.

☑ gevuld met zand/~~lichtbeton~~/..... (onderstrepen c.q. invullen)

☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
M.J. Brouwer	HAIJE MILIEU TECHNIEK Postbus 136 6740 AC Lunteren Tel. 03431 - 1877 Fax. 03431 - 1682	B. Haije	31.12.1992

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en inspectie
T 186	31.12.1992	REIS 87/21

exemplaar certificaat	bestemd voor
geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

32-03

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

opdrachtgever

H.v. Tetterode
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen
code 1019

plaats van de installatie (naam en adres)
Appelseweg 13 Voorthuizen

datum van melding: November 1992

datum van sanering:

saneringswerkzaamheden

☑ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	1000	Geen
		Ingemeld voor inspectie

controle van de bodem
de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☑ verontreiniging werd niet aangetroffen.

● aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren
de tankinstallatie is na leegzuigen:

☑ inwendig gereinigd.

☑ gevuld met zand/~~lichtbeton~~/..... (onderstrepen c.q. invullen)

☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden
de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
M.J. Brouwer	HAIJE MILIEU TECHNIEK Postbus 136 6740 AC Lunteren Tel. 03431 - 1877 Fax. 03431 - 1682	B. Haije	31.12.1992

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en inspectie
T 185	31.12.1992	REIS 87/21

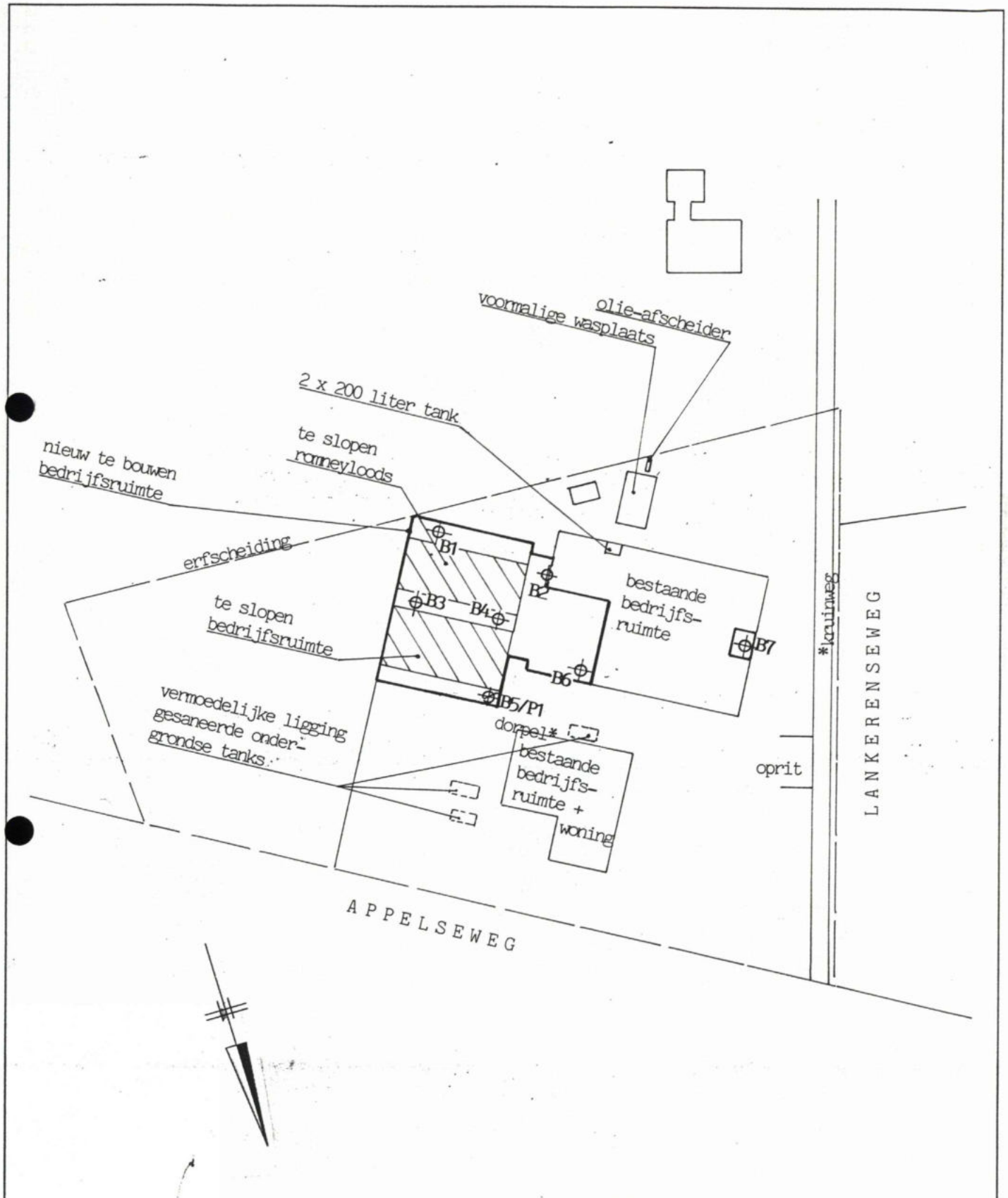
exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

03

situatie

van Dijk techniek b.v
milieutechnisch adviesbureau



Opdracht nr.	:	5160.95
Plaats	:	VOORTHUIZEN
Schaal	:	1:1000
Datum	:	juli 1995

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Appelseweg 13
Voorthuizen
kenmerk PJ Milieu BV: 22015701A

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Appelseweg 13
Voorthuizen
kenmerk PJ Milieu BV: 22015701A

opdrachtgever:	Van Westreenen B.V. te Lunteren
datum rapport:	29 april 2022
kenmerk:	22015701A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	ing. Jantine Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	M.W. Dorland

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Werkwijze 5
2.2 Resultaten vooronderzoek 5
2.2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2.2 Omgeving 8
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 9

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 10
3.1 Uitvoering veldonderzoek 10
3.2 Resultaten veldonderzoek 10
3.3 Laboratoriumonderzoek 11
3.4 Analyseresultaten 11
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 13

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14
4.1 Resultaten 14
4.2 Conclusies 14
4.3 Aanbevelingen 14

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek en foto's

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen B.V. te Lunteren is door PJ Milieu BV in maart 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

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

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

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**[2], aanleiding A[3].

2.1 Werkwijze

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

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Barneveld en omgevingsdienst De Vallei;
- het Bodemloket, BAG viewer en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

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

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Appelseweg 13 Voorthuizen
Gemeente	Barneveld
Kadastrale aanduiding	Gemeente Barneveld, sectie C, percelen 609 en 654 (ged.)
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	12.802 m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 990 m^2
X-coördinaat	167.900
Y-coördinaat	466.450

Huidig gebruik

Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig welke in gebruik is door het bedrijf "Aviation Glass". De onderzoekslocatie is deels voorzien van een klinkerverharding, deels voorzien van stelconplaten en deels begroeid met gras. Er is een afdak aanwezig (voormalige rijwielstalling) welke voorzien is van asbesthoudende dakbedekking. Middels een analyse is dit vastgesteld. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. Het afdak is niet voorzien van een dakgoot

[2] NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoering van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

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

of onderliggende verharding (spoelzone). Verder is er nog een gebouwtje aanwezig welke in gebruik is als opslagruimte en er is een transformatorruimte aanwezig. Dwars over de locatie is een sloot aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Op basis van de website BAG viewer dateert de bouw van het huidige bedrijfspand uit 1930.

Het kadastrale perceel 654 behoort tot het adres Lankerenseweg 32. Door de gemeente zijn diverse vergunningen afgegeven voor de adressen Appelseweg 13 en Lankerenseweg 32. De vergunningen zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Appelseweg 13		
1424B/1931	Bouwvergunning	bouw schuur, geen tekening aanwezig
1776B/1944	Bouwvergunning	herstel veeschuur, geen tekening aanwezig
2016M0377	Melding	melding veranderen glasbewerkingsbedrijf
301/1964	Bouwvergunning	bouwen varkensstal
343/1974	Bouwvergunning	bouw hoogspanningsruimte
349/1974	Bouwvergunning	verbouw van een woning
406/2009	Bouwvergunning	vergroten van een bedrijfshal
469/1963	Bouwvergunning	bouwen varkensschuur
524/1992	Bouwvergunning	plaatsen prefab opslagruimte
536/1961	Bouwvergunning	gedeeltelijke vernieuwen en uitbreiden 2 gebouwen
573/1995	Bouwvergunning	verbouwen en uitbreiden van een bedrijfsruimte
587/1977	Bouwvergunning	vernieuwen van een geveltje
7B/1959	Bouwvergunning	bouw kippenhok
MV-1993-79	Milieuvergunning	oprichten en in werking hebben inrichting vervaardigen/bewerken glasproducten
MV-1996-24	Revisievergunning	revisievergunning glasatelier
MV-2009-42	Revisievergunning	revisievergunning inrichting speciale glasproducten
405/1996	Bouwvergunning	plaatsen van een transformatorruimte
79/1982	Bouwvergunning	bouwen van een transformatorhuisje
115/1981	Bouwvergunning	bouwen van een opslagruimte/atelier
HW-2529/1968	Hinderwetvergunning	uitbreiden hooiventilator met aanzuigblazer
HW-7993/1962	Hinderwetvergunning	oprichten en in werking hebben hooiventilator
Lankerenseweg 32		
111A/1958	Bouwvergunning	woonhuis
151B/1958	Bouwvergunning	bouw veestal
161/1961	Bouwvergunning	bouw kippenhok
340/1970	Bouwvergunning	uitbreiden pluimveestal
711/1963	Bouwvergunning	bouwen pluimveestal
MV-1997-38	Revisievergunning	aard inrichting niet vermeld
MV-1998-118	Revisievergunning	aard inrichting niet vermeld
HW-162/1991	Hinderwetvergunning	oprichten en in werking hebben van een veehouderij
2018S0422	Sloopmelding	slopen van 2 schuren en verwijderen asbesthoudende materialen
2018MB026	Besluit mobiel breken	bewerken sloopafval
2018BDM340	Melding besluit bodemkwaliteit	toepassen partij van Bbk melding 467342.0

Van het adres Appelseweg 13 zijn tanksaneringscertificaten bekend. Het betreffen twee huisbrandolietanks, beide van 5.000 liter welke inwendig is gereinigd en afgevuld met zand (registratienummers T 181 en T 186). De certificaten zijn opgenomen in bijlage 1. De exacte ligging van de tanks zijn onbekend. In het hieronder genoemde onderzoek is de vermoedelijke locatie ingetekend, op basis van mondelinge informatie van de (toenmalige) eigenaar. Deze zijn gesitueerd buiten de onderzoekslocatie en bouwlocatie. Deze locaties zijn overgenomen op onze situatietekening (bijlage 6).

In ondergenoemd rapport is tevens een wasplaats en olie-benzine-afscheider ingetekend. Het is onduidelijk waar deze informatie van afkomstig is. De wasplaats betreft nu een verharde locatie met stelconplaten. Een afscheider is niet (meer) aangetroffen.

Op basis van de milieuvergunning gedateerd 1993 blijkt dat er 2 x 200 liter opgeslagen wordt aan methylmethacrylaat, acrylaat en acrylzuur. De stoffen zijn opgeslagen in een gesloten kast, tegen de buitengevel en de onderzoekslocatie aan.

Van de locatie is een bodemonderzoeksrapport bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven. Relevante onderdelen van de rapportage zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

Appelseweg 13	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- en Milieutechniek
Datum rapport	25 juli 1995
Kenmerk rapport	5160.95
Aanleiding	Uitbreiding bedrijfsruimte
Zintuiglijke waarnemingen	Puin in de bovengrond
Resultaten bovengrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie en PAK
Resultaten ondergrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie en kwik
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten chroom, nikkel en zink
Conclusies	Mogelijk dat de verhoogde gehalten minerale olie veroorzaakt is door de ondergrondse tanks
Aanbevelingen	Rapport bespreken met de betreffende gemeentelijke en/of provinciale instantie

Toekomstig gebruik

Men is voornemens om het bestaande bedrijfspand ter plaatse van de onderzoekslocatie uit te breiden.

