Hoofdstraat II

(februari 2023)
bestemmingsplan
Plannr. 1691

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 INLEIDING 5

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE 7
2.1 Begrenzing plangebied 7
2.2 Geldende bestemmingen 7
2.3 Ontstaansgeschiedenis 8

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING 9

Hoofdstuk 4 BELEIDSKADER 10
4.1 Inleiding 10
4.2 Rijk 10
4.3 Provincie 11
4.4 Regio 12
4.5 Waterschap 13
4.6 Gemeente 14

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN 19
5.1 Bodem 19
5.2 Cultuurhistorie 19
5.3 Ecologie 22
5.4 Externe veiligheid 25
5.5 Geluid 26
5.6 Geur 28
5.7 Ladder voor duurzame verstedelijking 28
5.8 Leidingen en laagvliegroutes 32
5.9 Luchtkwaliteit 32
5.10 Milieueffectrapportage 32
5.11 Milieuzonering 34
5.12 Natuur en landschap 35
5.13 Veiligheid 36
5.14 Verkeer 36
5.15 Water 37

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN 39
6.1 Juridische aspecten 39
6.2 Handhaving 45

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 46
7.1 Kostenverhaal en zekerstellingen 46

Hoofdstuk 8 OVERLEG EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 47
8.1 Participatie 47
8.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 47
8.3 Inspraak 48
8.4 Zienswijzen 48

Bijlagen bij de toelichting 49
Bijlage 1 Bodemonderzoek Hoofdstraat 89-89a Hunneman , januari 2021 50
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Buro Ontwerp en Omgeving, april 2022 204
Bijlage 3 Stikstof aanlegfase aerius 259
Bijlage 4 Stikstof beoordeling Craeft mei 2022 266
Bijlage 5 Stikstof aerius gebruik 293
Bijlage 6 Quickscan natuurtoets, Staring advies november 2020 300

Bijlage 7	Aanmeldnotitie m.e.r Buitenlust, Craeft, 11 mei 2022	351
Bijlage 8	m.e.r. beoordelingsbesluit	364
Bijlage 9	Bluswater en bereikbaarheid, VGGM Brandweer, februari 2022	366
Bijlage 10	Waterhuishoudkundingsplan, Drong, september 2022	369

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

Voor het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen is een verzoek ingediend om de daar aanwezige horecabestemming te verwijderen en om te vormen naar deels woningbouw en deels een woon-zorg complex.

Het ingediende plan betreft het realiseren van 10 levensloopbestendige woningen op het noordelijk gelegen deel van het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen. Daarnaast omvat het plan nog het realiseren van een reguliere woonkavel op het perceel aan de Hoofdstraat ten westen van nummer 91.

Tevens betreft het verzoek het wijzigen van de huidige horeca bestemming van een woon-zorgcentrum met 16 wooneenheden op het zuidelijk gelegen deel van het perceel welke met een kruimelgevallenregeling reeds vergund is. Daarbij zal een bestaande woning aan de Hoofdstraat 87/87a, welke nu ook als Horeca bestemd is, een reguliere woonfunctie krijgen.

Het noordelijk en zuidelijk deel wordt gescheiden door een groenstrook en een watergang (de Ganzenbeek), die als open watergang teruggebracht zal worden. Tot slot maakt het uitbreiden van de parkeerplaats aan de Mandemakerslaan (tegenover huisnummer 13) onderdeel uit van het plan.

Het oude horecapand waar de woonzorg gevestigd is, blijft bestaan. De bebouwing op het perceel 3451 zal gesloopt worden.

Ligging locatie

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

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 dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 BESTAANDE SITUATIE

2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt aan de Hoofdstraat in de kern Voorthuizen. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrenst door een groenzone aan de Klompenmakerslaan. Aan de Oostzijde loopt deze zone door en staat hier een gebouw van een tandartsenpraktijk (Klompenmakerslaan 15) en een woning aan Hoofdstraat 91. Aan de westzijde vormt de Mandenvelchterslaan de grens van het plangebied met de woning Mandenvlechterslaan 14 en een bestaande woning aan de Hoofdstraat 85. De grens aan de zuidzijde wordt gevormd door de Hoofdstraat. Onderstaande afbeelding geeft de begrenzing van het plangebied weer.

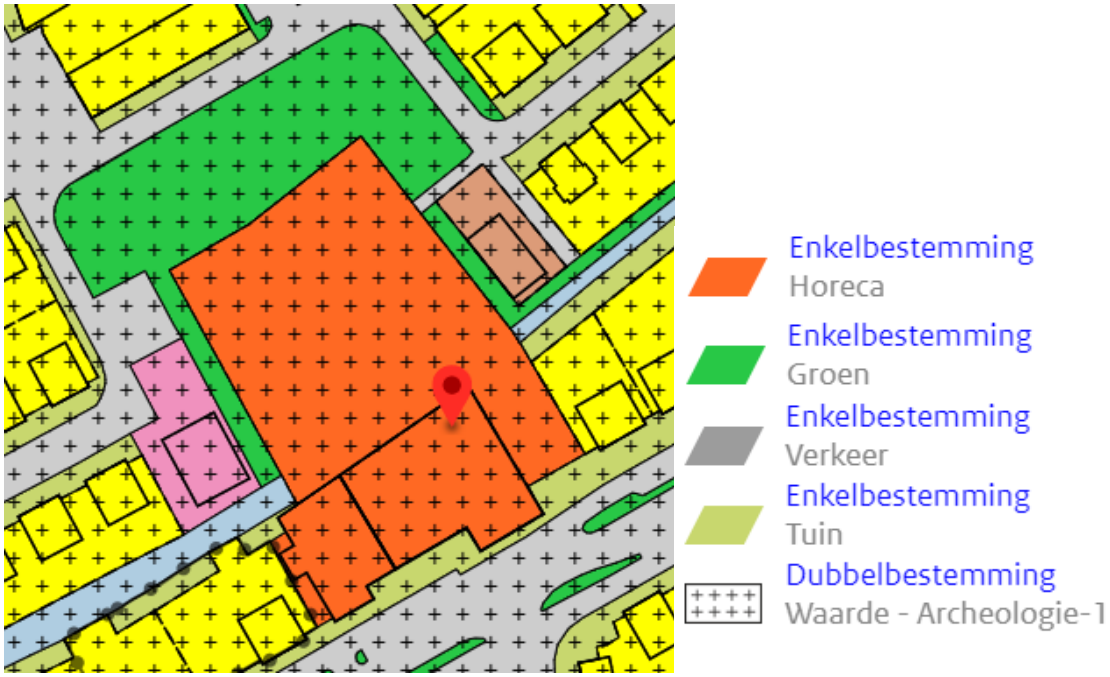
Plangrens

2.2 Geldende bestemmingen

2.2.1 Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan "Voorthuizen-West" en heeft de bestemmingen 'Groen', 'Tuin', 'Verkeer' en 'Horeca' en de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-1'. Tevens bevat het bouwvlak aan de oostkant een aanduiding 'bedrijfswoning'. Realisatie van woningen en een woon-zorg centrum is binnen deze bestemmingen niet toegestaan.

Tevens geldt op dit gebied tevens het bestemmingsplan "Parapluherziening Parkeernormen".



Uitsnede bestemmingsplan "Voorthuizen-West"

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.

2.2.2 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 onderhavig plan.

2.3 Ontstaansgeschiedenis

Het perceel Hoofdstraat 89 is sinds jaar en dag als horeca in gebruik. Hier was een restaurant en zalencentrum gevestigdmet op het achterliggende terrein een grote parkeergelegenheid. Inmiddels is in het gebouw door middel van een zogenaamde kruimelprocedure een woon-zorgcentrum vergund.

Het perceel Hoofdstraat 87/87a betreft een reguliere woning die er al sinds jaar en dag staat maar welke bestemd is als 'Horeca'. In dit plan wordt dat hersteld.

Hoofdstuk 3 PLANBESCHRIJVING

Het plan betreft een groot perceel waar het bestemde gebruik niet meer aanwezig is. Om deze reden is gezocht naar een alternatieve invulling van het perceel. Het voormalige restaurant en zalencentrum zullen een woon-zorg functie krijgen met 16 woonunits voor mensen met dementie. Tevens zullen er gemeenschappelijke ruimten gecreëerd worden. Ook wordt er een (inpandige) bedrijfswoning voor de ondernemers gerealiseerd.(Vooruitlopend op dit bestemmingsplan is dit plan middels een kruimelvergunning voor ander gebruik van bebouwing reeds vergund. Door dit bestemmimgsplan wordt het alleen planologisch in het bestemmingsplan bestemd).

Op het naastgelegen stuk grond naast het perceel Hoofdstraat 91 zal een woonkavel ontwikkeld worden. Het noordelijk gelegen terreingedeelte zal worden ingevuld met 10 levensloopbestendige woningen. Een uitbreiding van de parkeergelegenheid aan de Mandenmakerslaan maakt tevens onderdeel uit van dit plan.

Schetsplan

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 plan betreft het toevoegen van wonen en zorg. Het beoogde plan is daarmee in lijn met de prioriteiten, in het bijzonder draag het plan bij aan een gezonde regio. 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 ervoor 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 eruit 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 (§ 5.15).

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 (zie kamerstukken 33.135).

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 bedoelde projecten ten aanzien van wegen.

Doorwerking in plangebied
In dit geval is de Crisis- en herstelwet van toepassing, want het betreft de bouw van meer dan 11 woningen.

4.3 Provincie

4.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

Algemeen

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 naar verwachting 1 januari 2023 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 vervangt na publicatie de Omgevingsvisie Gelderland 2014-2018. 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

Het plan betreft het toevoegen van wonen en zorg en draagt hiermee bij aan een prettig woon- en leefklimaat. Het is hiermee in lijn met 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.

De Omgevingsverordening is met ingang van 17 oktober 2014 in werking getreden. De provincie actualiseert regelmatig de Omgevingsverordening.

In de Omgevingsverordening is het plangebied opgenomen op de kaarten 'Glastuinbouw' en 'Water en Milieu'. Deze kaarten geven regelingen over de (on)mogelijkheden voor glastuinbouw en bescherming van water door o.a. het winning van fossiele brandstoffen te verbieden.

Doorwerking in plangebied
De regelingen die gelden onder de genoemde kaarten zijn niet van toepassing op de beoogde ontwikkeling van dit bestemmingsplan waarmee het plan niet strijdig is met de Omgevingsverordening.

4.4 Regio

4.4.1 Regionaal Adaptatie Plan Vallei en Veluwe

Op 4 december 2020 is het Regionaal Adaptatie Plan Vallei en Veluwe (RAP) ondertekend door de Manifestregio. In de regio werken 28 gemeenten, waterschap Vallei en Veluwe, provincies Utrecht en Gelderland, Vitens, Veiligheidsregio's en Rijkswaterstaat samen op het gebied van klimaatadaptatie.

Met het RAP geeft de regio invulling aan de landelijke opgave voor overheden om vanaf eind 2020 klimaat adaptief te werken om in 2050 klimaatbestendig te zijn. Deze opgave komt voort uit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.