Asbest

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

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

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van een spoelzone.

2.2.2 Omgeving

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

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Barneveld. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken omgeving

Lankerenseweg 34	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek (vastleggen nulsituatie)
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond bv
Datum rapport	15 juli 2011
Kenmerk rapport	20111198/RKLO
Aanleiding	Aanvraag WM vergunning
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden
Resultaten bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten barium
Conclusies	De nulsituatie is in voldoende mate vastgesteld
Lankerenseweg 32	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	MBS Milieu- advies en onderzoek B.V.
Datum rapport	April 1996
Kenmerk rapport	96269B-02
Aanleiding	Aankoop en eventuele nieuwbouw / uitbreiding (nulsituatie)
Zintuiglijke waarnemingen	Geen bijzonderheden
Resultaten bovengrond	Licht verhoogd gehalte minerale olie
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Sterk verhoogde gehalten nikkel (ook na herbemonstering) en zink (bij herbemonstering maximaal licht verhoogd) Matig verhoogd gehalte lood (na herbemonstering licht verhoogd) Licht verhoogde gehalten cadmium, koper, lood, nikkel en zink aangetoond.
Conclusies	Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden om vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK 37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

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

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**[4]. De aanwezige spoelzone wordt op verzoek van de opdrachtgever niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
5	1	1	3 Standaardpakket bodem[5]	1 Standaardpakket grondwater[6]

[4] NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
[5] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte
[6] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[7]) en de protocollen **2001**[8] en **2002**[9].

Op 22 maart 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.
Het grondwater is bemonsterd op 30 maart 2022. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 2,8	Zand, matig fijn, matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij boring 2 bijmengingen met sintels aangetroffen in het traject van 0,15 tot maximaal 1,0 m-mv. Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties en/of bodemvreemde materialen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Sintels zijn industriële restproducten en zijn daarom niet te associëren met asbestverdachte activiteiten als bouwen en slopen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

[7] Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
[8] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[9] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	30-03-2022	1,14	6,9	571	13,7

De in tabel 7 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	5 t/m 7	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	2	0,15 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
1-4	1	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,8 - 2,8	Standaardpakket grondwater

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1	5 t/m 7	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	2	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
1-4	1	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

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

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: lood (17)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

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

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In het grondwater is -uitsluitend- lood licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een spoelzone wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2022 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Appelseweg 13 te Voorthuizen. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 990 m^2
Gebruik locatie		Bebouwd met opslagruimte, begroeid met gras
Bijzonderheden		Diverse (voormalige) bedrijfsactiviteiten; Spoelzone is op verzoek van de opdrachtgever niet onderzochtGeen
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,8 m-mv		Zand
Grondwaterstand		1,14 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Sintels in boring 2 (0,15 - 1,0 m-mv)
Analyseresultaten	bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Licht: lood

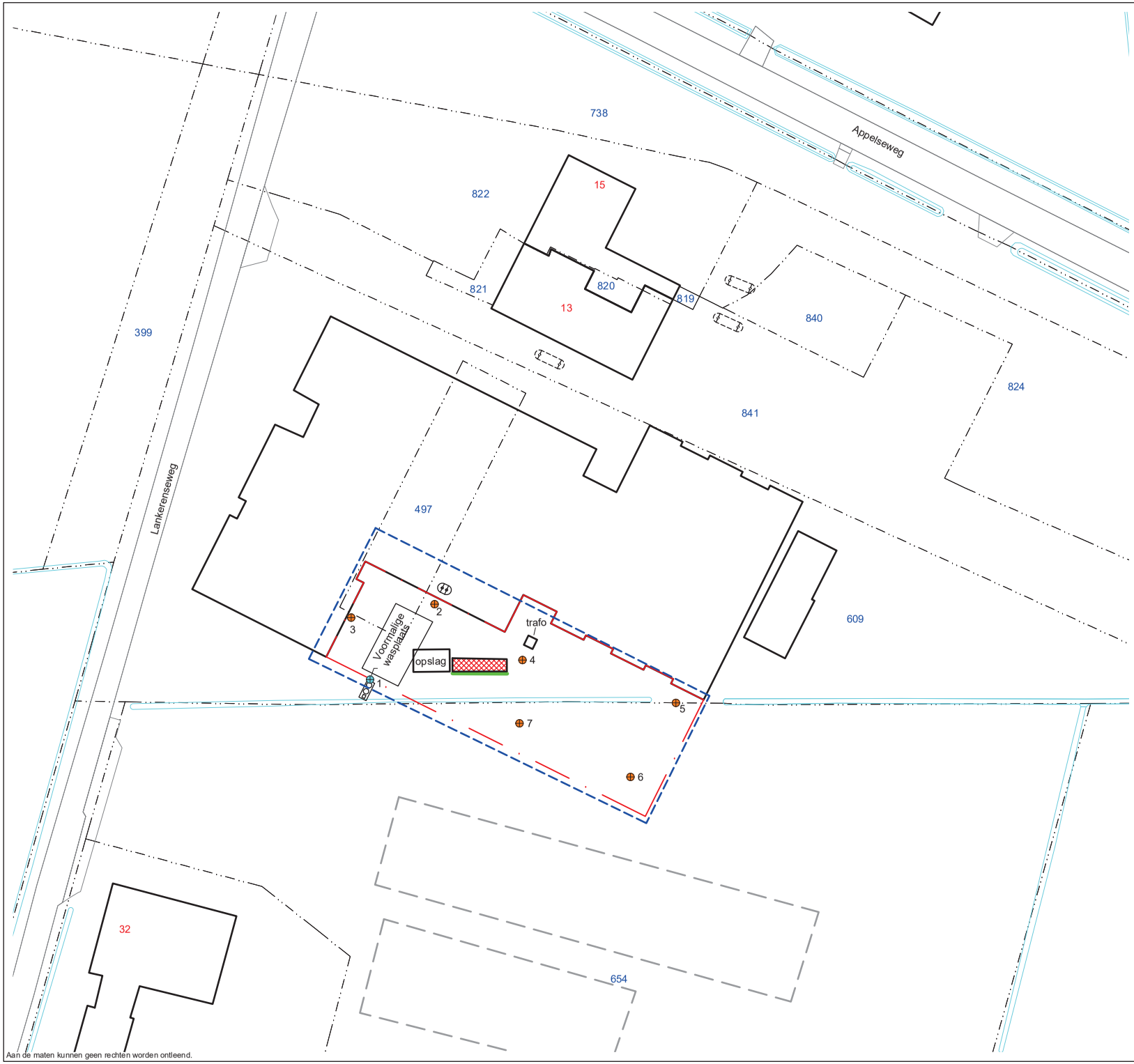
4.2 Conclusies

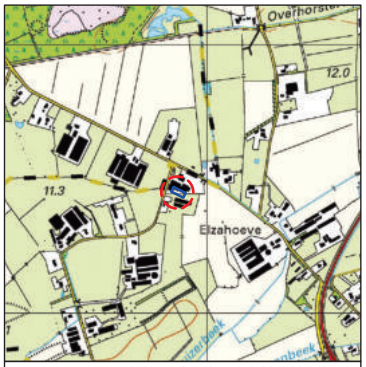
Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In het grondwater is -uitsluitend- lood licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

4.3 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de aanwezigheid van een spoelzone wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

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





schaal omgevingskaart 1:20.000

LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 13 Huisnummer
- 609 Perceelsnummer (gem. Voorthuizen, sectie C)
- Golfplaat asbesthoudend
- Spoelzone
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bouwlocatie
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Voormalige olieafscheider
- 2 x 200 liter tank
- Vermoedelijke ligging ondergrondse tanks (afgevuld met zand)
- Voormalige bebouwing

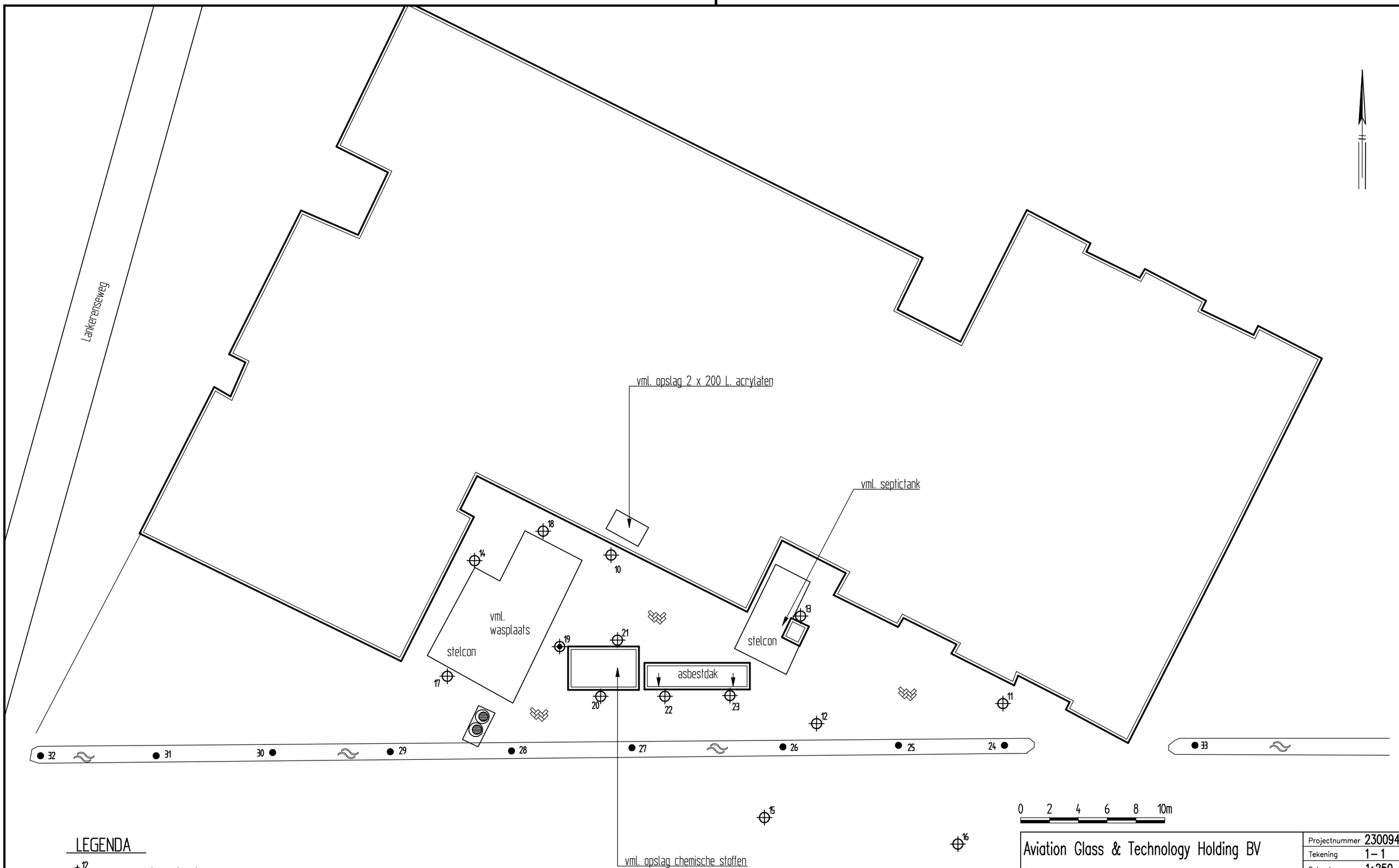
Projectnaam: Appelseweg 13, Voorthuizen				
Type: Verkennend bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 22015701A	Bestandsnaam: 22015701A			
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 22-03-2022	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:500	0m 5m 25m			

PJ Milieu BV
Adres: Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis



LEGENDA

- 12 monsterpunt met nummer
- 19 peilbuis met nummer
- 33 monsterpunt met nummer (Wabo)
- vml. OBAS

Aviation Glass & Technology Holding BV

Aanvullend bodem–, asbest– en waterbodemonderzoek
Appelseweg 13–15 te Voorthuizen

Situatie met monsterpunten en peilbuis

Projectnummer	230094
Tekening	1–1
Schaal	1:250
Afmetingen	A3_l
Datum	apr.–2023
Getekend	dh
Filename	230094A

HUNNEMAN MILIEU – ADVIES
Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572–360998
info@hunneman–milieu.nl

Bijlage 5 Stikstof rapportage

Oosterhout
Architecten
+Adviseurs

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architektuur BNA b.v.

Stikstof depositie berekening

aanlegfase en gebruiksfase

betreft	nieuwbouw werkplaats
project	Appelseweg 13 te Voorthuizen
ons kenmerk	22.040, gewijzigd
datum	28 juli 2023

1. Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde nieuwbouw van een werkplaats bij de bestaande bedrijfsgebouwen van Aviation Glass, Appelseweg 13 in Voorthuizen.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied 'Veluwe' het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 4,5km afstand, in noordoostelijke richting.

ligging bedrijfslocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied Veluwe

Het project betreft de uitbreiding van de bedrijfshuisvesting met een werkplaats. Het doel van de nieuwe werkplaats is een verbetering van de interne logistiek, geen uitbreiding van de werkzaamheden. Er wordt niet uitgebreid met nieuwe ovens of ander productiematerieel. Wel zal het indirect leiden tot een uitbreiding van de omzet omdat meer efficiënt kan worden gewerkt.

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase is een stikstof depositie berekening gemaakt. De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aerius calculator. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

2. Bouwfase

Op 9 maart 2021 had de Eerste Kamer de nieuwe stikstofwet 'Stikstofreductie en natuurverbetering' aangenomen, nadat eerder de Tweede Kamer met deze wet had ingestemd. De wet regelde een gedeeltelijke vrijstelling van de Natura-2000 vergunningsplicht.
Op 2 november 2022 heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak echter geoordeeld dat een bouwvrijstelling voor stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht.
Op grond daarvan dient vanaf deze datum ook de bouwfase in ogenschouw te worden genomen voor de mogelijke uitstoot van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Het meest nabije Natura 2000-gebied is Veluwe, hemelsbreed op ca. 4,5km afstand ten noordoosten van de bouwlocatie.

In de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- bouwtijd
  De bouw duurt ca. 4 werkmaanden, 80 werkbare dagen, waarvan voor de ruwbouwfase ca. 3 werkmaanden/60 werkbare dagen en voor de afbouwfase ca. 1 werkmaand, 20 werkbare dagen.
  Deze bouwtijd is ruim genomen. Het is een uitbreiding met een bedrijfshal en kan relatief eenvoudig en snel worden gebouwd, indien efficiënt gebouwd dan kan het in ca. 2 maanden worden gerealiseerd. In de praktijk zijn er regelmatig periodes dat er gewacht moet worden, vandaar dat hier is uitgegaan van 4 werkmaanden.
- fasering
  Voor de berekeningen is ervan uit gegaan dat de nieuwe werkplaats in 1x wordt gebouwd ne er geen sprake is van een fasering tussen bijvoorbeeld ruwbouw- en afbouwfase.
- vervoersbewegingen
  Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwfase totaal 160 voertuigen (bedrijfsbusjes en personenauto's) op het bouwterrein aanwezig zijn voor de medewerkers op de bouw.

Voor de bouw zijn bouwmaterialen benodigd. Te denken valt aan levering van vloeren, gevelafwerking, glas, constructiestaal, beton, sanitaire inrichting, overige inrichting, etc. In de berekening is uitgegaan van een totaal van 10 middelzware en 10 zware vrachtwagens die het bouwterrein bezoeken.

- Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor
  - de Lankerenseweg en direct oostelijk naar de Appelseweg, de parallelweg naast de nieuwe rondweg naar de Rijksweg
  - de Lankerenseweg in zuidelijke richting naar de Rijksweg

  De Rijksweg sluit in westelijke richting aan op de A1 en de A30, in noordelijke en zuidelijke richting is het de rondweg rond Voorhuizen.
  Een ontsluiting vanaf de Lankerenseweg in westelijke richting naar de Schoenlapperweg is geen logische rijroute, dit leidt niet naar een ontsluitingsweg.
- Stikstofbronnen op het bouwterrein
  Tijdens de werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschappen en een betonmolen.
  Het betreft een uitbreiding van een bestaand bedrijf. Er zijn de nodige elektravoorzieningen beschikbaar. Het opladen van accu's van elektrisch gereedschap kan worden gedaan via deze bestaande voorzieningen. Er hoeft niet worden voorzien in een bouwstroomkast of aggregaten.
- Gedurende enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn graafmachine, betonpomp en hijskraan.
- Er is rekening gehouden met 30% stationair draaien van de machines
- Als rekenjaar is 2023 aangehouden

In de afgelopen periode is een ontwikkeling geweest in elektrisch materieel. Voor de bouwfase van dit project is voor de berekeningen uitgegaan van beperkte inzet van een elektrisch materieel. Ook zijn boorpalen meegenomen in de berekening, waar deze mogelijk niet nodig zijn.
Wel is uitgegaan van modern materieel waarbij de uitstoot al is beperkt. Voor het transport van en naar de bouwplaats is gerekend met brandstof vrachtwagens en personenauto's.

Overzicht van de inzet van materieel en de rekenfactoren:

bedrijfshal

Schema geschatte materieelinzet

		inzet in uren				diesel		AdBlue			
		actief	30% stat.	totaal	afgerond	per uur	totaal	7%	afgerond	stageklasse	opmerkingen
A	Heisteling - boorpalen	6	1,8	7,8	8	10	78	5,5	5,0	stage V=>2019, 75-560kW, diesel, SCR:ja	palen niet nodig gezien ondergrond
B	(Mobiele-) bouwkraan inzet	8	2,4	10,4	10					inzet van elektrische kraan	
C	mobiele kraan	4	1,2	5,2	5					middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinh.)	levering zwaar materiaal, bijv. vloeren
D	Graafmachine	16	4,8	20,8	21	10	208	14,6	14,0	Stage V, >=2019, 56-75kW	uitgraven en aanvullen
E1	Beton- / specie pomp	3	0,9	3,9	4	5	19,5	1,4	1,0	Stage V, >=2019, 56-75kW	
E2	Betonmixer	4	1,2	5,2	5	10	52	3,6	3,0	Stage V, >=2019, 56-75kW	
F	Hoogwerker	4	1,2	5,2	5					elektrisch	
G	Vrachtwagens	40								20 x 2 middelzwaar vrachtverkeer en 20 x 2 zwaar vrachtverkeer	
H	Personeelsbusjes	160								160 x 2 vervoersbewegingen	
	Totaal										
	Basis uitgangspunten:										
	Duur 80 werkbare werkdagen										

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is geen sprake van stikstofuitstoot op het Natura 2000-gebied Veluwe als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bijbehorende transport.

Als hierboven aangegeven is bij de inzet van het materieel uitgegaan van beperkte inzet van elektrisch materieel. Door de voortschrijdende ontwikkelingen in elektrisch materieel en prefab bouwtechnieken is het goed mogelijk dat de uitstoot op de bouwplaats zelf lager zal zijn dan berekend.
Omdat er geen sprake is van uitstoot op het Natura 2000-gebied Veluwe is hier niet mee gerekend.

uitkomst Aeriuscalculatie aanlegfase, zie ook bijlage 1

3. Berekening gebruiksfase

De nieuwbouw van de werkplaats is primair niet bedoeld voor uitbreiding van werkzaamheden, maar voor een verbetering van de interne logistiek. Omdat niet uitgesloten is dat door de verbetering van de efficiency toch sprake is van een uitbreiding van de werkzaamheden, is voor de gebruiksfase de verkeersgeneratie gebaseerd op de CROW normen.

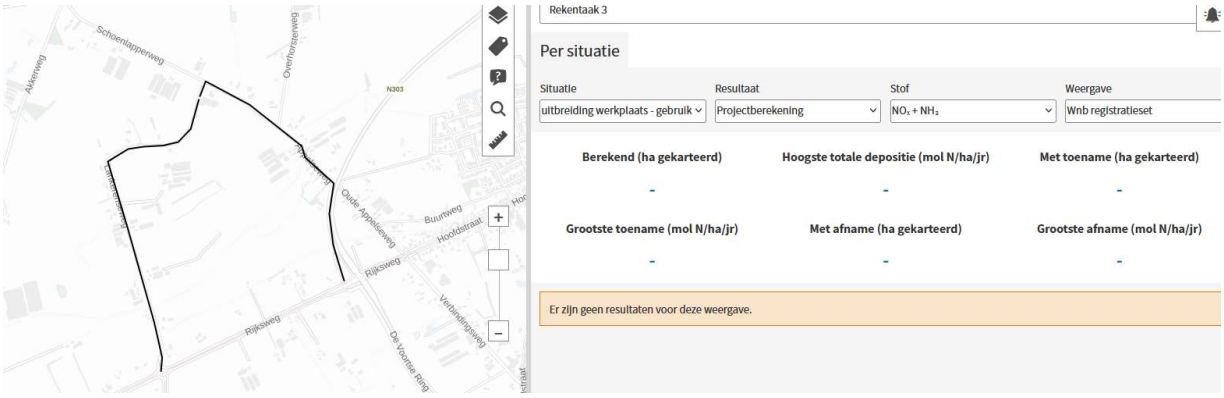
De nieuwe hal heeft een oppervlakte van 340m2. Voor de verkeersgeneratie is de uitbreiding te kenmerken als arbeidsintensief en bezoekersextensief. De locatie is in het buitengebied. Het CROW geeft als verkeersgeneratie voor deze categorie aan 9,1 tot 10,9 per 100m2. Voor 340m2 is dat 30,9 tot 37,1 verkeersbewegingen per etmaal, dat is gemiddeld 34 per etmaal. Dit is inclusief vrachtverkeer.

Deze berekende norm is veel te hoog voor dit bedrijf. In de praktijk zal het aantal verkeersbeweging aanzienlijk lager zijn.
Ten behoeve van de berekening is echter wel uitgegaan van de berekening op basis van de CROW – normen. Daarbij is de berekende 34 verkeersbewegingen per etmaal als volgt verdeeld:

- 12 personenauto's, dat is 24 verkeersbewegingen per etmaal
- 5 vrachtwagens voor het aanvoeren en afvoeren van producten, middelzwaar vrachtverkeer. Dat is 10 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor berekeningen van de nieuwe werkplaats zijn daarnaast de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de gebruiksfase:

- standaard gebruiksgegevens
  voor de berekening van de stikstofuitstoot is uitgegaan van standaard gebruiksgegevens van personenauto's en middelzwaar vrachtverkeer
- als rekenjaar is 2024 aangehouden
- Gezien de ligging van het bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor
  - de Lankerenseweg en direct oostelijk naar de Appelseweg, de parallelweg naast de nieuwe rondweg naar de Rijksweg
  - de Lankerenseweg in zuidelijke richting naar de Rijksweg
  (dit is gelijk aan de aanlegfase)
  De Rijksweg sluit in westelijke richting aan op de A1 en de A30, in noordelijke en zuidelijke richting is het de rondweg rond Voorhuizen.
  Een ontsluiting vanaf de Lankerenseweg in westelijke richting naar de Schoenlapperweg is geen logische rijroute, dit leidt niet naar een ontsluitingsweg.



berekening gebruiksfase nieuwe werkplaats, zie ook bijlage 2

De nieuwe werkplaats geeft voor de gebruiksfase geen uitstoot van stikstof op een Natura 2000-gebied. Het meest nabij Natura 2000- gebied is Veluwe, dit ligt op ca. 4,5km afstand in noordoostelijke richting.