Het klimaat verandert namelijk snel en merkbaar. Klimaatadaptatie is omgaan met het nieuwe klimaat met extremer weer: heftige buien of juist lange periodes van hitte en droogte. De omgeving waarin we leven, werken en ontspannen, maar ook de manier van leven moeten we daarop aanpassen.

In het RAP zijn de regionale aandachtsgebieden voor de komende jaren bepaald, aanvullend op wat elke partij zelf moet of kan doen. Vooraf zijn voor het hele gebied de kwetsbaarheden van wateroverlast, droogte en hitte in kaart gebracht in een klimaateffect atlas. Tevens zijn risicodialogen met elkaar gevoerd over de gevolgen van klimaatverandering en de opgaven voor de regio.

Het RAP is een strategische agenda rondom 4 thema's: Prettig wonen en werken, Aangenaam recreëren, Basisfuncties (elektriciteit, hoofdwegennet, verpleeghuizen, etc.) veiligstellen en Natuurlijk bodem- en watersysteem. Per thema zijn (hoofd)ambities, speerpunten en maatregelen geformuleerd.

- Het thema prettig wonen ambieert een klimaatbestendige, veilige en gezond ingerichte stedelijke omgeving. Speerpunten zijn Ketenafspraken klimaatbestendig bouwen, Ontwikkelafspraken met woningcoöperaties, Instrumentenmix voor bestaand stedelijk gebied, Stimuleringsregeling klimaatbestendige maatregelen en Hitteplan.
- Het thema Aangenaam recreëren ambieert een klimaatbestendige, veilige en gezond ingericht recreatief buitengebied. Het speerpunt is Groen-blauwe recreatie.

- Het thema Basisfuncties ambieert een veilig en robuust ontworpen nutsvoorzieningen en infrastructuur. Speerpunten zijn Natuurbranden preventieplan, Overstromingsbestendige gebieden en gebouwen, (Hoofd)verdeelstations beoordelen en Doorgaande wegen klimaatrobuust.
- Het thema Natuurlijk bodem- en watersysteem ambieert een klimaatbestendig, robuust en veerkrachtig natuurlijk bodem- en watersysteembeheer. Speerpunten zijn Loofbomen advies, Waterbeschikbaarheidsstrategie, Duurzaam grondwatersysteem en Verkenning regio Vallei en Veluwe – 2120.

In Werkplannen wordt concreet aangegeven hoe de ambities in het RAP voor telkens een periode van 2 jaar worden uitgewerkt. De opgaven worden regionaal verdeeld en er worden verbindingen gelegd. Van belang is dat ook inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties worden betrokken.

Doorwerking in plangebied

De bevindingen en resultaten zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15)

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 (§ 5.15).

4.5.2 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 klimaat robuust 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

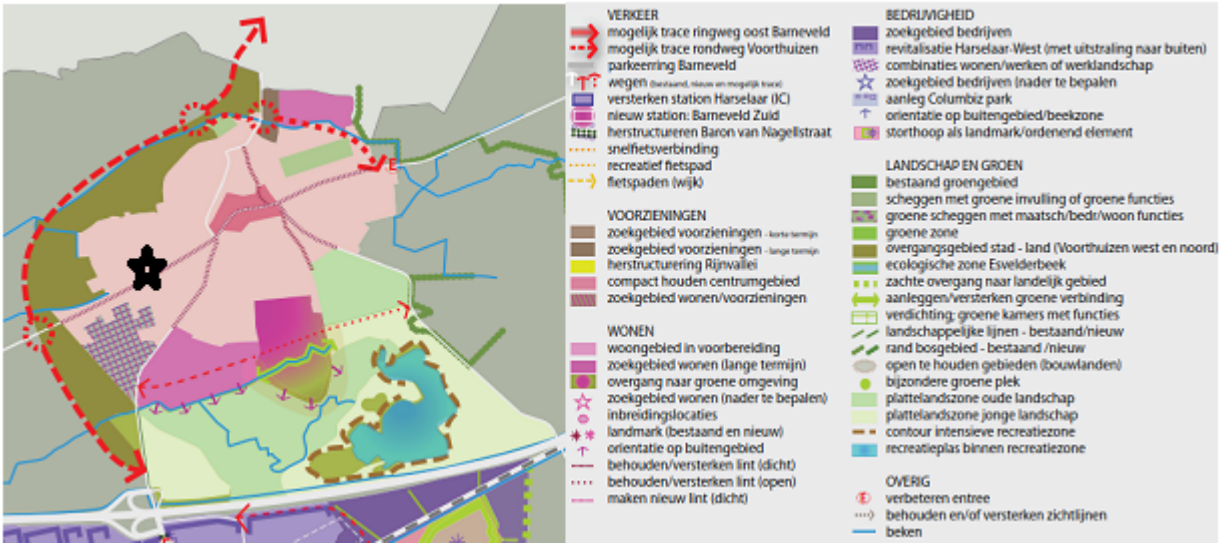
De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf (§ 5.15).

4.6 Gemeente

4.6.1 Structuurvisie Kernen Barneveld 2022

De gemeenteraad heeft op 22 november 2011 de "Structuurvisie Kernen Barneveld 2022" vastgesteld. De structuurvisie legt de gemeentelijke visie op de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van het eigen grondgebied vast. Het bestemmingsplan zal hierbinnen moeten passen. De structuurvisie bevat een uitvoeringsprogramma. Hierin laat de gemeente zien hoe het voorgenomen beleid gerealiseerd zal worden. In de structuurvisie is een groot aantal ruimtelijke projecten opgenomen, waarvoor investeringen in de openbare ruimte noodzakelijk zijn. Ook is er een groot aantal lopende en potentiële bouwmogelijkheden.

Uit de kaart behorende bij de structuurvisie blijkt dat de planlocatie in bestaand bebouwd gebied ligt waarbij de Hoofdstraat aangeduid is met een arcering welke betekent dat het bestaande lint behouden en/of versterkt moet worden.



Uitsnede Structuurvisie Kernen Barneveld 2022 (planlocatie met ster aangegeven)

Daarnaast betreft het plan betreft een inbreidingslocatie.

Onder inbreiding wordt verstaan:

- intensiveren: de ruimte wordt intensiever benut;
- combineren: de ruimte wordt voor verschillende functies ingericht en gebruikt;
- revitaliseren: het opknappen en/of opnieuw inrichten van verouderde woongebieden of bedrijventerreinen.

De gemeente zal de komende jaren blijven werken aan inbreidingslocaties. Dit is een voortzetting van het huidige beleid. Bij inbreiding gaat aandacht uit naar het realiseren van woningen voor ouderen.

Het bouwen op inbreidingslocaties is van belang voor een kwalitatieve ontwikkeling van de kernen. Door de groeiende bevolking kan woningbouw een motor zijn achter lastige herstructureringen. In de tweede plaats liggen meerdere inbreidingslocaties gunstig ten opzichte van voorzieningen, waarmee door woningbouw

een belangrijke doelgroep kan worden bediend. Tenslotte kan de herinvulling van inbreidingslocaties bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit en herkenbaarheid van de dorpse structuur.

Doorwerking in plangebied

Het ingekomen verzoek is in overeenstemming met deze structuurvisie.

4.6.2 Dorpsplannen en -visies

In alle dorpen in Barneveld zetten verenigingen plaatselijk belang zich actief in voor de leefbaarheid en toekomst van de dorpen en buurtschappen. Verschillende dorpen hebben in dit kader hun visie op de toekomst vastgelegd in een dorpsplan of –visie of zijn daar mee bezig. De dorpsplannen bevatten zowel een visie op de toekomst als een overzicht van concrete ideeën en wensen om de leefbaarheid van het dorp te versterken en zijn in samenspraak met veel inwoners en de gemeente tot stand gekomen. Vanuit de visie op burgerkracht ('Zelf-samen-gemeente') en netwerksamenleving is in de Strategische Visie 2030 (september 2016) ten aanzien van de dorpsplannen een voorstel opgenomen om een andere werkwijze te gaan volgen die de plannen een sterkere positie geeft. Op die manier kan recht worden gedaan aan de geleverde inspanningen en de lokaal gemaakte keuzes. Dorpsplannen hebben - waar mogelijk - een positie bij de ontwikkeling en uitvoering van gemeentelijk beleid. Dit geldt in ieder geval voor de recente dorpsplannen (die opgesteld zijn na 2016) die in samenspraak met de gemeente tot stand gekomen zijn. Deze dorpsplannen bevatten een goede weergave van de ideeën en behoeften die er leven in de kernen. De gemeente houdt daarom bij ruimtelijke plannen en –initiatieven rekening met de inhoud van het dorpsplan en kan – indien nodig – hierover in overleg gaan met Plaatselijk Belang.

Doorwerking in plangebied

Het ingekomen verzoek betreft inbreidende woningbouw. Dit is in lijn met de dorpsvisie voor Voorthuizen.

4.6.3 Bestemmingsplannen globaal en flexibel

Op 6 mei 2014 heeft de raad de kaderstellende notitie 'Bestemmingsplannen globaal en flexibel' vastgesteld. Met deze notitie geeft de raad voor met name grote(re) uitleggebieden kaders aan om bestemmingsplannen globaal en flexibel te maken, om adequaat te kunnen inspelen op maatschappelijke en marktontwikkelingen. Daarmee ontstaat enige ruimte om een plan te kunnen wijzigen, maar zonder significant verlies van kwaliteit in de openbare ruimte, beeldkwaliteit en rechtszekerheid.

Globaal en flexibel zijn twee naast elkaar staande begrippen. Een globaal bestemmingsplan is een bestemmingsplan waarbij de belangrijkste uitgangspunten voor een gebied zijn vastgelegd. In een globaal bestemmingsplan zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden niet vastgelegd of gebonden aan een concreet perceel. Het tegenovergestelde van globaal bestemmen is gedetailleerd bestemmen, want een gedetailleerd bestemmingsplan legt juist wel een eindbeeld vast.

Naast het begrip globaal, kennen we ook nog de begrippen star en flexibel. We spreken van een star bestemmingsplan als het niet of nauwelijks mogelijk is om van een bestemmingsplan af te wijken. Flexibel bestemmen is het tegenovergestelde. Flexibel bestemmen laat meer ruimte om in te spelen op initiatieven die niet direct zijn geregeld. Flexibiliteit is in het bestemmingsplan in te bouwen door te werken met afwijkingsregels, wijzigingsbevoegdheden en uitwerkingsplichten.

De notitie richt zich op toekomstige ontwikkelingen in de kernen, waarbij met name is gekeken naar de bestemmingen voor wonen en bedrijven.

Doorwerking in plangebied
In voorliggend bestemmingsplan zijn de gebruikelijke binnenplanse afwijkingsbevoegdheden, wijzigingsbevoegdheden en uitwerkingsplichten opgenomen. Voor het overige is geen toepassing gegeven aan de kaders uit de notitie, omdat het bestemmingsplan een postzegelplan betreft.

4.6.4 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. Ook moet de gemeentelijke overheid in opdracht van de rijksoverheid uiterlijk in 2021 een warmteplan opstellen, dat de basis gaat vormen voor het uitfaseren van het gebruik van aardgas.

Vooruitlopend op de nieuwe energiewetgeving in 2020 en energieneutraliteit in 2050, ziet de gemeente graag dat de woningen en bedrijven aardgasloos en energieneutraal worden gebouwd. De gemeente is medio 2018 een verkenning gestart naar hoe een aardgasvrije gemeente vorm zou kunnen krijgen. Naar aanleiding van de uitkomsten hiervan kunnen keuzes voor de energievoorziening voor nieuw te bouwen woningen en/of bedrijven in de toekomst beïnvloed worden. Bijvoorbeeld waar het gaat om mogelijkheden om aan te sluiten bij een collectieve warmtevoorziening of een wijkgerichte aanpak voor het verduurzamen van woningen (Wijk van de Toekomst). Naast de nieuw te bouwen woningen zullen tevens de woningen in het voormalige restaurantgebouw gasloos gemaakt worden.

Wettelijke eisen Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG)

Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat aanvragen om een omgevingsvergunning vanaf 1 juli 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG).

Warmtepompen

Er zijn voorbeelden van geluidsoverlast veroorzaakt door warmtepompen, omdat er bij de plaatsing geen rekening gehouden is met het geluidsaspect of de warmtepomp verouderd is. Een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de warmtepomp is noodzakelijk en er moet voldaan worden aan een acceptabel geluidsniveau. Als het geluidniveau op 5 meter van warmtepomp hoger is dan 30 dB(A) of als dit het geval is bij een kortere afstand tot de buurwoning dan is het toepassen van een geluiddempende omkasting nodig. Hiervoor komen steeds meer innovaties op de markt (bijvoorbeeld in een dummy schoorsteen).

Per 1 april 2021 worden nieuwe geluidseisen gesteld aan (nieuw te plaatsen) buiten opgestelde installaties voor warmte- of koude opwekking. Het gaat hierbij om warmtepompen en airco's die worden toegepast bij woningen en woongebouwen. Deze installaties mogen niet meer dan 40 dB geluid veroorzaken bij de buren.

Initiatiefnemer is voornemens duurzame warmtepompen bij de te ontwerpen woningen mee te nemen. In het kader van de plaatsing daarvan zal zorg worden gedragen dat deze warmtepompen geen geluidsoverlast veroorzaken. Dit zal in bij de vergunningverlening door middel van geluidsonderzoek aangetoond worden.

Zonnepanelen

Gebruik van zonne-energie kan significant bijdragen aan de benodigde duurzame energieopwekking. In dit plan zijn zonnepanelen opgenomen, die direct bij de bouw worden meegenomen. De zonnepanelen zullen geïntegreerd in het ontwerp van het gebouw.

4.6.5 Groenstructuurplan Barneveld (2011)

De doelstelling van het Groenstructuurplan Barneveld (2011) is het beschrijven van de lange termijn visie ten aanzien van de inrichting van het openbaar groen van de gemeente Barneveld om de groenstructuren in en de herkenbaarheid van de kernen te behouden, ontwikkelen en versterken. Om de gewenste groenstructuur te realiseren worden in het groenstructuurplan een aantal verbetervoorstellen gedaan.

Voor het plangebied wordt geen expliecite sturing gegeven. Wel is de Ganzenbeek als ook de groenstrook ten noorden van het plangebied aangewezen in het groenstructuurplan als belangrijke elementen. Zie ook de uitsnede hieronder.

Uitsnede Groenstructuurplan Barneveld (pijlen wijzen elementen aan op de planlocatie)

Doorwerking in plangebied

Het plan houdt rekening met de bestaande groene elementen en in het plangebied wordt de Ganzenbeek, welke nu overkluist en niet zichtbaar is, teruggebracht in het landschap waardoor er een versterking van dit element plaats vindt.

4.6.6 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 (§ 5.15).

4.6.7 Woonvisie Barneveld 2021-2025 en regionale bouwafspraken, Faseren en doseren woningmarkt en Verordening doelgroepen sociale woningbouw en middenhuur gemeente Barneveld

In maart 2021 heeft de raad de Woonvisie Barneveld 2021-2025 'Wonen voor jong en oud' met doorkijk tot 2030/2040, vastgesteld. In de woonvisie is een streefprogramma woningbouw opgenomen om te voorzien in de woningbehoefte van de hier woonachtige en werkzame bevolking.

Er is een nieuwbouwprogramma van gemiddeld 500 woningen per jaar (als uitbreiding) opgenomen, waarvan gemiddeld 40% ten behoeve van sociale huur- en koopwoningen (sociale huur 20%, sociale koop laag tot € 230.000 en sociale koop hoog van € 230.000 tot € 280.000), 20% middeldure woningen (middendure huur tot € 1.067,- en koop van € 280.000 tot € 350.000) en 30% duurdere woningen vanaf € 350.000,- en 10% vrij in te delen.

In regio FoodValley zijn onderlinge woningbouwafspraken gemaakt, waarbij Barneveld voor de periode 2017-2027 maximaal zo'n 3.800 woningen mag groeien, mede vanwege een zekere overloop vanuit regio Amersfoort. Er loopt verder een Verstedelijkingsstrategie Arnhem, Nijmegen, Foodvalley, waarbij er in de periode 2020-2040 in Foodvalley zo'n 40.000 woningen aan de voorraad moeten worden toegevoegd. Voor gemeente Barneveld zou dit een opgave van tenminste 6.000 woningen beteken. Provincie Gelderland streeft in het Aktieplan Wonen naar versnelling van woningbouwontwikkelingen, gezien de woningtekorten op de woningmarkt. Daarbij wordt ook naar gemeente Barneveld gekeken.

In regio Amersfoort loopt een soortgelijke studie, namelijk het 'Ontwikkelbeeld regio Amersfoort' en wordt een woninguitbreiding met 36.000 in 2020-2040 als opgave gezien. De woningbouw in Barneveld is hier mede input voor.

Door middel van het project 'Faseren en doseren woningmarkt Barneveld' wordt jaarlijks een actueel beeld van het planaanbod voor de komende vier jaar gegeven, waarbij ook een beeld wordt geschetst van de aantallen op te leveren woningen per kern, alsmede de differentiatie van deze nieuwbouw in termen van prijsklassen, eigendomsverhouding en bouwvorm (gestapeld of grondgebonden). Ook wordt een beeld geschetst van de mate waarin voor bepaalde doelgroepen wordt gebouwd (zoals starters, ouderen of mensen met een beperking) om zo vraag en aanbod meer met elkaar in overeenstemming te brengen. Voor de periode 2021 t/m 2024 is een programma van ruim 2.600 woningen voorzien. De ervaring leert dat hiervan circa 75-80% daadwerkelijk in de genoemde periode wordt gerealiseerd, dit betekent zo'n 500 woningen per jaar. Dit is geheel in lijn met de vastgestelde woonvisie en gemaakte woningbouwafspraken.

Sinds 1 januari 2018 is de Verordening doelgroepen sociale woningbouw en middenhuur gemeente Barneveld van kracht. Deze verordening is in 2021 geactualiseerd, met als werktitel Doelgroepenverordening gemeente Barneveld 2021. Deze verordening ziet toe op sturing van de totale woningvoorraad en het bereikbaar houden van een deel van de woningvoorraad voor lage en midden inkomensgroepen. Het gaat daarbij om drie categorieën: sociale huurwoningen, sociale koopwoningen (opgesplitst in sociale koop laag tot € 230.000 en sociale koop hoog € 230.000 - € 280.000) en middendure huurwoningen (prijsgrens van € 1.067,- in 2022).

In bestemmingsplannen en overeenkomsten met marktpartijen kan voor een bepaalde minimale tijdsduur de ingebruikname van sociale huurwoningen, goedkope koop (1 jaar met boetebeding tot 10 jaar) en middendure huurwoningen worden vastgelegd evenals de maximale hoogte van de huur- en koopprijs. Er geldt een bepaalde instandhoudingstermijn. Verder is een zekere prijs-/kwaliteitsverhouding geformuleerd om in relatie tot de hoogte van de huur- of koopprijs toch een minimale woninggrootte te garanderen. Daarbij is ook aangegeven dat deze drie woningcategorieën met voorrang aan bepaalde lage en middeninkomensgroepen moeten worden aangeboden om zo tot een rechtvaardige verdeling van de woningvoorraad te komen. Voor middendure huurwoningen en sociale koop hoog ligt deze inkomensgrens voor huishoudens op € 65.000, voor sociale koop laag op € 55.000 en voor sociale huurwoningen is de grens vanuit de Woningwet van belang. Prijs- en inkomensgrenzen worden geïndexeerd conform de bepalingen in de verordening.

Doorwerking in plangebied

Het ingekomen verzoek is in overeenstemming met het voorgenoemde woonbeleid.

Hoofdstuk 5 RANDVOORWAARDEN

5.1 Bodem

5.1.1 Bodemkwaliteit

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 onderzoek uitgevoerd.

Dit betreft een verkennend bodem- en asbestonderzoek. Zie hiervoor Bijlage 1. Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geeft een globaal beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het plangebied valt binnen de contour van de onderzoekslocatie. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de zintuiglijke sterk puin- en zwak asfalt houdende bovengrond verhoogde gehaltes aan PAK zijn aangetoond. Na uitsplitsen van het mengmonster zijn in twee monsters gehaltes boven de tussenwaarde en in één monster gehaltes boven de interventiewaarde aangetoond. In de zintuigelijke schone ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes aangetoond. In het grondwater zijn van een aantal onderzochte parameters verhoogde concentraties aangetoond, waaronder barium boven de tussenwaarde. Dit wordt gezien als een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt dat er maximaal 16 mg/kg aan gewogen asbest is aangetoond. Dit gehalte geeft geen aanleiding tot nader asbestonderzoek.

De onderzoeksresultaten van de bovengrond geven aanleiding tot maatregelen en/of onderzoek.

De verontreiniging met PAK in de bovengrond is onvoldoende afgeperkt in horizontale en verticale richting. Een nader onderzoek, conform NTA 5755, rond de boringen waar gehaltes boven de tussenwaarde en interventiewaarde zijn aangetoond zou uitsluitsel moeten geven over de omvang van de verontreiniging.

In overleg met de initiatiefnemer zal geen nader onderzoek worden uitgevoerd maar zal hiertoe een BUS-melding richting het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) worden gedaan om de sterke verontreiniging direct af te graven/saneren. De overige bovengrond wordt in het kader van het bouwrijp maken ook afgegraven en in verschillende depots gelegd om daarna gekeurd te worden. Dit is een prima optie in plaats van een in-situ nader onderzoek.