4. Conclusie

Voor de bouwfase en voor de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt vervolgens dat met de bovengenoemde gegevens geen stikstofdepositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden voor de bouwfase en voor de gebruiksfase.
De Aerius berekeningen voor de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe werkplaats zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

Bijlagen:

1. tekening bouwplan
2. Aerius berekening aanlegfase nieuwe werkplaats
3. Aerius berekening gebruiksfase nieuwe werkplaats

Bijlage 6 AERIUS berekening bouwfase

Projectberekening

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

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Oosterhout Architecten
Inrichtingslocatie	Appelseweg 13, 3781 MD Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	bouwfase uitbreiding fabriekshal
Toelichting	aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rj5Ubcc6jYgB
Datum berekening	29 juli 2023, 00:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen - Beoogd	2023	0,1 kg/j	2,7 kg/j

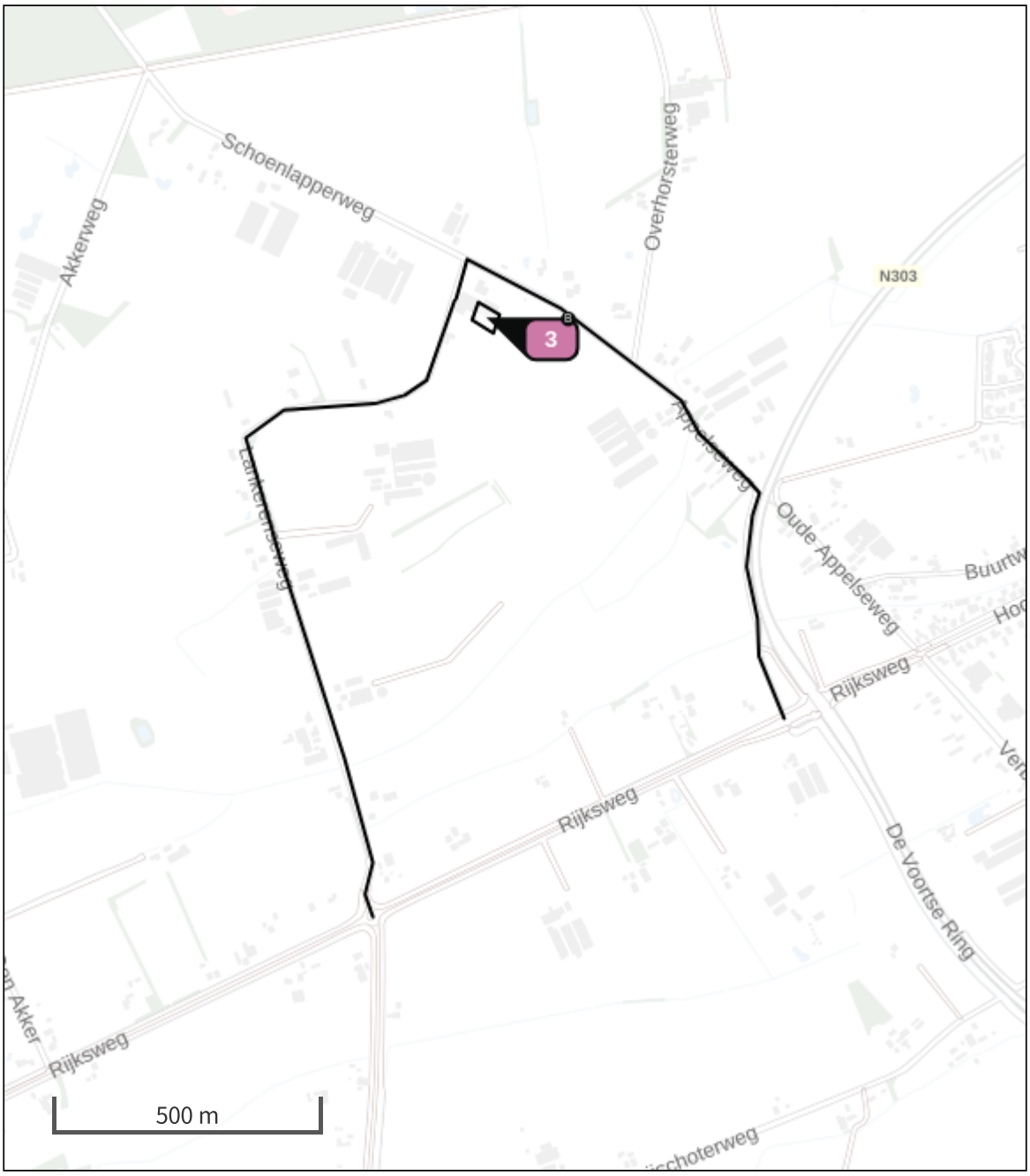
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bouwplaats	90,3 g/j	2,0 kg/j
Verkeersnetwerk	35,7 g/j	0,7 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	vervoer ontsluiting 1				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:168309,34 Y:466244,37	Type scherm	-	-	NO_2	82,8 g/j
Lengte	1.243,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	vervoer ontsluiting 2				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:167512,57 Y:466019,9	Type scherm	-	-	NO_2	98,8 g/j
Lengte	1.484,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwplaats	NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:167911,22 Y:466448,87	NH_3	90,3 g/j
Oppervlakte	0,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
boorpalenstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	18,7 g/j
mobiele kraan	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		5 u/j		NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	4,4 g/j
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	208 l/j	21 u/j	14 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	49,9 g/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	4 u/j	1 l/j	NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	4,8 g/j
betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	52 l/j	5 u/j	3 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	12,5 g/j

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

Rekenbasis
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

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

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Oosterhout Architecten
Inrichtingslocatie	Appelseweg 13, 3781 MD Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	bedrijfshal
Toelichting	gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal

Berekening

AERIUS kenmerk	RsoPzdu65vxQ
Datum berekening	06 juli 2023, 10:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen - Beoogd	2024	0,6 kg/j	9,6 kg/j

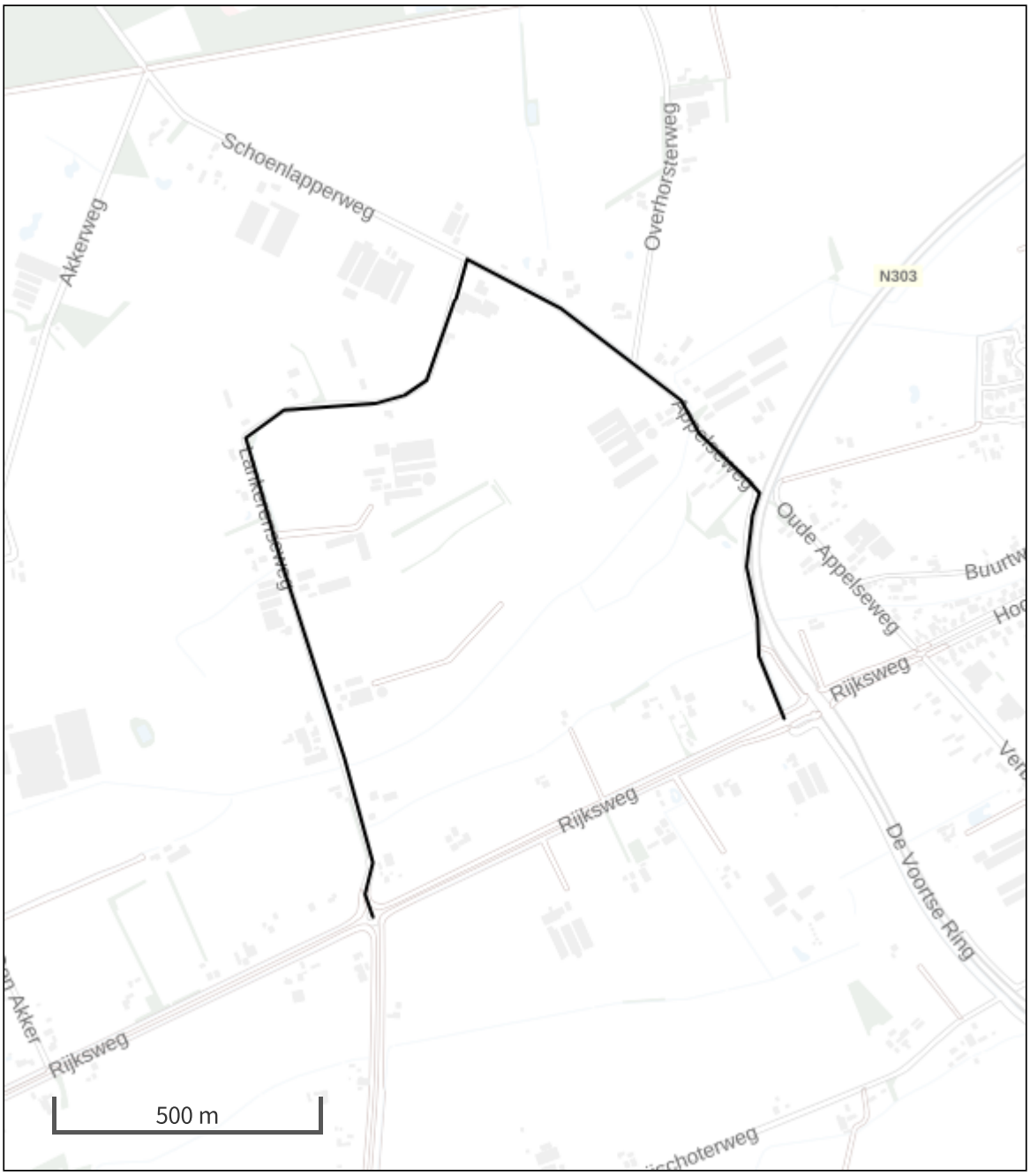
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	9,6 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

gebruiksfase uitbreiding bedrijfshal Appelseweg Voorthuizen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	vervoer ontsluiting 1				NO_x	4,4 kg/j
Locatie	X:168309,34 Y:466244,37	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	1.243,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	vervoer ontsluiting 2				NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:167512,57 Y:466019,9	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	1.484,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

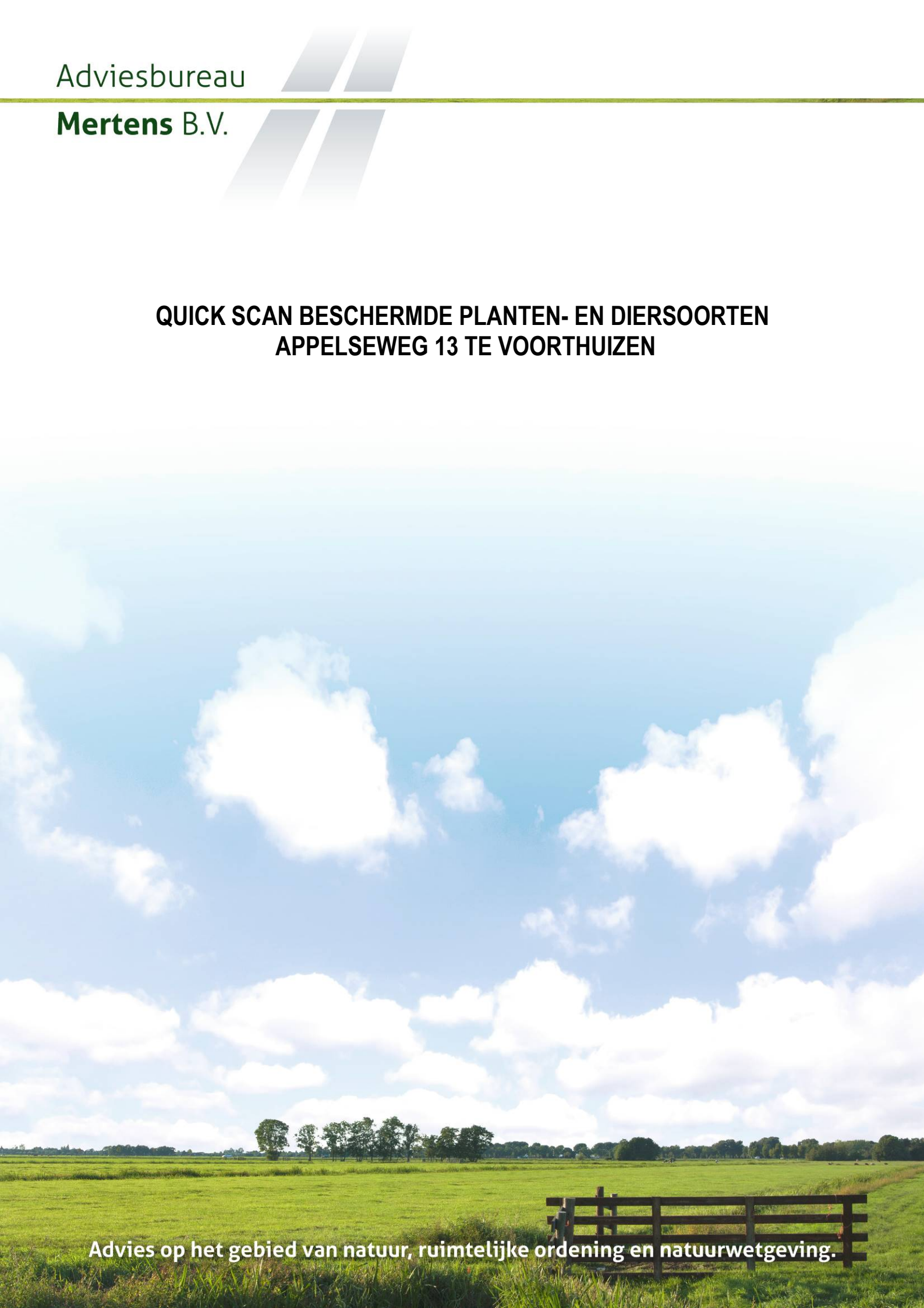
AERIUS versie	2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie	2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 8 Quick scan beschermde planten- en diersoorten

Adviesbureau
Mertens B.V.

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN APPELSEWEG 13 TE VOORTHUIZEN



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Eindrapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN APPELSEWEG 13 TE VOORTHUIZEN

rapportnummer 2023.4318

september 2023

In opdracht van:
AviationGlass
Appelseweg 13
3781 MD Voorthuizen

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
06-29458456

info@adviesbureau-mertens.nl
www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Renkum, 2023.

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2

1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 4
1.4 OPBOUW RAPPORT 4

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 6

2.1 WET NATUURBESCHERMING 6
2.2 OMGEVINGSWET 6
2.2 RODE LIJST 7

3. METHODE 9

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 10

4.1 FLORA 10
4.2 VLEERMUIZEN 10
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN 11
4.4 BROEDVOGELS 12
4.5 AMFIBIEËN 12
4.6 VISSEN 12
4.7 REPTIELEN 12
4.8 OVERIGE 13

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 14

GERAADPLEEGDE LITERATUUR 15

BIJLAGEN 16

1. PLANGEBIED 17
2. BEGRIPPEN 18
3. VOORWAARDEN 20

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor het uitbreiden van een bedrijf aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen dat (zie figuur 1 voor de globale ligging en bijlage 1 voor de exacte ligging en begrenzing van deze uitbreiding). De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Renkum gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.

Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen is een bedrijf gelegen. Het initiatief bestaat uit het uitbreiden van het bedrijf naar het zuidoosten. De uitbreidingslocatie bestaat uit gecultiveerde gronden die daarna zijn verwilderd en een droge greppel. In het gebied is verder een overkapping te vinden. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op dinsdag 22 februari 2022 en in figuur 3 wordt een impressie gegeven van de plannen.

Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen op dinsdag 23 februari 2022 (uitbreidingslocatie).

Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen op dinsdag 23 februari 2022 (uitbreidingslocatie).

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen. In bijlage 3 worden de voorwaarden van het onderzoek weergegeven.

Figuur 3. Impressie van de plannen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.
Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Gelderland wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 treed de Omgevingswet in werking. Deze wet zorgt er, simpel gezegd, voor dat alle regels over de fysieke leefomgeving duidelijker en overzichtelijker worden, de leefomgeving integraal wordt benaderd en leidt tot snellere en betere besluiten. In de Omgevingswet wordt ook de natuurbescherming geregeld die voorheen werd geregeld via de Wet natuurbescherming. Het doel is één wet voor alle activiteiten in de fysieke leefomgeving en is ingegeven door de vraag naar een eenvoudige en overzichtelijke wet. De Omgevingswet is meer gericht op maatwerk, door meer ruimte te geven aan overwegingen van decentrale overheden. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden ‘aangehaakt’ en de huidige onderdelen van de Wet natuurbescherming worden dus in het stelsel van de Omgevingswet opgenomen.

Het stelsel van de Omgevingswet zit wat anders in elkaar dan de huidige Wet natuurbescherming ondanks het aanhaken. In de Omgevingswet wordt niet gesproken over verbodsbepalingen met betrekking tot soorten, maar over het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten (art. 5.1. tweede lid, aanhef en onder g Omgevingswet). Wat de schadelijke handelingen zijn en hoe en welke soorten beschermd zijn, staat in Bal[2] in §11.2.2 (soorten vogelrichtlijn), § 11.2.3 (soorten Habitatrichtlijn) en § 11.2.4 (andere soorten). In deze paragrafen staan de vergunningsplichtige en vergunningsvrije cases en uitzonderingen op de vergunningsplicht. De schadelijke handelingen waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, komen overeen met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Ook de beschermde gebieden en soorten komen overeen met die uit de Wet natuurbescherming. De aanvraagvereisten zijn wel vergroot (zie § 7.1.8a.2 t/m 7.1.8a.5). Er wordt meer informatie verlangd inzake de onderbouwing van onderzoek, deskundigheid van onderzoeker(s) en resultaten alsmede mitigatie- of compensatiemaatregelen. Het college moet nagaan of de aanvraag volledig is en de aanvrager zo nodig in de gelegenheid stellen om zijn aanvraag aan te vullen. De volledigheidstoets houdt in dat het college nagaat of voor de aangevraagde activiteit een natuurvergunning nodig is. Net als onder de Wet natuurbescherming komt er onder de Omgevingswet weer een algemene vrijstelling voor algemene soorten zoals bosmuis en bruine kikker (art. 4.31 Or en bijbehorende bijlage V11c).

Ook de zorgplicht van de Wet natuurbescherming is opgenomen onder de Omgevingswet. De Wet natuurbescherming stelt dat ‘een ieder’ voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht onder de Omgevingswet krijgt een bredere basis. In de Omgevingswet is immers een algemene zorgplicht opgenomen voor de gehele fysieke leefomgeving en specifieke zorgplichten in het Bal. Het betreft eventueel significant verstorende gevolgen op Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) en activiteiten met gevolgen voor in het wild levende dieren en planten (art. 11.27 Bal). In lid 1 wordt de algemene zorgplicht herhaald en in lid 2 wordt de specifieke zorgplicht voorgeschreven. In lid 2 is voorgeschreven hoe aan de zorgplicht moet worden voldaan, dit gaat dus verder dan de algemene zorgplicht. Standaard aanvullend op Wet natuurbescherming is dat:

- Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
- Het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Vooralsnog lijkt het er op dat de Omgevingswet voor natuurbescherming niet veel veranderingen met zich mee zal brengen. De huidige Wet natuurbescherming wordt bij de inwerkingtreden immers ‘aangehaakt’. De lijn van ‘verzwaring van onderzoek en onderbouwing’ die sinds de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming in 2017 is ingezet, lijkt doorgang te vinden. Daarnaast is ‘monitoring van effecten’ en ‘staken activiteiten bij negatieve gevolgen’ standaard geworden onder de Omgevingswet dat voorheen alleen werd vereist voor in sommige vergunningen die verleend werden onder de Wet natuurbescherming.

2.3 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten zijn eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

[2] Besluit en Regeling natuurbescherming (Bnb).

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op dinsdag 22 februari 2022 is een bezoek gebracht aan het plangebied van de uitbreiding en de directe omgeving, gelegen aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen. Gedurende dit bezoek is het gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.

Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied (uitbreidingslocatie en directe omgeving) is volledig in cultuur gebracht of verhard. Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 22 februari 2022 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld (in of direct rond het plangebied). Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratieroutes en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

Bestaande gegevens zijn alleen vanuit de omgeving bekend. De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan niet worden uitgesloten. In het plangebied zijn geschikte openingen vastgesteld waarin vleermuizen kunnen verblijven (zie figuur 4). Het betreft open stootvoegen die toegang geven tot de spouwmuur in het uitbreidingsgebied. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen gaan geen doorgaande landschapselementen verloren voor vleermuizen. Het bedrijf wordt uitgebreid waardoor vleermuizen zich kunnen blijven oriënteren. Daarnaast zijn er voldoende alternatieve landschapselementen in de omgeving rond het plangebied. Negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen kunnen derhalve worden uitgesloten.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er gewone dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de aanwezige ecotopen. Het plangebied is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied voor vleermuizen doordat het uitbreidingsgebied het pioniersstadium van de vegetatie niet is ontgroeid; er zijn daardoor relatief weinig insecten. In de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageerplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Figuur 4. Potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van overige internationaal beschermde zoogdieren uitgesloten.

Voor steenmarter is het plangebied geen leefgebied omdat er geen sporen zijn vastgesteld gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 22 februari 2022. Daarnaast ontbreekt het aan geschikte gaten en openingen in en direct rond het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen waarin de steenmarter kan verblijven.

Voor overige marters zoals de zoals de wezel, hermelijn of bunzing is het feitelijk plangebied te veel in cultuur gebracht. Bovendien ontbreken in het plangebied aan elementen als ruigten, struweel van voldoende omvang en takkenhopen die geschikt kunnen zijn als verblijfplaats voor deze soorten. In en direct rond het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de wezel, hermelijn of bunzing. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze soorten door het ontbreken van een dekkende vegetatie en prooidieren in ruime mate. Molshopen, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en strobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen voor kleine marters ontbreken in en direct rond het plangebied.

In het uitbreidingsgebied komen mogelijk bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Gelderland. Deze soorten mogen niet worden verwond. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige diersoorten het plangebied kunnen verlaten.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 22 februari 2022 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen in het uitbreidingsgebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen. De muren waar de uitbreiding aan is voorzien bezitten geen geschikte mogelijkheden voor vogels om in te verblijven. De openingen in figuur 4 zijn te klein voor huismus of gierzwaluw om in te nestelen. Voor huismus en gierzwaluw zijn er geen geschikte nestelmogelijkheden. Er zijn geen geschikte openingen en gaten in het dak of in de muren waarin huismus of gierzwaluw kan broeden. Ook de overkapping is ongeschikt voor deze vogels. Het voorkomen van overige vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kan tevens worden uitgesloten. Negatieve effecten op (nesten en eieren) van vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In het uitbreidingsgebied gebied kunnen algemene broedvogels broeden zoals roodborst en merel in het opgaand groen. In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken / verwijderen opgaand groen buiten het broedseizoen). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) kan de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën volledig worden uitgesloten in het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen. Voor bijvoorbeeld de kamsalamander is bos en uiterwaarden met natuurlijk water van belang en voor de rugstreeppad zijn pionierecotopen een vereiste voor het voorkomen. Deze ontbreken volledig in en rond het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen.

In de omgeving van het plangebied komen vermoedelijk gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker voor. Mogelijk ook kleine watersalamander. Voor deze algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Gelderland. Soorten waarvoor deze algemene vrijstelling niet van toepassing is worden uitgesloten op basis van aanwezige ecotopen in het plangebied.