Ten tijde van het onderzoek ook nog een asfaltverharding op de locatie. Dit is in totaal 200 m3 aan teerhoudend asfalt welke door een verhoogd gehalte aan PAK en minerale olie niet geschikt is voor hergebruik en niet toepasbaar is. Aan-/afvoer van grond, bouwstoffen etc. naar/van de onderzoekslocatie dient te voldoen aan de regels van het Besluit bodemkwaliteit en het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Conclusie
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

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 de 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 en middelhoge verwachting

Het plangebied heeft een oppervlak van ongeveer 6.500 m2 en is in bestemmingsplan ‘Voorthuizen-West’ (2011) mede bestemd met een dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie 1’ en functieaanduiding ‘Specifieke vorm van waarde - archeologie 1 - middelhoge verwachtingswaarde’.

Op de meer recente, archeologische waarden- en verwachtingenkaart van Barneveld is het plangebied echter aangeduid met een lage archeologische verwachting (zie uitsnede hieronder waar in groen de lage verwachting is aangegeven).

Plangebied op archeologische kaart in de kaartviewer van Barneveld

Het bebouwde terrein bevindt zich in een lage dekzandvlakte met hydropodzolen. Vanwege de relatief lage ligging in een landschap met hoge grondwaterstanden was dit gebied lange tijd onaantrekkelijk voor menselijke bewoning.

Op basis van het huidige archeologiebeleid (2018) geldt in zones met een lage verwachting een onderzoeksplicht in geval van ontwikkelingen groter dan 10.000 m2 en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Archeologisch onderzoek is in onderhavige planvorming dus niet aan de orde.

Zolang geen nader onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische waarden plaatsvindt, blijft de archeologische dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie 1’ van toepassing. De huidige functieaanduiding (art. 17.2 lid 2) dient echter op basis van de huidige archeologische kaart van Barneveld te worden verwijderd.

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.

Conclusie
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

5.2.2 Historische stedenbouwkundige waarden

De gemeenteraad heeft op 25 april 2018 ingestemd met de 'stedebouwkundige waardevolle gebieden' als weergegeven in de 'Historische stedebouwkundige waardenkaart' en de aangegeven 'vast te leggen kenmerken' in de bijbehorende Tabel, en deze te hanteren als toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. In Voorthuizen zijn twee gebieden aangewezen, "De Wheem" en de "Prinsessenbuurt". Het plangebied ligt niet in een van deze gebieden en volgens deze kaart we geen bijzondere waarde.

Uitsnede 'Historische stedebouwkundige waardenkaart'

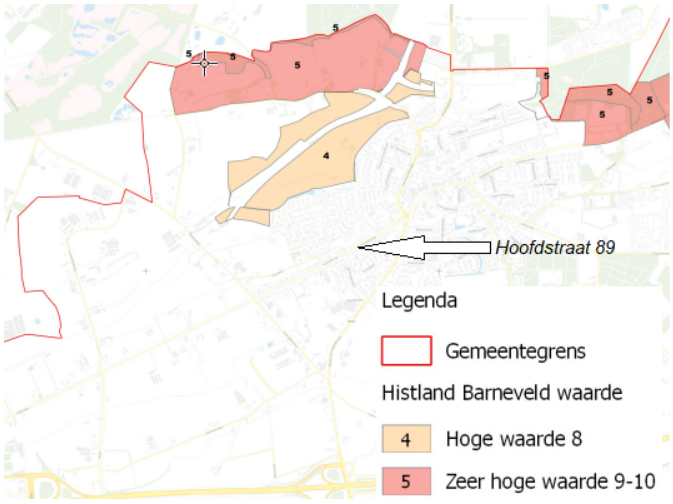
Bij de bouwkundige monumenten is sprake van rijks- en gemeentelijke monumenten. Op het perceel en in de omgeving zijn geen monumenten aanwezig. Het aspect monumenten vormt geen belemmering voor dit plan.

Het uitvoeren van nader onderzoek en/of het opnemen van specifieke regels is dan ook niet aan de orde.

Conclusie
Historische stedenbouwkundige waarden vormen geen belemmering voor onderhavig plan.

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 niet ineen gebied dat wordt aangeduid met een hoog of zeer hoog gewaardeerde landschapswaardering.



Uitsnede 'Cultuurlandschappelijke waardenkaart'

Dit bestemmingsplan is niet strijdig met deze waardering.

Conclusie
Cultuurlandschappelijke waarden vormen geen belemmering voor onderhavig plan.

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.

De Wet natuurbescherming vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

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.

Stikstof
Op 1 juli 2021 is de partiële vrijstelling in werking getreden voor de aanlegfase in de bouwsector.

De partiële vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en de aanleg. Overigens is in dit kader wel een berekening uitgevoerd en toegevoegd als Bijlage 3. De vrijstelling geldt niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk. In dit kader is de stikstofdepositie onderzocht. Dit is beschreven in de rapportage zoals bijgevoegd als Bijlage 4.

Tevens is voor de locatie een AERIUS-berekening uitgevoerd van de aangevraagde situatie (Bijlage 5). Conclusie van het rapport /de uitgevoerde berekening is dat er geen effect is, met betrekking tot

stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, in de gebruiksfase.

Conclusie
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 regelt de bescherming van 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 natuurtoets uitgevoerd (zie Bijlage 6). Uit dit onderzoek blijkt per onderzochte categorie het volgende:

Flora

Uit de quickscan natuurtoets blijkt dat er geen beschermde flora is aangetroffen en wordt ook niet verwacht doordat er geen geschikte groeiplaatsen zijn, zo blijkt uit het veldonderzoek. Uit de NDFF zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk

Broedvogels

In het plangebied kunnen broedvogels worden verwacht op de aanwezige gebouwen en in de open opslag achter de beautysalon. Daarom zal er buiten het broedseizoen gestart worden met de werkzaamheden.

De aanwezige bebouwing op het terrein kan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties bevatten van jaarrond beschermde vogels als de gierzwaluw, huismus. Aangezien het voormalig restaurantgebouw blijft bestaan, en er geen sprake is van sloop, renovatie of isolatie van het gebouw is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is marginaal geschikt als leefgebied voor enkele soorten grondgebonden zoogdiersoorten als egel en diverse soorten (spits)muizen. Voor deze soorten geldt in provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. De uit de omgeving van het plangebied bekende eekhoorn wordt niet in het plangebied verwacht. Boomnesten van eekhoorns zijn uitgesloten vanwege het ontbreken van bomen in het plangebied. Ook de steenmarter wordt vanwege het ontbreken van geschikte toegankelijke bebouwing niet in het plangebied verwacht. Aanvullend onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet nodig voor grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

Het restaurantgebouw is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Als de potentiële verblijfplaatsen aangetast worden door sloop, renovatie of na-isolatie van dit gebouw, is nader onderzoek naar het voorkomen van verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen noodzakelijk. Op dit moment is dat niet aan de orde.

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.

Conclusie

Het gebied huisvest geen beschermde soorten. Het aspect ecologie is voor wat betreft soortenbescherming geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

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 beplanting 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 een bomenrij die twintig (of meer) bomen omvat. Voor het kappen of rooien van een houtopstand geldt een meld- en herplantplicht wanneer de houtopstand buiten de vastgestelde bebouwde kom ligt. De Wet natuurbescherming beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom.

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom en er worden geen houtopstanden gekapt. Een herplantplicht is niet aan de orde

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de Wet natuurbescherming uitvoering van het onderhavige plan niet in de weg staat.

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 uit de Structuurvisie Gelderland 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.

Uitsnede GNN en GO

Dit zoals ook blijkt uit § 4.3.1.2 Omgevingsverordening. Voor de toetsing wordt hiernaar verwezen.

Conclusie

Het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones geeft geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

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 daarom geen relevant milieuaspect.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

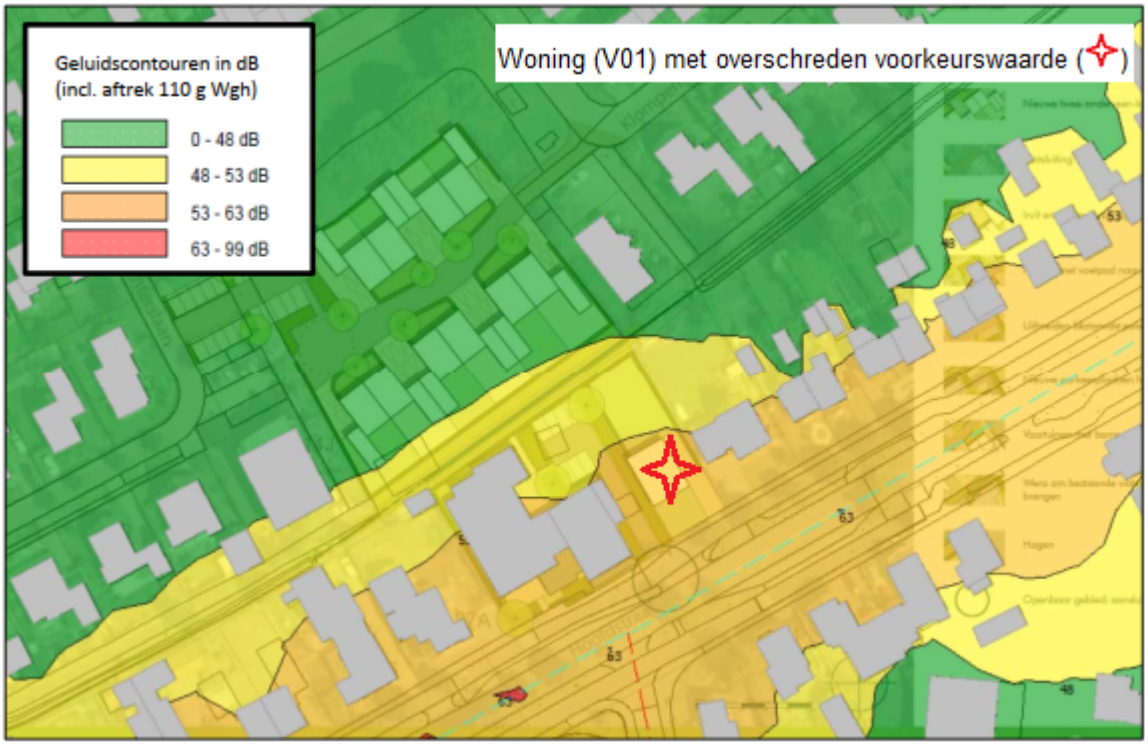
5.5 Geluid

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Bij verlening van de omgevingsvergunning of 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.

De nieuwe woonfunctie is op grond van de Wet geluidhinder aangewezen als geluidgevoelige bestemming. Daarom dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder in samenhang met het geldende geluidsbeleid "Beleidsregels hogere grenswaarden Wet geluidhinder Barneveld 2009".

Hiertoe is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Zie hiervoor Bijlage 2. In dit onderzoek is de geluidsbelasting op de woningen van het nieuwbouwplan in kaart gebracht.