De algemeen vrijgestelde soorten mogen niet worden verwond. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden bij de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige diersoorten het plangebied kunnen verlaten.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van doorgaand oppervlaktewater in en direct rond het plangebied aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen en de verspreiding van reptielen, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen worden derhalve uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen. Negatieve effecten op overige beschermde diersoorten worden derhalve uitgesloten.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de uitbreiding van bedrijfsbebouwing aan de Appelseweg 13 te Voorthuizen. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

In verband met de mogelijke aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om de werkzaamheden te starten buiten het broedseizoen of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na de realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in de Provincie Gelderland.

Verder is er een kans op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Effecten op vleermuizen kunnen dan ook niet worden uitgesloten. Op grond hiervan wordt geadviseerd om een gerichte veldinventarisatie uit te voeren naar het voorkomen van vleermuizen. Pas na afronding van deze aanvullende inventarisatie kan worden bepaald of verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden en of ontheffing van de Wet natuurbescherming is vereist.

De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden. Daarom dient er één kant op gewerkt te worden met de start van de werkzaamheden zodat eventueel aanwezige diersoorten het plangebied kunnen verlaten.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

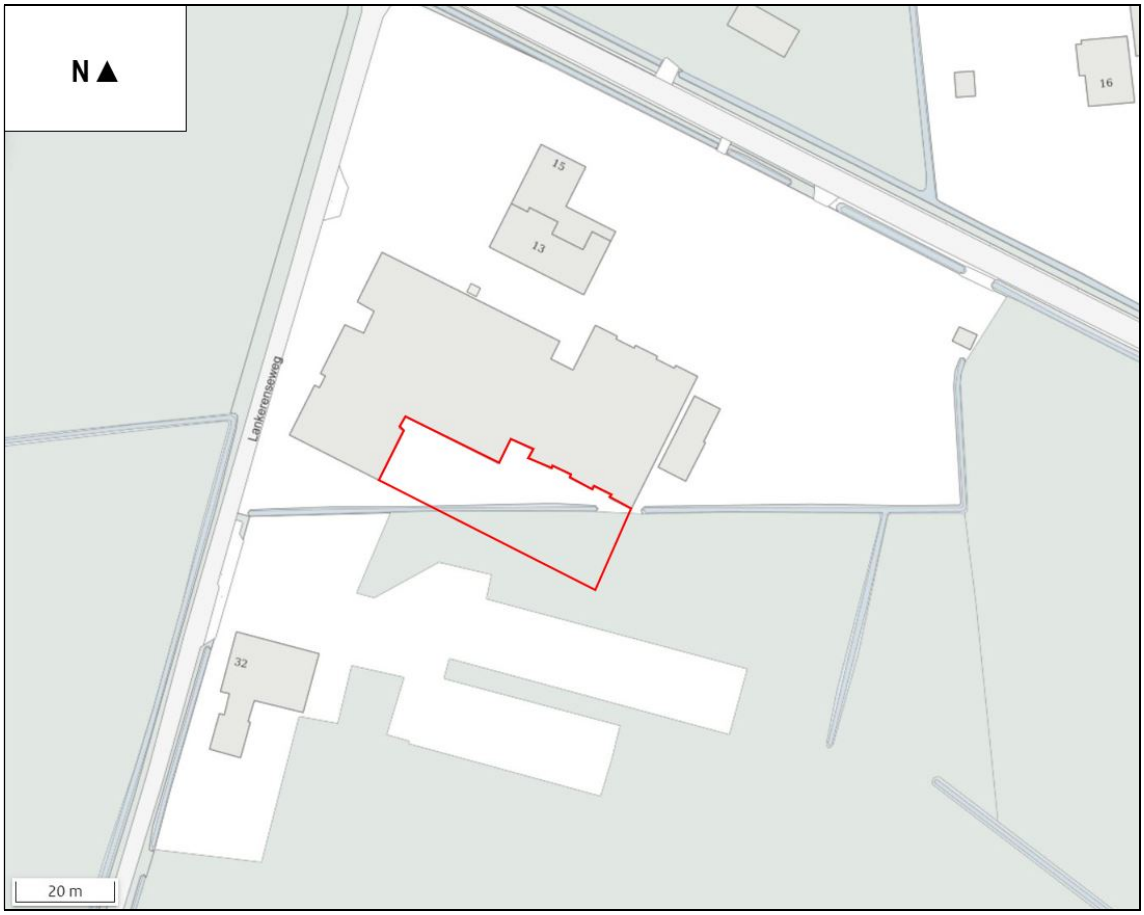
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Overijssel, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap

(hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

3. VOORWAARDEN

Adviesbureau Mertens BV (ingeschreven in het handelsregister onder nummer 09110429) richt zich op de inventarisatie van natuur- en landschapswaarden en de eventuele effecten van plannen of projecten op deze waarden. Vaak wordt daarom getoetst aan de geldende wet- en regelgeving.

Dieren en planten kunnen zich vestigen na onderzoek en ook is er een mogelijkheid, dat ondanks onderzoek dieren zich verborgen houden of dat planten niet zijn opgekomen in een bepaald jaar doordat het bijvoorbeeld een droog of koud voorjaar is. Ook komt het zeer soms voor dat wilde dieren zich anders gedragen in bepaalde situaties zoals op plaatsen waar veel mensen komen, waar veel geluid is of veel lichtverstrooiing. Daarom heeft Adviesbureau Mertens BV een inspanningsverplichting en geen resultaatverplichting bij inventarisaties. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor het zich verborgen houden, nadien vestigen of verplaatsen van soorten.

Zoals bovenstaand weergegeven wordt getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Een plan of project wordt met de grootste zorg getoetst door Adviesbureau Mertens BV. De geldende interpretatie van de wet- en regelgeving is aan verandering onderhevig en sinds de decentralisatie van bevoegde gezagen treden er ook regionale verschillen op. Adviesbureau Mertens BV is niet verantwoordelijk voor veranderde interpretatie van de wet- en regelgeving.

Na verrichtte werkzaamheden worden projecten soms overgedragen of wordt er op een andere manier invulling gegeven aan de uitvoering. Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, of schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens afkomstig van Adviesbureau Mertens BV. De opdrachtgever vrijwaart Adviesbureau Mertens BV voor aansprakelijkheid van derden als gevolg van deze toepassingen.

Omdat dieren en planten zich verplaatsen, zich kunnen vestigen na onderzoek en de geldende interpretatie van wet- en regelgeving aan verandering onderhevig is, is een onderzoek twee jaar geldig. Na twee jaar dient een onderzoek en/of advies geactualiseerd te worden. De opdrachtgever is hiervoor zelf verantwoordelijk.

De interpretatie van wet- en regelging kan zijn gewijzigd na advies, de situatie kan veranderd zijn en daarnaast dient voldaan te worden aan de Zorgplicht van bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. Tijdig maar in ieder geval voorafgaand van start van eventueel fysieke werkzaamheden dient de initiatiefnemer / uitvoerder zich daarom opnieuw op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige natuur- en landschapswaarden in en rond een plangebied en hoe hiermee moet worden omgegaan. Voor uitvoer dienen natuur- en landschapswaarden en eventueel gewijzigde situaties in kaart gebracht te worden en dient nagegaan te worden hoe hiermee moet worden omgegaan.

Adviesbureau Mertens BV is niet aansprakelijk voor indirecte en/of gevolgschade, waaronder mede wordt verstaan gederfde winst en schade als gevolg van bedrijfstagnatie.

Inzake schadevergoeding geldt bij een toerekenbare tekortkoming van Adviesbureau Mertens BV een aansprakelijkheidsbedrag van maximaal drie maal de opdrachtwaarde.

Adviesbureau
Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl

Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Bijlage 9 Aanvullend ecologisch onderzoek vleermuizen

Bureau Schildwacht

Aanvullend ecologisch onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming
Glasfabriek Aviation Glass te Voorthuizen

© Bureau Schildwacht, Gouderak, 2022

Alle in deze publicatie gebruikte informatie, foto's, afbeeldingen en tekeningen blijven eigendom van Bureau Schildwacht. Het gebruik van de publicatie door middel van citaten, druk, of fotokopieën mag alleen na schriftelijke toestemming van Bureau Schildwacht.

Onderwerp	Aanvullend ecologisch onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming Glasfabriek Aviation Glass te Voorthuizen
Opdrachtgever	J. Wiersema- Aviation Glass
Contactpersonen	A.P. Stam A.M.J. Ruitenbeek
Datum	31-10-2022
Ons projectnummer	2225a
Versie	III
Veldbezoek	Dhr. M. Schildwacht en ing. I.E. Schildwacht
Verslag	ing. I.E. Schildwacht

Bureau Schildwacht

Bureau Schildwacht
Beukendaal 3
2831 VA Gouderak
06 – 22978424

info@bureau-schildwacht.nl
Www.bureau-schildwacht.nl

Inhoud

Inhoud 3
1. Inleiding 4
1.1. Onderzoeksvragen 4
1.2. Maximale ouderdom onderzoek rapportage 4
2. Beschrijving voorgenomen ingrepen en huidige situatie 5
3. Materiaal en methode onderzoek beschermde soorten 6
3.1. Vleermuizen 6
3.2. Bezoekdata 7
4. Resultaten 9
4.1. Vleermuis 9
5. Effectenbeoordeling 10
5.1. Vleermuizen 10
6. Conclusie 10
Bijlage met foto's 12
Bijlage 2: literatuurlijst 14

1. Inleiding

Aviation Glass heeft het voornemen hun fabriek te Voorthuizen uit te bereiden. Aviation Glass heeft A. Stam van VanWestreenen B.V. aangesteld als contactpersoon voor het uitbreiden van de fabriek. Deze uitbreiding heeft mogelijk effect op de leefomgeving van verschillende beschermde soorten. Uit een quickscan, uitgevoerd door Adviesbureau Mertens in februari 2022, bleek dat er een kans bestaat dat de fabriek door vleermuizen wordt gebruikt. In de rapportage van Adviesbureau Mertens was niet duidelijk omschreven dat er bij de glasfabriek huismussen zouden kunnen zitten. Begin maart 2022 is Bureau Schildwacht benaderd door VanWestreenen B.V. om bij de fabriek een ecologisch vervolgonderzoek naar vleermuizen te laten uitvoeren bij het woonhuis en de glasfabriek. Omdat het woonhuis en de glasfabriek relatief dicht bij elkaar zijn gelegen, konden wij ook de conclusie trekken dat er inderdaad geen huismussen bij de glasfabriek aanwezig waren.

Bureau Schilwacht heeft dit onderzoek in 2022 uitgevoerd. Het onderzoek is verricht naar vleermuizen en huismussen bij zowel de woning aan de Lankerseweg 32 (zie rapportage Bureau Schildwacht 2225b) en de glasfabriek aan de Appelseweg 13. In deze rapportage wordt het aanvullende onderzoek van de glasfabriek aan de Appelseweg nader toegelicht en worden de resultaten daarvan weergegeven.

1.1. Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn er vleermuizen aanwezig binnen het plangebied?
2. Welke functie(s) vervult het plangebied voor deze soorten?
3. Blijft de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen, vaste rust- of verblijfplaatsenen de essentiële habitatelementen om die goed te laten functioneren bij de ingreep behouden?
4. Welke mitigerende of compenserende maatregelen moeten eventueel wordengenomen om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen?
5. Dient er een ontheffing wet Natuurbescherming te worden aangevraagd?

1.2. Maximale ouderdom onderzoek rapportage

Dit onderzoek heeft plaats gevonden in 2022. Veldgegevens van dit onderzoek mogen worden gebruikt met een maximale ouderdom (zie tabel 1), mits het terrein tussentijds wezenlijk veranderd is. Als de veldgegevens ouder zijn dan de maximale ouderdom is de kans erg groot dat het bevoegd gezag vraagt om de veldgegevens te optimaliseren en dat het aanvullend onderzoek deels opnieuw moet worden uitgevoerd.