Geluidscontouren inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh

Bij één woning wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden (deze is aangeduid met een ster op bovenstaande afbeelding). De hoogste geluidsbelasting bij een van de woningen bedraagt 57 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit is de woning gelegen aan de Hoofdstraat. Het gemeentelijke geluidsbeleid stelt aanvullende woningindelingseisen bij woningen met een geluidsbelasting van 53 dB of meer bij wegverkeer. Dit zijn de volgende eisen:

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.
- Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen zijn aan de ge luidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte.

De achtergevel bij de vrijstaande woning (V01) voldoet ruim aan de voorkeursgrenswaarde. De achtergevel is dan ook geluidsluw. Er wordt dan ook voldaan aan de indelingsvereisten uit het gemeentelijke geluidsbeleid.

Op basis van het gemeentelijke geluidbeleid en de Wgh kan de gemeente Barneveld een hogere waarde verlenen voor de geluidsbelasting van 57 dB voor de woning V01 afkomstig van de Hoofdstraat.

De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waardeprocedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure.

In de uitvoering zullen gevelmaatregelen zorgen voor een binnenwaarde van maximaal 33dB.Een onderzoek gevelwering bij de aanvraag Omgevingsvergunning zal dit moeten aantonen.

Overigens is voor het woon-zorg complex al een hogere waarde is vastgesteld in combinatie met de verleende vergunning.

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

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. De Verordening geurhinder en veehouderij is in werking getreden op 18 oktober 2008, waarbij 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.

In de omgeving van het plangebied liggen geen veehouderijen.

Conclusie
Het aspect externe geur vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

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).

Eind 2012 is artikel 3.1.6, lid 2 toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (bro); dit artikel bevat de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Met de toevoeging van dit artikel in het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijk ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren. Het Bro regelt thans dat 'de verantwoording van een juridisch verbindend ruimtelijk besluit van een decentrale overheid dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Tevens is geregeld dat indien het ruimtelijk besluit die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, de verantwoording een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.

Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de ladder verder te worden doorlopen. Indien dit niet het geval is, dan is de ladder niet verder van toepassing dan wel kan niet aan de ladder voor duurzame verstedelijking worden voldaan.

Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?

Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?

Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?

Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?

Ad. A. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in méér dan 11 woningen, die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie is aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Het onderhavige ruimtelijke besluit maakt ter plaatse van het plangebied de bouw van 11 woningen mogelijk en functieverandering van een horecagelegenheid naar een gebouw voor wonen met dementie (voor 16 bewoners). De ontwikkeling is daarom gelet op de omvang als 'stedelijke ontwikkeling' te classificeren. De 'ladder voor duurzame ontwikkeling' moet verder worden doorlopen.

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

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de Afdeling blijkt dat van een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling kan worden gesproken als uit een onderling samenhangende beoordeling blijkt dat er sprake is van een functiewijziging en dat sprake is van een groter planologisch beslag op de ruimte.

Het onderhavige ruimtelijke besluit maakt ter plaatse van het plangebied de bouw van 11 woningen mogelijk alsmede de genoemde functiewijziging van het horecapand. Gelet hierop is sprake van een functiewijziging en vindt tevens een vergroting van het planologische beslag op de ruimte plaats. De 'ladder voor duurzame ontwikkeling' moet verder worden doorlopen.

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

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat, indien sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling in het ruimtelijk besluit dient te worden beschreven. Het kan hierbij zowel gaan om de kwantitatieve behoefte als een kwalitatieve behoefte. De beschrijving van de behoefte dient te worden gebaseerd op voldoende actuele, concrete en zo mogelijk cijfermatige gegevens. Het is niet in strijd met art. 3.1.6. lid 2 Bro als voor de onderbouwing van de behoefte in het ruimtelijk besluit wordt verwezen naar één of meer onderzoeksrapporten of beleidsdocumenten.

Kwantitatieve behoefte

Uit jurisprudentie blijkt dat de behoefte aan woningen kan worden onderbouwd met gebruikmaking van regionale woningbouwafspraken. Regionale bouwafspraken zijn vastgelegd in de regionale notitie 'advies toedeling woningbehoefte regio FoodValley' (okt. 2017, tabel 2). Zie bijlage 1. Deze is als zodanig overgenomen in het uitvoeringsplan Regionale Woonagenda 2.0, regio FoodValley (jan 2018).

De kwantitatieve opgave voor de periode 2017-2027 op circa 17.000 woningen geraamd, waarvan minimaal 3.500 woningen voor gemeente Barneveld. Recent onderzoek, uitgevoerd in opdracht van regio FoodValley 'Woningbehoefte regio FoodValley' dd 30 september 2020, spreekt van een geconstateerde woningbehoefte in Barneveld van meer dan 4.000 woningen. Dit is inclusief de huidige woningtekorten.

Op basis van jaarlijkse huishoudensprognoses (PRIMOS) worden deze cijfers geactualiseerd.

In de PRIMOS 2021 prognoses wordt een nieuwbouw van circa 4.450 woningen tot 2030 verondersteld en tot 2040 totaal bijna 8.200 woningen.

De druk vanuit overig Nederland op onder andere Barneveld is groot.

Recente onderzoeken laten zien dat er sprake is van meer instroom dan uitstroom van inwoners uit de Randstad. Het gaat daarbij om verschillende leeftijdsgroepen, waaronder gezinnen met kinderen. Deze blijken om uiteenlopende redenen naar het oosten te verhuizen, waaronder naar Barneveld en overig

FoodValley. Van de werkenden die naar het oosten verhuizen is uiteindelijk ook twee derde in het oosten werkzaam. Wel wordt vaker (dan in de Randstad) de auto gebruikt voor het woon-werkverkeer.

De huishoudens die naar het oosten verhuisd zijn geven gemiddeld een 8,1 als rapportcijfer voor hun nieuwe woonsituatie waarbij de rust, veiligheid en sociale cohesie een belangrijke rol spelen. De verhuizingen lijken dan ook een structureel karakter te hebben.

Zo had gemeente Barneveld in 2019 te maken met een binnenlands vestigingsoverschot van meer dan 700 personen.

Verstedelijkingsafspraken regio Arnhem-Nijmegen-FoodValley

In het afgelopen jaar hebben er interprovinciale discussies plaatsgevonden over de landelijke woningtekorten, waaronder ook in de provincie Utrecht. Om die reden wil provincie Gelderland tot 2030 versneld zo'n 45.000 woningen binnen haar provinciegrenzen gerealiseerd zien. De locatie Bloemendal is hierin expliciet genoemd. Er liggen Verstedelijkingsafspraken met het Rijk en provincie Gelderland voor de bouw van 100.000 woningen in de regio Arnhem-Nijmegen-FoodValley voor de periode 2020-2040. In de regio Foodvalley moeten zo'n 40.000 woningen worden toegevoegd. Gemeente Barneveld zal hierin tenminste 6.000 (tot maximaal 10.000) woningen bijdragen. Daarbij heeft de provincie Gelderland een Aktieplan Wonen opgesteld om ook tot versnelling van een aantal woningbouwontwikkelingen te komen met 2020-2025 als eerste tijdvak.

Om die reden heeft gemeente Barneveld de ambitie om de eerstkomende jaren van een gemiddelde bouwproductie van 500 woningen uit te gaan.

Gelet op het regionale woningbouwprogramma, het gemeentelijk woningbouwprogramma alsook de genoemde onderzoeken, kan worden gesteld dat het onderhavige planvoornemen past binnen de kwantitatieve behoefte aan woningen in gemeente Barneveld.

Kwalitatieve behoefte

Onderzoeksbureau RIGO heeft in 2019 op basis van het WoON2018 onderzoek een woningbehoefteonderzoek in opdracht van de gemeente Barneveld uitgevoerd. Behalve genoemde kwantitatieve ontwikkelingen is ook op de kwalitatieve behoefte ingegaan. Dit heeft geresulteerd in de volgende 2 tabellen. Duidelijk wordt dat er in verschillende prijsklassen, huur en koop, vraag is naar woningen. Vooral de vraag naar grondgebonden woningen blijft onverminderd groot. Een groot deel van de vraag concentreert zich ook op de behoefte aan duurdere, luxere woningen vanaf € 300.000,-, onder andere gevraagd door doorstromers.

		2019	2030			2040		
			neg	basis	pos	neg	basis	pos
koop	eengezinswoning	13.230	14.660	14.890	15.080	15.370	15.780	16.110
	appartement	1.580	2.070	2.120	2.180	2.400	2.510	2.620
huur	eengezinswoning	3.770	4.320	4.130	3.960	4.640	4.290	4.000
	appartement	2.710	3.030	2.960	2.890	3.260	3.130	3.000
onzelfstandig		640	700	680	670	760	730	710
totaal		**21.930**	**24.780**	**24.780**	**24.780**	**26.430**	**26.430**	**26.430**
ontwikkeling t.o.v. 2019								
koop	eengezinswoning		1.440	1.660	1.860	2.150	2.550	2.890
	appartement		490	540	600	830	930	1.040
huur	eengezinswoning		550	360	190	860	510	230
	appartement		320	240	180	550	420	290
onzelfstandig			60	40	30	120	90	70
totaal			**2.850**	**2.850**	**2.850**	**4.510**	**4.510**	**4.510**

Bron: woningmarktsimulatie RIGO

tabel 5-2 Woningbehoefte naar eigendom en type in 2019, 2030 en 2040 en ontwikkeling t.o.v. 2019

		2019	2030			2040		
			neg	basis	pos	neg	basis	pos
koop	< €200.000	830	900	890	880	920	900	870
	€200.000 - €300.000	4.650	5.220	5.160	5.090	5.460	5.330	5.180
	€300.000 - €400.000	3.700	4.260	4.300	4.320	4.610	4.680	4.700
	> €400.000	5.630	6.350	6.650	6.970	6.790	7.380	7.970
huur	< aftop	4.580	5.240	5.040	4.830	5.700	5.300	4.960
	aftop-lib	680	760	720	680	810	720	660
	> lib	1.230	1.340	1.340	1.340	1.400	1.390	1.380
onzelfstandig		640	700	680	670	760	730	710
	totaal		**24.780**	**24.780**	**24.770**	**26.430**	**26.430**	**26.430**
ontwikkeling t.o.v. 2019								
koop	< €200.000		80	70	60	90	70	50
	€200.000 - €300.000		580	520	440	810	680	540
	€300.000 - €400.000		560	600	620	910	980	1.000
	> €400.000		720	1.020	1.340	1.160	1.750	2.340
huur	< aftop		660	460	250	1.120	720	380
	aftop-lib		80	40	0	130	40	-20
	> lib		110	110	120	170	170	160
onzelfstandig			60	40	30	120	90	70
	totaal		**2.850**	**2.850**	**2.850**	**4.510**	**4.510**	**4.510**

Bron: woningmarktsimulatie RIGO

Tabel 5-3 Woningbehoefte naar eigendom en prijsklasse in 2019, 2030 en 2040 en ontwikkeling t.o.v. 2019

Een ander aspect is dat de vergrijzing de komende jaren in onze gemeente zich nadrukkelijk manifesteert, waaronder ook in Voorthuizen. Het aandeel ouderen (75-plus) in gemeente Barneveld zal tot 2040 verdubbelen.