Tabel 1: Houdbaarheid Rapportage met inventarisatieperiode

Soort	**Max. ouderdom**	**Beschermingsregime**	**Inventarisatieperiode**
Vleermuis	3 jaar	Habitatrichtlijn	Mei-september 2022

2. Beschrijving voorgenomen ingrepen en huidige situatie

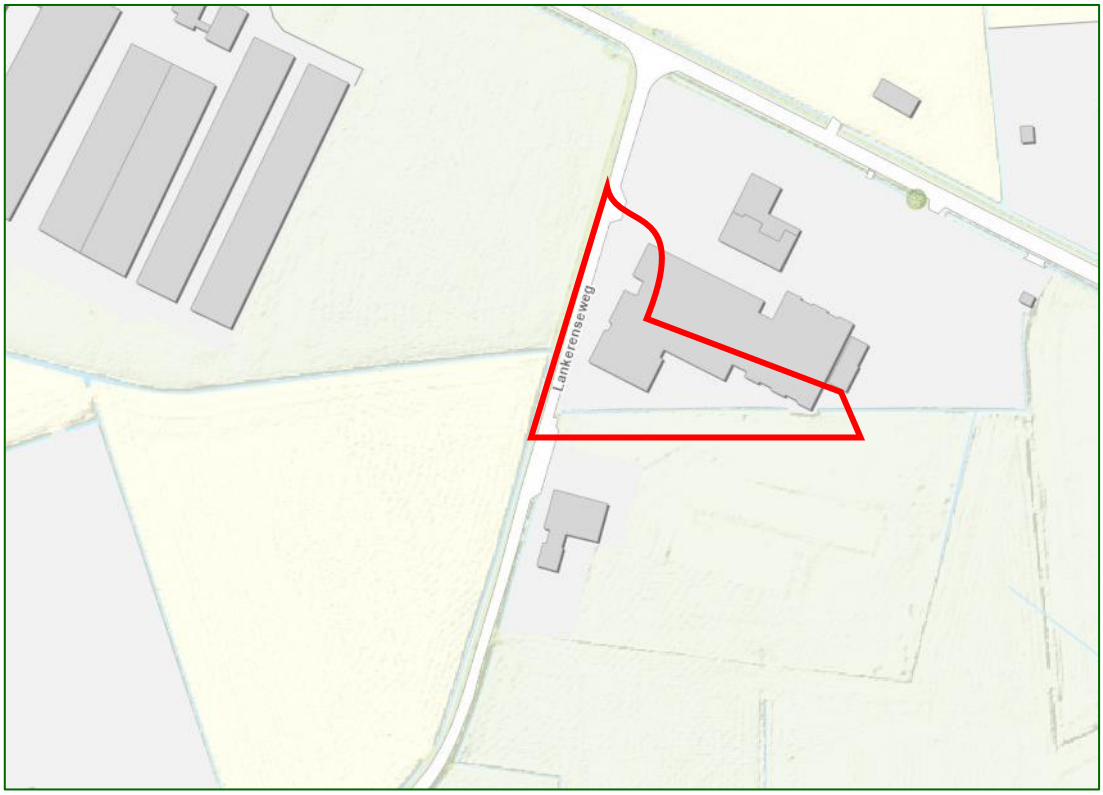
Het plangebied ligt op de hoek van de Appelseweg en de Lankerenseweg te Voorthuizen. Het gaat hier om de fabriek van Aviation Glass aan de Appelseweg 13. De fabriek wil aan de zuidzijde van het pand uitbreiden, het plangebied omvat dan ook enkel deze zijde (zie kaart 1).

De fabriek is een relatief laag gebouw. Een deel van het pand bestaat uit laagbouw van één verdieping met een puntdak met aaneengesloten dakpannen. De muren van het voorste deel bestaan uit witgeverfde bakstenen en hebben stootvoegen. Ook hebben de muren aaneengesloten rijen met ramen die op ongeveer 1 m hoogte beginnen.
Het achterste deel van het pand is hoger en heeft een plat dak. De muren van dit deel van de fabriek zijn bestaan voor de helft uit baksteen met stootvoegen met daarop een metalen constructie. Het dak van dit deel van het pand is plat en geasfalteerd. Het pand kent veel ramen die vanaf de grond reiken.

De ingang van het fabrieksterrein ligt aan de Lankerenseweg. Langs deze weg staat een rij met eiken.

De fabriek is omgeven door agrarisch gebied. Op zo'n 700 m afstand van het plangebied ligt de N303. Op ongeveer 1 km afstand begint de bebouwde kom van Voorthuizen.

Aviation Glass heeft het voornemen om het pand van hun fabriek uit te bereiden in zuidelijke richting. Hiervoor moet de zuidelijke gevel worden verwijderd.



Kaart 1: Plangebied (rood omlijnd) aan de zuidkant van de fabriek van Aviation Glass.

3. Materiaal en methode onderzoek beschermde soorten

Voor deze rapportage is onderzoek gedaan naar verschillende soorten vleermuizen die vallen onder de Wet natuurbescherming. De onderzoeken zijn verricht door M. Schildwacht, waarbij ing. I.E. Schildwacht bij een aantal bezoeken heeft geassisteerd. In dit hoofdstuk worden het materiaal en de methode van het onderzoek beschreven.

3.1. Vleermuizen

Er is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen binnen en direct rondom het plangebied (zie kaart 1) volgens de richtlijnen uit het vleermuisprotocol 2021. Bij dit onderzoek is extra aandacht gegeven op de op kaart 1 aangegeven deel van de fabriek. Bureau Mertens (en Bureau Schildwacht ook voorafgaande hun onderzoek) heeft vastgesteld dat de noordzijde van de fabriek ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. De gevel aldaar heeft veel ramen en de gevel is daardoor s' avonds geheel verlicht. Ook staat er op zeer korte afstand van de noordelijke gevel veel obstakels in de vorm van bouwwerken en een rij knotbomen waardoor een vrije invliegroute nagenoeg is uit te sluiten. Ook de daken waren vanwege de aaneengesloten bedekking ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Tijdens onze veldbezoeken hebben wij niet alleen de zuidelijke en westelijke gevel m geïnventariseerd, maar ook de directe omgeving.

Er is onderzocht of de fabriek, de op het terrein aanwezige bomen en de directe omgeving de volgende functies voor vleermuizen kunnen vervullen:

- Zomerverblijfplaats (schuil- en rustplaats buiten de winterperiode);
- Kraamverblijfplaats (plaats waar groepen vrouwtjes de jongen grootbrengen);
- Paarverblijfplaats (plaats/ territorium waar een mannetje vrouwtjes probeert te lokken).
- Daarnaast is er gekeken of er binnen het plangebied en de directe omgeving essentiële vliegroutes of foerageergebieden zijn die noodzakelijk zijn om het leefgebied van de vleermuis goed te laten functioneren.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de hulpmiddelen die staan benoemd in tabel 2 en in beeld gebracht in figuur 1. Indien noodzakelijk zijn geluidsopnames van het onderzoek geanalyseerd in het softwareprogramma *Batexplorer versie 2.1'*. Hierbij zijn ook de opnames geplot in Excel met tabellen uit het akoestisch vleermuisonderzoek van Michel Barataud (2) en is de bijbehorende literatuur geraadpleegd om tot een identificatie van de geluiden te komen.

Tabel 2: Overzicht gebruikte hulpmiddelen tijdens onderzoek (zie ook figuur 1).

Hulpmiddel	Merk en type	Soort
Bad detector	Elekon Batlogger M2	Vleermuizen
Bad detector	Petterson ultrasound Detecter D100	Vleermuizen 2e persoon
Warmtebeeldcamera	Pulsar Helion XP50	Vleermuizen
Nachtkijker	Bresser Night vision	Vleermuizen 2e persoon
Zaklamp	Hyundai	Vleermuizen
Fotocamera	Panasonic Lumix	Diverse
Drone	DJI	Diverse

Er zijn meerdere onderzoekrondes uitgevoerd. Hierbij is voldaan aan de vereisten rond het aantal bezoeken, de tijd tussen bezoeken en de weersomstandigheden waaronder het onderzoek mag plaatsvinden. Een overzicht van de veldbezoeken is terug te vinden in paragraaf 3.2.

Figuur 1: Hulpmiddelen tijdens het ecologisch onderzoek

3.2. Bezoekdata

Er is onderzoek verricht naar verschillende soortgroepen op verschillende data en tijdstippen. In tabel 3 is een overzicht te vinden van de data, tijden en weersomstandigheden waarop het onderzoek is uitgevoerd. Tabel 4 biedt een overzicht van de onderzochte soorten en de aard van het onderzoek.

Tabel 3: Overzicht met data, tijden en weersomstandigheden van onderzoek.

Datum	Zonsopkomst	Zonsonder-gang	Tijd onderzoek	Neerslag	Wind	Temp.
20-05-2022	05:38 uur	21:35 uur	02:30 - 05:38 uur	Geen	ZW 2 Bft.	8-10 °C
10-06-2022	05:20 uur	21:59 uur	22:00 - 01:00 uur	Geen	ZW 3 Bft.	13-14 °C
01-07-2022	05:24 uur	22:03 uur	22:00 - 00:45 uur	Geen	ZZW 3 Bft.	11-13 °C
16-08-2022	06:26 uur	21:02 uur	04:30 - 06:30 uur 21:00 - 00:00 uur	Geen	WZW 2 Bft.	14-18 °C
14-09-2022	07:13 uur	19:57 uur	04:15 - 07:15 uur	Geen	N 2 Bft.	12-13 °C

Tabel 4: Overzicht met onderzochte soorten en aard van het onderzoek.

Datum	Wat	Tijd	Onderzoekers	Aard van het onderzoek naar de mogelijke functies van het plangebied
20-05-2022	Vleermuizen	02:30 - 05:38 uur	M. Schildwacht & ing. I.E. Schildwacht	Zomer- en/of kraamverblijf
10-06-2022	Vleermuizen	22:00 - 01:00 uur		
01-07-2022	Vleermuizen	22:00 – 00:45 uur		
16-08-2022	Vleermuizen	04:30 - 06:30 uur	M. Schildwacht*	Migratie, zwermgedrag, paarverblijf
		21:00 - 00:00 uur		
14-09-2022	Vleermuizen	04:15 - 07:15 uur	M. Schildwacht & ing. I.E. Schildwacht	

(*) Momenten waarop het onderzoek is uitgevoerd door één persoon.

Op kaart 2 is aangegeven vanaf welke locaties het pand is geobserveerd.

Kaart 2: Locaties van waaruit het gehele plangebied (rood omlijnd) te observeren is (groene markers).

4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt er per soort ingegaan op de waarnemingen de zijn gedaan voor dit onderzoek. Het betreft hier de soorten Vleermuis

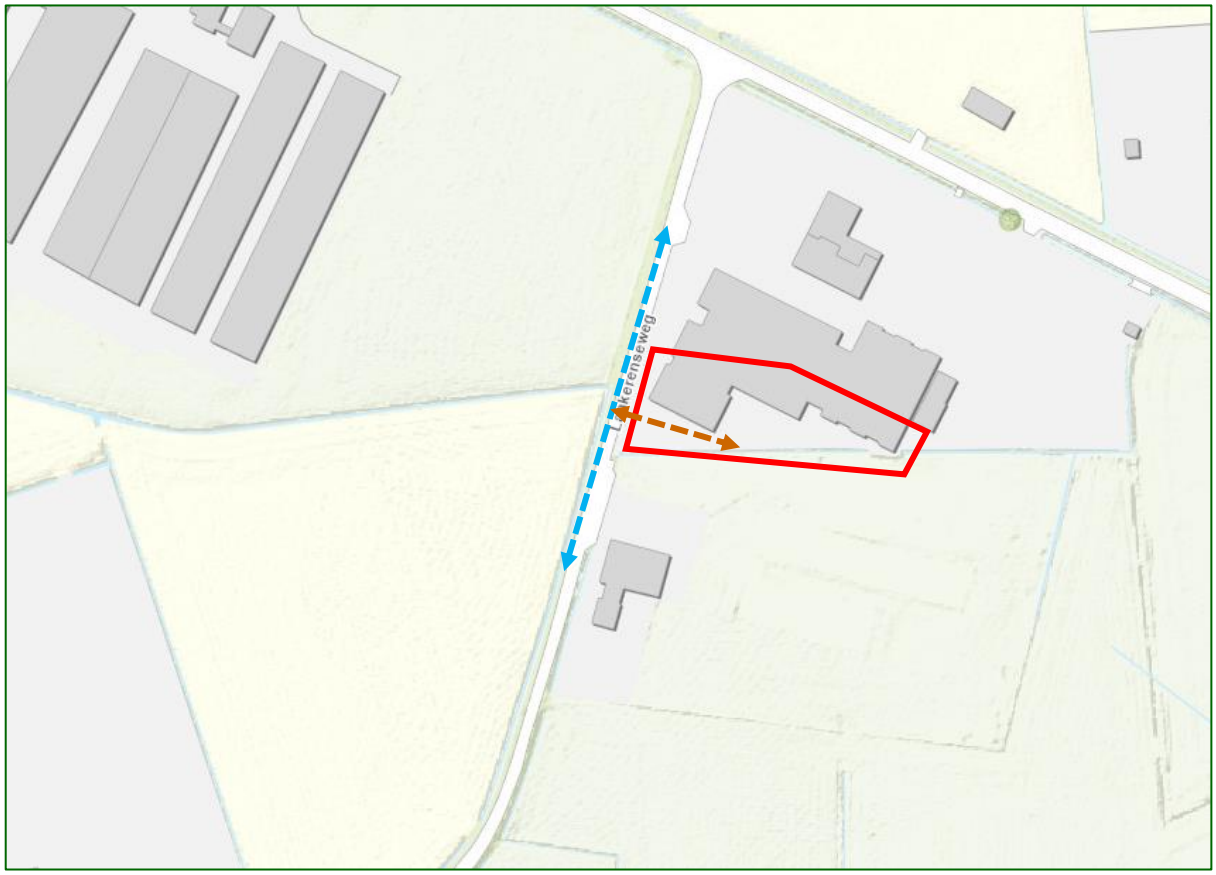
4.1. Vleermuis

Tijdens het onderzoek zijn vrij onregelmatig activiteiten van vleermuizen waargenomen. Het gaat hier om de:

- Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus);

Gewone dwergvleermuizen zijn bij elk bezoek van dit onderzoek waargenomen. De Gewone dwergvleermuizen zijn elk bezoek foeragerend waargenomen langs de bomen aan de Lankerenseweg (zie kaart 3 blauwe pijl). Het gaat hier om maximaal 4 dieren.
Tijdens één bezoek, op 11 juni, is er één Gewone dwergvleermuis aan de zuidkant van de fabriek aangetroffen. Ook dit betrof een foeragerend exemplaar (zie kaart 3 bruine pijl).
Gedurende het onderzoek zijn er geen in- of uitvliegers waargenomen bij de fabriek. Ook is er geen balts- of zwermgedrag bij de fabriek waargenomen.

Er zijn gedurende het onderzoek verder geen andere soorten vleermuizen waargenomen.



Kaart 3: foeragerende Gewone dwergvleermuizen (blauwe stippellijn), nabij het plangebied (rood omlijnd). De bruine pijl geeft een enkele foeragerende Gewone dwergvleermuis weer.

5. Effectenbeoordeling

5.1. Vleermuizen

De voorgenomen uitbreiding van de fabriek hebben geen invloed op essentiële onderdelen van het leefgebied van de diverse soorten vleermuizen. Ook zullen er bij de uitbreiding geen vleermuizen opzettelijk worden gedood.

Er is geen sprake van beschadiging of vernieling van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen bij de fabriek. Ook zullen er geen dieren opzettelijk worden gedood en is er geen sprake van verstoring aan de zuidzijde van de fabriek. Daarnaast zijn er geen activiteiten voorzien die een verhoogd risico vormen voor vleermuizen op doding of verwonding.

Het foerageergebied van de Gewone Dwergvleermuis ligt op genoeg afstand, dat de uitbreiding van de fabriek geen effect heeft op de foerageerroutes. Bij de uitbreiding van de fabriek zullen geen essentieel foerageergebied verloren gaan en er zullen geen essentiële vliegroutes verdwijnen.
Er hoeven daarom ook geen speciale mitigerende maatregelen worden getroffen om eventuele negatieve effecten te voorkomen.

Tijdens de bouwactiviteiten is het mogelijk dat het essentiële foerageergebied zou kunnen worden verstoord als men gedurende de nachtelijke uren bouwlampen aan heeft staan die tot aan de bomenrij kunnen schijnen. Wij adviseren om tussen zonsondergang en zonsopgang geen bouwverlichting toe te staan zodat de vleermuizen op de essentiële foerageergebieden niet worden verstoord.

Als er geen bouwverlichting wordt gebruikt zoals hierboven is omschreven, zal door de voorgenomen ingreep wat betreft vleermuizen geen overtreding plaatsvinden van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

6. Conclusie

Aviation Glass heeft het voornemen hun fabriek te Voorthuizen aan de zuidzijde uit te bereiden. Deze uitbreiding heeft mogelijk effect op de leefomgeving van verschillende beschermde soorten. In februari 2022 heeft Adviesbureau Mertens een quickscan uitgevoerd, waarmee niet kon worden uitgesloten dat er vleermuizen gebruik maken van de fabriek.
Begin maart 2022 is Bureau Schildwacht benaderd om een ecologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren voor de fabriek. Zowel Mertens als Bureau Schildwacht hebben geconcludeerd dat in de noordzijde van de fabriek geen vleermuizen zullen verblijven.

Er gaat geen essentieel leefgebied voor vleermuizen verloren bij de uitbreiding van de fabriek.
Tijdens het ecologisch onderzoek zijn er geen in- of uitvliegende vleermuizen bij de fabriek gevonden. Daarnaast zijn er geen migratieroutes of belangrijke foerageergebieden aan de zuidzijde van de fabriek vastgesteld, waar de uitbreiding van de fabriek zal plaatsvinden. Ook vormt het naastgelegen weiland de bomen aan de zuidkant van de fabriek geen essentieel leefgebied voor vleermuizen.

Echter bleek tijdens het ecologisch vervolgonderzoek dat er Gewone dwergvleermuizen gebruik maken van de bomenrij te westen van de fabriek. Deze bomenrij vormt een belangrijke vliegroute en foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis.
Als hier meerdere bomen moeten worden gekapt, kan dit van invloed zijn op de in migratieroute en het foerageergebied van de Gewone dwergvleermuis. Kunstlicht kan de migratie- en foerageerroute verstoren. Verstoring door middel van kunstlicht is in strijdt met de Wet natuurbescherming.

Gedurende de bouwactiviteiten dient men het gebruik van kunstlicht in de vorm van bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopgang te vermeiden.

*Het uitbreiden van de fabriek heeft **geen** effect op het leefgebied van vleermuizen en zal daarom **niet** in strijdt zijn met de Wet natuurbescherming. Bij bouwactiviteiten mag men de migratie en foerageergebieden niet verstoren door middel van kunstlicht zoals bouwlampen. Als er geen kunstlicht wordt gebruikt na zonsondergang en voor zonsopgang, is er **geen** ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk en hoeven **geen** extra maatregelen te worden getroffen.*

Bijlage met foto's

Foto 1: Zuidgevel van fabriek

Foto 2: Luchtfoto genomen met een drone van de fabriek genomen vanuit zuidelijke richting

Foto 3: M. Schildwacht tijdens het onderzoek. Op de achtergrond de aanbouw van de woning ten zuiden van het plangebied

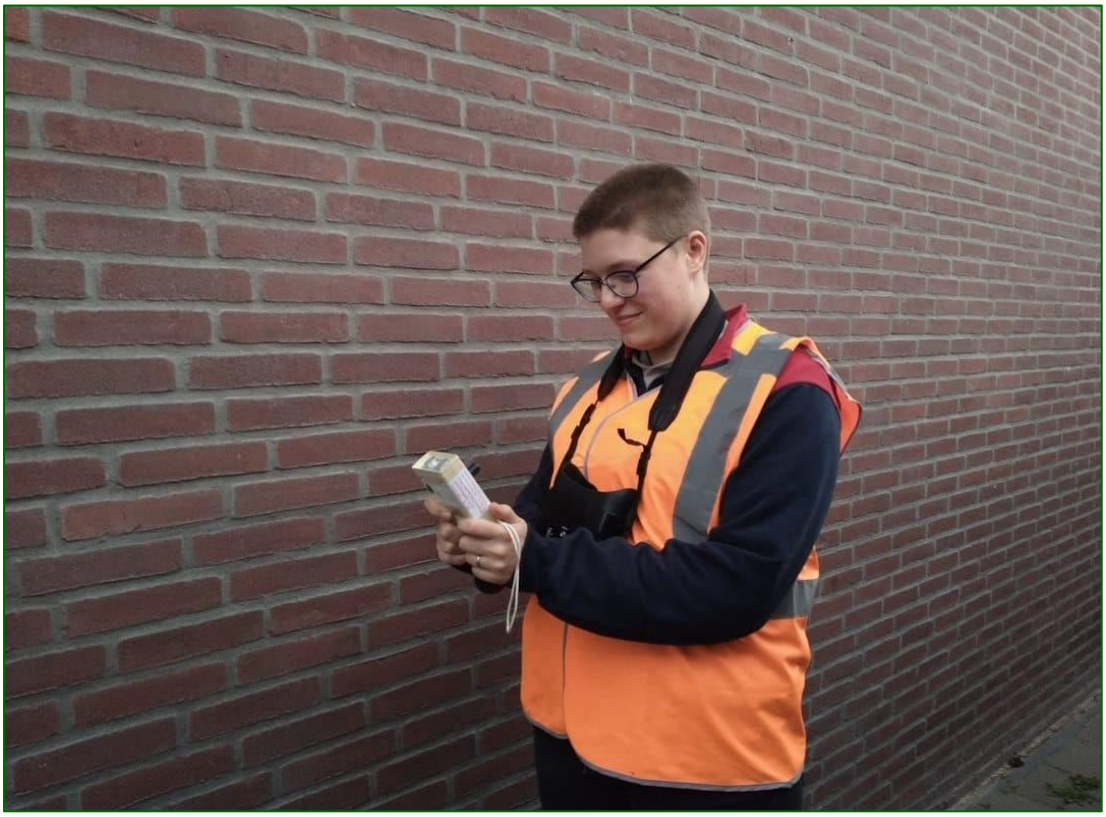


Foto 4: Ing. I.E. Schildwacht tijdens een ecologisch onderzoek elders

Bijlage 2: literatuurlijst

- Dietz C, Kiefer A.
  Veldgids Vleermuizen van Europa
  KNNV-uitgeverijen, Zeist, 2017.

- Middleton, N, Froud A, Franch K.
  Social Calls of the bats of Britain and Ireland
  Pelagic publishing, Exter, 2016.

- Russ, J.
  British bat Calls, a guide to species indentification
  Pelagic publishing, Exter, 2020.

- Adviesbureau Mertens BV
  Quickscan beschermde planten- en diersoorten, Appelseweg 13 te Voorthuizen
  Rapportnummer 2022.4047
  Adviesbureau Mertens BV, Renkum 2022

- www.atlasleefomgeving.nl

- www.natura2000.nl

- www.ndff.nl
  Nationale databank flora en fauna.

- www.ndff.nl/overdendff/validatie/protocollen

- www.nederlandsesoorten.nl

- www.netwerkgroenebureaus.nl
  Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen'. (Juli 2017).
  Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming.

- www.rvo.nl
  Rijksdienst voor ondernemend Nederland
  Beschermde soorten

- www.verspreidingsatlas.nl

- www.wetten.overheid.nl

- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 10 Aanvliegroute vleermuizen