Vanuit de Taskforce Wonen en Zorg vanuit de overheid wordt aandacht gevraagd voor de grote opgaven voor de komende decennia om ouderen zo lang mogelijk zelfredzaam te kunnen laten wonen. Het aanbieden van voor ouderen geschikte woningen, zoals in dit plan het geval is, helpt daarbij.

Verder zal de vraag naar verpleegzorg doorgroeien, waaronder voor ouderen met dementie. De omvang van het aantal ouderen met dementie zal de komende jaren sterk toenemen. De komst van 16 plekken voor ouderen met dementie in een beschutte setting, zal dan ook goed worden ontvangen.

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van het volgende programma:

- 10 levensloopbestendige woningen in de duurdere prijsklasse (> 350.000)
- 1 vrijstaande woning
- Transformatie van het gebouw aan de Hoofdstraat 89 naar een gebouw met 16 kamers voor ouderen met dementie (en 24-uurs nabijheid van zorg).
- Een planologisch bestemd horeca bedrijf aan de Hoofdstraat 87/87a wordt passend bestemd als reguliere vrijstaande woning (wat hetin de huidige situatie ook is.

Het programma, kan gezien de vraag vanuit de markt en de genoemde demografische ontwikkelingen op

voldoende belangstelling rekenen.

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

Uit de wetstekst en 'overzichtsuitspraak' van de Afdeling blijkt dat indien de 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' buiten 'bestaand stedelijk gebied' is gelegen, de verantwoording in het ruimtelijke besluit een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Ex artikel 1.1.1 van het Bro verstaat onder 'bestaand stedelijk gebied': bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Het plan ligt in bestaand stedelijk gebied.

Ad. E. Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren? N.v.t.

Conclusie
Er is sprake van een duurzame stedelijke ontwikkeling. De ladder is geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

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

Leidingen en laagvliegroutes komen niet voor en vormen geen belemmering voor de uitvoering van dit plan

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

Op basis van het voorgaande vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor uitvoering van onderhavige plan.

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 want de activiteit komt weliswaar voor op de lijst in onderdeel D 11.2 (kolom 1) van het Besluit milieueffectrapportage, maar de omvang van de activiteit ligt onder de drempelwaarden zoals genoemd in kolom 2 en 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.

Besluit m.e.r.
Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer

een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

Onderzoek
In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 11 woning en het wijzigen van de huidige horeca bestemming van een woon-zorgcentrum met 16 wooneenheden . De beoogde ontwikkeling blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent wel dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is.

Op 15 september 2022 is bij besluit van college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld vastgesteld dat geen MER nodig is. Het besluit is als bijlage Bijlage 8 Opgenomen. De aanmeldingsnotitie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgenomen als Bijlage 7. Daaruit blijkt dat, gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Mitigerende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

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).

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat een MER niet noodzakelijk is en vormt dit aspect geen belemmering voor de uitvoering van onderhavige plan.

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.

In de omgeving van het plan ligt een kantoorpand aan de Mandenvlechterslaan 14 en een tandartsenpraktijk aan de Klompenmakerslaan 15. Tevens zal het woonzorgcentrum een maatschappelijke bestemming krijgen. Vanuit deze bedrijfsmatige activiteiten dient een richtafstand te worden aangehouden van 10 meter. Dit is in het plan het geval.

Veiligheidszone - Activiteitenbesluit
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.

Binnen de grenzen van het bestemmingsplan is geen gasdrukmeet- en regelstation aanwezig.

Liander heeft op 5 april 2022 aangegeven geen belangen in het gebied te hebben, daarom hoeven er in dit bestemmingsplan geen veiligheidsafstanden opgenomen te worden.

Conclusie

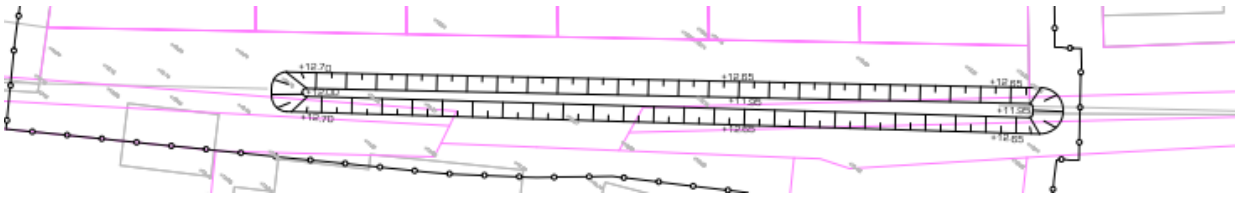
Vanuit milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor het plan.

5.12 Natuur en landschap

Het woonzorgcentrum en de levensloopbestendige woningen ten noorden hiervan worden gescheiden door de ganzenbeek welke in de huidige situatie nog overkluist is door de huidige parkeerplaats.

bestaande en nieuwe groenstrook op luchtfoto

De beek wordt gedeeltelijk weer zichtbaar gemaakt en groen ingericht (gras) in aansluiting met het bestaande gedeelte.



Tekening gedeeltelijk zichtbaar maken Ganzenbeek in nieuwe groenstrook.

De woningen aan de noordkant worden gerealiseerd en omzoomd door het bestaande groen. Het woonzorgcomplex blijft in de huidige vorm bestaan. De tuin zal door de exploitant worden aangelegd. zonder verdere landschappelijke inpassing.

Conclusie

Het zichtbaar maken van de Ganzenbeek en de inrichting van deze strook geeft meerwaarde aan het project en in samenhang met de inpassing van de woningen aan de noordzijde tegen het bestaande groen aan geeft dit een positief effect aan het gehele plan.

5.13 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
Nieuwe ontwikkelingen worden getoetst aan de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid, het Besluit veiligheidregio’s en aan de eisen van de aangewezen hoofd- en subaanrijdroutes. Dit zal gebeuren bij de bouwplannen en inrichtingsplannen.

In het kader van dit bestemmingsplan heeft de brandweer Gelderland-Midden (VGGM) geadviseerd omtrent bluswater en bereikbaarheid waarbij geconcludeerd wordt dat de bluswatervoorziening voldoen aan de randvoorwaarden zoals opgenomen in de handreiking 'Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid'. Om die reden zijn er geen aanvullende voorwaarden nodig. Voor wat betreft het aspect bereikbaarheid wordt ook voldaan aan de voorwaarden, zoals die zijn opgenomen in deze handreiking. Zie voor het advies van de brandweer/VGGM Bijlage 9

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

5.14 Verkeer

Parkeren

Levensloop bestendige woningen

De parkeernorm voor twee-onder-een-kap is 2,3 parkeerplaatsen per woning. In het plan zijn 10 dubbele opritten ingetekend waarmee er twee parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig zijn.

De 3 bezoekersparkeerplaatsen worden gevonden op het nieuw aante leggen parkeerterreintje aan de Mandenvlechterslaan welke heringericht wordt waardoor tien extra parkeerplaatsen ontstaan, mede ten behoeve van het kantoor aan de Mandenvlechterslaan 14.

Zorgcentrum en vrijstaande woning Hoofdstraat

Het woon-zorg complex aan de Hoofdstraat 89 is in het kader van de eerdere vergunningsprocedure reeds beoordeeld op de parkeervraag. De benodigde parkeereis op het maatgevende moment betreft 6,1. Op het terrein zijn 7 pakeerplaatsen aanwezig.

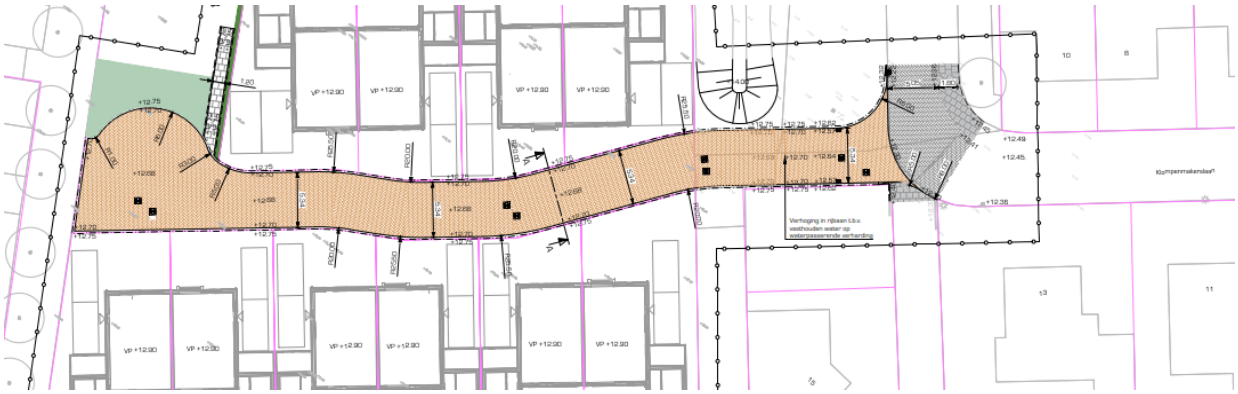
Voor de nieuw te bouwen woning tussen Hoofdstraat 89 en 91 geldt een parkeernorm van 2,4 waarvan 0,3 bezoekersparkeren. Op eigen terrein worden twee parkeerplaatsen gerealiseerd.

De totale parkeerbalans in het gebied is ten allen tijden positief.

Ontsluiting

De levensloopbestendige woningen zijn gesitueerd in een doodlopend straatje en worden aan de oostzijde

ontsloten op de Klompenmakerslaan. Bestemmingsverkeer kan draaien in het gebiedje dooordat aan de westzijde een draaimogelijkheid is gecreeerd. Tevens is er een voetgangersverbinding met de aan te leggen parkeerplaatsen aan de noordwestzijde.



Ontsluiting en draaimogelijkheid

5.15 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. Het complete waterhuishoudkundingsplan is toegevoegd als Bijlage 10.

Het waterbeleid is beschreven in Hoofdstuk 4.

Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen aan de hoofstraat aan de westzijde van Voorthuizen. Het bestaande perceel bestaat uit een parkeerterrein van asfaltverharding. Aan de zuidwestzijde is een dubbelgarage aanwezig. Aan de noordoostzijde staat een poort met een onderhoudspad dat naar de Klompenmakerslaan gaat. In de huidige situatie is het projectgebied bijna volledig verhard.

Onder het parkeerterrein loop een duiker die de bestaande B-watergang aan de oost en westzijde met elkaar verbind. De duiker heeft een lengte van 103 meter en diameter van 800 mm.

Toekomstige situatie

Er worden in het projectgebied totaal 10 twee-onder-een-kapwoningen en 1 vrijstaande woning gerealiseerd. De twee-onder-een-kapwoningen wordt een ontsluitingsweg gerealiseerd vanaf de Klompenmakerslaan westelijke richting. De vrijstaande woning wordt aan de hoofdstraat gerealiseerd. Een groot gedeelte van bestaande duiker in het projectgebied wordt vervangen en komt watergang weer inzichtelijk.
Totaal is er nog 1827 m2 verhard oppervlak. Er wordt totaal 55,4 m3 waterberging gerealiseerd.

Infiltratiekratten en regentonnen
Elke woning wordt aan de voorkant voorzien van infiltratie kratten totale statische berging 1,2 m3 per woning. De vrijstaande woning heeft een berging van 2m3, totaal bergen de infiltratiekratten 14 m3.
Indien de infiltratiekratten vol zijn lopen ze over via de bladvang aan de voorzijde van de woningen.
Alleen de vrijstaande woning heeft een overstroomvoorziening op de watergang aan de noordzijde van de Hoofdstraat.

Waterbergende fundering
de rijbaan wordt voorzien van waterpasserende verharding met een waterbergende fundering, totaal 460m2. De fundering heeft een laagdikte van 30 cm en een holle ruimte van 30%. Er kan totaal 41,4 m3

waterberging onder de weg gerealiseerd worden. Het water infiltreert door de bestrating in de ondergrond en word via een drain onder waterbergend pakket, al overloopmogelijkheid naar hemelwaterstelsel in de Klompenmakerslaan gebracht.

Vuilwater
vuilwater afkomstig van twee-onder-een-kapwoningen wordt aangesloten op bestaande DWA-stelstel in de Klompenmakerslaan. De vrijstaande woning wordt aangesloten op bestaande stelsel in de Hoofdstraat.

Bij de realisatie van de woningen worden uit duurzaamheidsoogpunt geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt.

Conclusie

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

Hoofdstuk 6 JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Juridische aspecten

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 het afwijken met een omgevingsvergunning, 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 voor de burgers bindende onderdeel van het bestemmingsplan.

De planregels vallen in vier hoofdstukken uiteen. 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 afwijkings- en algemene wijzigingsregels en tot slot de algemene procedureregels. Tenslotte komt in hoofdstuk 4 het overgangsrecht en de slotbepaling aan bod.

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 echter incidenteel voorkomen dat bijvoorbeeld het Rijk dan wel 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.

6.1.1 Inleidende regels

6.1.1.1 Begrippen

In dit artikel worden 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.

De omschrijving van het begrip 'bouwperceel' staat in artikel 1. Een voorbeeld van een bouwperceel is een stuk grond waarop een woning staat met een tuin. De bestemmingen 'Wonen-1' en 'Tuin' horen beiden bij het bouwperceel.

Het begrip 'Relatie' staat in artikel 1.62. Hierin staat beschreven dat het een op de verbeelding opgenomen aanduiding betreft die aangeeft welke bestemmingsvlakken met elkaar verbonden zijn en een eenheid vormen; Dit houdt in dat de aanduidingen die op beide verbonden bestemmingsvlakken staan niet zelfstandig gelezen moeten worden maar dat deze gelden als één geheel.

Als bijvoorbeeld wordt aangegeven onder de bestemming Wonen 1:

'*de totale oppervlakte van buiten het bouwvlak gelegen bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 20% van dat bouwperceel, met een maximum van 150 m^2,* [...].'

wordt bedoeld dat de maximum oppervlakte die is aangegeven op de verbonden vlakken als één maximum

voor beide vlakken geldt en niet voor beiden afzonderlijk.

6.1.1.2 Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten (die bij het bouwen in acht dienen te worden genomen) moeten worden gemeten.

6.1.2 Bestemmingsregels

6.1.2.1 Bestemming 'Groen'

Het structureel groen krijgt de bestemming 'Groen'. Onder structureel groen worden wijkparken, grotere groenelementen op buurt- of blokniveau, groen om wegen en waterlopen en wadi's verstaan. Binnen deze bestemming zijn ook speelvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen en paden toegestaan. De bestemming 'Groen' wordt alleen toegepast op openbare gronden, niet op particuliere terreinen.

In de omschrijving van de bestemming 'Groen' staat dat de gronden zijn bestemd voor groenvoorzieningen (et cetera) 'met daaraan ondergeschikt parkeervoorzieningen'. Het is de bedoeling van de raad dat een relatief klein gedeelte van de gronden kan worden gebruikt als parkeervoorziening: om en nabij 10% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak. De raad beschouwt de parkeervoorzieningen dan als ondergeschikt. Die 10% is geen harde norm. De regeling is bewust flexibel geformuleerd. Als de parkeervoorzieningen meer dan de helft van de oppervlakte van het bestemmingsvlak beslaan, dan is in elk geval geen sprake van ondergeschiktheid.

Wanneer de aanduiding 'geluidscherm' is aangegeven, is de grond tevens bestemd voor geluidscherm. De maximale bouwhoogte van het geluidscherm staat op de verbeelding.

Wanneer sprake is van landschappelijke waarden wordt aan de hand van de geldende bestemming en de eigendomssituatie bepaald welke bestemming wordt toegekend. Bij gemeentelijk eigendom kan het hierbij gaan om diverse bestemmingen, zoals 'Groen' en 'Verkeer' in combinatie met de dubbelbestemming 'Waarde-Landschap. Bij particulier eigendom kan het gaan om de bestemming 'Tuin', met de aanduiding 'groen'.

Het is mogelijk om met een omgevingsvergunning af te wijken van de regels voor de aanleg van in- en uitritten.

Er is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om de bestemming 'Groen' in 'Tuin' te wijzigen. Deze wijzigingsbevoegdheid kan toegepast worden wanneer de gemeente grond verkoopt aan particulieren ter uitbreiding van tuinen.

6.1.2.2 Bestemming 'Maatschappelijk'

Binnen de bestemming 'Maatschappelijk' zijn gebouwen ten behoeve van maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Door middel van een aanduiding op de verbeelding wordt een specifieke maatschappelijke voorziening aangegeven, zoals begraafplaats, kinderopvang of religie. In principe wordt zo min mogelijk gebruik gemaakt van aanduidingen om het bestemmingsplan zo flexibel mogelijk te maken. Wanneer echter een andere maatschappelijke voorziening niet wenselijk is, door de ligging of omvang van het perceel, dan wordt wel een aanduiding toegepast. De maximale hoogte voor overige bouwwerken is drie meter. Door middel van een aanduiding op de verbeelding is een bedrijfswoning toegestaan.

Speelvoorzieningen zijn als medegebruik bij onderwijs toegestaan. Dit betekent dat bijvoorbeeld op een schoolterrein medegebruik als speelvoorziening mogelijk is. Het spelen op het schoolplein is dan niet alleen voorbehouden aan de kinderen die op die school zitten, maar ook andere kinderen, bijvoorbeeld uit de buurt, kunnen na schooltijden van het terrein gebruik maken. Met name gelet op de tijdsduur van het gebruik is het spelen ondergeschikt. Het grootste deel van de dag is het gebruik van het terrein ten behoeve van de school.

6.1.2.3 Bestemming 'Tuin'

De bestemming 'Tuin' is gelegen bij andere bestemmingen zoals 'Wonen-1' en 'Bedrijf'. De bestemming wordt alleen toegepast op terreinen van particulier eigendom. Dit deel van het perceel mag beperkt bebouwd worden.

De bedrijvenbestemming wordt toegepast bij bedrijven in een woonomgeving. Omdat de woonfunctie

dominant is, dienen andere functies hierbij aan te sluiten. Bij bedrijven is, net als bij woningen, sprake van een tuinbestemming tussen het bedrijf en de weg.

In een tuinbestemming mag verharding worden gerealiseerd. Het is ook mogelijk om binnen een tuinbestemming te parkeren.

De grens tussen de bestemming 'Wonen-1' en de bestemming 'Tuin' verspringt. Buiten het bouwvlak is tot 1 meter achter de voorgevelrooilijn geen bebouwing toegestaan. Zo is gewaarborgd dat hoofdgebouwen hun prominente positie behouden. Dit is wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Bebouwing buiten het bouwvlak is ondergeschikt.

Wanneer de aanduiding 'geluidscherm' is aangegeven, is de grond tevens bestemd voor geluidscherm. De maximale bouwhoogte van het geluidscherm staat op de verbeelding.

Wanneer de aanduiding 'groen' is aangegeven, is de grond alleen bestemd voor groen. Bouwwerken en verharding zijn niet toegestaan.

Situering van bijbehorende bouwwerken in de voortuin van woningen
Het begrip 'bijbehorende bouwwerken' geeft het al aan, deze dienen ruimtelijk ondergeschikt te zijn aan het hoofdgebouw. De bouwmassa's op een perceel kennen een hiërarchie waarbij het woonhuis het hoofdgebouw is en het bijbehorende bouwwerk of eventueel de bijbehorende bouwwerken ondergeschikt aan zijn.

Deze hiërarchie vertaalt zich ruimtelijk enerzijds in de massa van de gebouwen, het hoofdgebouw, het woonhuis is groter dan het bijbehorende bouwwerk. Anderzijds is dit terug te zien in de positionering van de massa's, de bijbehorende bouwwerken staan achter het hoofdgebouw. De regel is dat het bijbehorende bouwwerk minimaal 1 meter achter de voorgevel van het woonhuis staat. Indien dit niet wordt nageleefd is het bijgebouw te dominant aanwezig en verstoord het de hierboven omschreven hiërarchische opbouw van de bouwmassa's.

Naast een heldere hiërarchische opbouw moet verrommeling van het straatbeeld zoveel mogelijk worden voorkomen. Als in het bestemmingsplan er bewust voor is gekozen om geen bijbehorende bouwwerken voor de voorgevel toe te staan dan dient hieraan vastgehouden te worden. Latere toevoegingen van bijbehorende bouwwerken, die voor de voorgevel van het woonhuis staan, geven een rommelig beeld en leveren daarmee een negatieve uitstraling op het totale straatbeeld.

Voortuinen vormen een overgang van de bebouwde ruimte naar de verharde straten. Hiermee hebben ze een belangrijke functie en bepalen voor een groot deel de uitstraling en beleving van een straat. Door een bijbehorende bouwwerken in de voortuin te situeren wordt de (groene) openheid beperkt en wordt lucht en ruimte uit de straat ontnomen.

Vanuit bovenstaande argumenten moet een bijbehorende bouwwerk minimaal 1 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw staan, waarbij carports ook onder de noemer bijbehorende bouwwerk vallen en erkers zijn uitgezonderd.

6.1.2.4 Bestemming 'Verkeer'

De bestemming 'Verkeer' wordt opgenomen voor wegen, straten en paden, voet- en rijwielpaden. Daarnaast zijn parkeer-, groen- en speelvoorzieningen mogelijk. Evenals waterhuishoudkundige doeleinden en bermen.

Wanneer de aanduiding 'geluidscherm' is aangegeven, is de grond tevens bestemd voor geluidscherm. De maximale bouwhoogte van het geluidscherm staat op de verbeelding.

Wanneer de aanduiding 'pad' is aangegeven, is de grond alleen voor pad bestemd. Hiermee wordt voorkomen dat auto's gebruik kunnen maken van het pad. Dit is van belang als het fiets- of voetpad twee wijken verbindt.

Wanneer de aanduiding 'spoorweg' is aangegeven, is de grond tevens bestemd voor spoorweg. Hiermee wordt bereikt dat het overige verkeer gebruik kan blijven maken van de gronden, maar dat een spoorweg ook is bestemd.

Gevelzitplaatsen

We willen een beperkte overlap van horeca en detailhandel mogelijk maken. Dit kan een bijdrage zijn aan de aantrekkelijkheid van het winkelen in een dorpskern, dat in toenemende mate ook een recreatieve component kent. De overlap dient echter wel zodanig beperkt te zijn, dat er geen semi-horeca gebruik in de winkel gaat ontstaan, dan wel dat feitelijk sprake is van een zelfstandig horecagebruik, of anders gezegd: dat het doel om de winkel te bezoeken primair komt te liggen in het ter plekke nuttigen van een beperkt aantal soorten dranken en/of etenswaren.

Gevelzitplaatsen zijn toegestaan binnen de bestemmingen 'Verkeer', 'Centrum', 'Detailhandel' en 'Dienstverlening' mits dit voldoet aan hetgeen is aangegeven in bijlage B van de Uitvoeringsbepalingen APV Barneveld. Het plaatsen van voorwerpen op of aan de weg is in strijd met de functie van de weg. Indien dit beleid gedurende de planperiode wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met die wijziging.

Terrassen en terrasoverkappingen

Terrassen ten behoeve van horeca inrichtingen waarvoor een exploitatievergunning op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Barneveld is verleend zijn binnen de bestemming 'Verkeer' toegestaan.

Er zijn stedebouwkundige richtlijnen voor terrasoverkappingen en serres.

Er bestaat een mogelijkheid dat horeca inrichtingen een terras voorzien van een overkapping. Terrasoverkappingen kunnen een grote invloed hebben op de uitstraling en het gebruik van de openbare ruimte.

Een terrasoverkapping mag geen negatief effect hebben op het straatbeeld en de ruimtelijke kwaliteit van de openbare ruimte.

6.1.2.5 Bestemming 'Water'

Alleen wanneer het water een belangrijk element vormt in zijn omgeving dan wel van groot belang is voor de waterhuishouding, wordt de bestemming 'Water' toegekend. Ook kan de bestemming 'Waterstaat-waterlopen' toegepast worden indien het bijvoorbeeld gaat om een waterloop welke ondergronds of via een overkluisd gedeelte loopt. In de andere gevallen valt water onder de bestemming 'Groen'.

6.1.2.6 Bestemming 'Wonen-1'

De bestemming 'Wonen-1' wordt opgenomen voor het woonperceel (met eventuele uitbreidingsmogelijkheden van het hoofdgebouw en bijbehorende bouwwerken). Het gedeelte van het perceel tussen de woning en de weg krijgt de bestemming 'Tuin'.

Bij de bestemming 'Wonen-1' is de functie wonen toegestaan. Het begrip wonen is gedefinieerd als 'het zelfstandig gehuisvest zijn van één afzonderlijk huishouden'. Dit betekent dat kamerverhuur niet zonder meer is toegestaan.

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken is een regeling opgenomen waarbij de toegelaten oppervlakte is gekoppeld aan de omvang van het bouwperceel met een maximum van 150m^2. In uitzonderingsgevallen is er een maatvoeringsaanduiding op de verbeelding weergegeven.

Omdat aan huis verbonden beroepen en aan huis verbonden (bedrijfs-)activiteiten zowel in de woning als in de aan- en uitbouwen onder voorwaarden zijn toegestaan, is gekozen voor een algemene gebruiksbepaling in een apart artikel. Kleinschalige bedrijven, zoals schilders, stukadoors en elektriciens vallen onder de noemer 'hiermee gelijk te stellen gebied'. Dit zijn bedrijfjes waarbij aan huis hoofdzakelijk administratie-/kantoorwerkzaamheden plaats vinden, er beperkte opslag plaatsvindt en de hoofdwerkzaamheden elders (op locatie) plaats vinden. In de specifieke gebruiksregels staat dat er geen detailhandel mag plaatsvinden. Internetwinkels zonder fysieke bezoekmogelijkheid beschouwt de raad niet als detailhandel. Dergelijke internetwinkels zijn wel toelaatbaar onder de daar genoemde voorwaarden. Het gaat om internetwinkels waarbij de klant op geen enkele manier fysiek in contact staat met de internetwinkel. Alle klantcontacten en verzending van goederen gebeurt uitsluitend digitaal of per post. Van

enige consument aantrekkende werking is geen sprake. Deze internetwinkels passen als ondergeschikte functie in de woonbestemming. Als de opslag, logistiek en/of administratie de hoofdfunctie is, is een bestemming als bedrijf of kantoor van toepassing.

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. De regels kunnen strekken ten behoeve van de uitvoerbaarheid van in het plan opgenomen bestemmingen, met dien verstande dat deze regels ten aanzien van woningbouwcategorieën uitsluitend betrekking hebben op percentages gerelateerd aan het plangebied. Op basis van de genoemde bepaling is in de regels opgenomen welk aandeel van het totale aantal woningen in het plangebied sociale huurwoningen, sociale koopwoningen dan wel door particulier opdrachtgeverschap te verwezenlijken woningen dient te zijn.

Binnen woningen is het mogelijk af te wijken van de gebruiksregels voor een bed & breakfast. 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.

6.1.2.7 Dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'

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 1' is toegepast bij een ondergrondse bouwdiepte van 0,3 m, in gebieden met een lage verwachtingswaarde (bij een oppervlakte van meer dan 10.000 m^2).

6.1.3 Algemene regels

6.1.3.1 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.

6.1.3.2 Algemene bouwregels

In artikel 11.1 is een regeling opgenomen voor ondergronds bouwen. De regeling houdt in dat ondergronds bouwen is toegestaan waar ook bovengronds bouwen is toegestaan, tenzij anders is aangegeven.

6.1.3.3 Algemene gebruiksregels

Ter verduidelijking van het plan wordt aangegeven dat het gebruiken van gronden ten behoeve van een seksinrichting in ieder geval strijdig is met de bestemming.

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.

6.1.3.4 Algemene aanduidingsregels

De aanduidingen 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.

In de gemeente Barneveld zijn op diverse locaties in de openbare ruimte standplaatsen voor ambulante handel aanwezig. Deze standplaatsen worden gedurende één of meer dagdelen per week ingenomen door kramen of wagens van waaruit producten (zoals vis, snacks, bloemen en groente en fruit) worden verkocht. Een standplaats is alleen toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel -

standplaats'.

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.

De gebiedsaanduiding 'Veiligheidszone - Activiteitenbesluit' is toegepast ter bescherming van het elektriciteits- of gasnet en om te voorkomen dat (beperkt) kwetsbare objecten in de nabijheid worden gerealiseerd.

6.1.3.5 Algemene afwijkingsregels

Er is een algemene afwijkingsregel 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.

Het is niet de bedoeling dat deze 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 6 meter. Bij de bestemming 'Wonen-1' is de bevoegdheid opgenomen om met een omgevingsvergunning af te wijken van de bouwregels en die goothoogte te vergroten met maximaal 3 meter. Het is niet de bedoeling dat dan 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 en 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 krijgen als wanneer er geen of een 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.

6.1.3.6 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.

Ook wordt hier aan het bevoegd gezag de mogelijkheid gegeven om, onder voorwaarden het plan wijzigen in die zin dat de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - Standplaats' wordt toegevoegd aan de gronden.

6.1.3.7 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.

6.1.4 Overgangs- en slotregels

6.1.4.1 Overgangsregels

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).

6.1.4.2 Slotregel

Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het voorliggende bestemmingsplan.

6.2 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 (onder andere in bestemmingsplan), voorlichting, subsidieverlening, afwijken 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 afwijkingenbeleid.

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

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

Hoofdstuk 7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Kostenverhaal en zekerstellingen

Op grond van artikel 6.12, eerste lid van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bouwplan voorkomt dat in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is aangewezen.

De kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden is anderszins verzekerd door het afsluiten van een expoitatieovereenkomst tussen de ontwikkelaar en de gemeente waarin afspraken gemaakt zijn over de uitvoering en de kosten. De raad behoeft daarom op grond van artikel 6.12, tweede lid Wro in dit geval geen exploitatieplan vast te stellen.

Daarnaast worden de kosten voor het opstellen van het plan worden gedekt door het heffen van leges. De kosten van tegemoetkoming in schade, bedoeld in artikel 6.1 van de Wro (planschade) zijn ook in de anterieure overeenkomst afgedekt.

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 21 april 2022 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 verder dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Daarnaast is er de gelegenheid om in het voortraject belanghebbenden te laten inspreken conform de gemeentelijke verordening. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

8.1 Participatie

De initiatiefnemer heeft overleg gevoerd met buren en belanghebbenden rondom het perceel. Deze zijn op 10 februari uitgenodigd door de initiatiefnemer om kennis te nemen van het voornemen, suggesties te geven en eventuele verzoeken omtrent het ontwerp mee te geven aan de initiatiefnemer.

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.

In het kader hiervan wordt het bestemmingsplan voor overleg aan onderstaande instanties toegezonden:

- Waterschap Vallei en Veluwe
- Liander

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.

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

Op grond van artikel 3.1.1 lid 2 Bro kan worden afgezien van overleg in door de provincie en 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 het plan niet voor vooroverleg naar de ILT opgestuurd te worden.

Aangezien er geen sprake is van een provinciaal belang, is er geen vooroverleg gevoerd met de provincie.

Het bestemmingsplan "Hoofdstraat II" betreft echter een plan van lokaal belang. Vooroverleg is niet noodzakelijk en wordt dan ook niet gevoerd.

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. Aangezien dit hier niet aan de orde is, is afgezien van het voeren van inspraak.

8.4 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 20 oktober tot en met 1 december 2022 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 Bodemonderzoek Hoofdstraat 89-89a Hunneman , januari 2021

De Bunte Vastgoed Oost BV

Verkennend bodemonderzoek in combinatie met een
verkennend asbestonderzoek op de locatie aan de
Hoofdstraat 89-89a te Voorthuizen

Projectnummer: *200988/dh/sh*
Datum: *28 januari 2021*

Opdrachtgever
De Bunte Vastgoed Oost BV
Postbus 8029
6710 AA EDE

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 4
2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE 4
2.6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 6

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK 7

3.1 VELDONDERZOEK 7
3.2 LABORATORIUM ONDERZOEK 8
3.3 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS 8
3.4 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; ASFALT 11
3.5 TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST 12

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 13

4.1 ASFALTVERHARDING [TEERHOUDENDHEID] 13
4.2 ASBESTONDERZOEK 13
4.3 VASTE BODEM EN GRONDWATER 13
4.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

BIJLAGEN:

1 Kadastraal overzicht
2 Boorbeschrijvingen
3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater, asbest en asfalt
4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
5 Historische informatie

TEKENING:

1-1 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem

1 INLEIDING

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is in oktober en november 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Hoofdstraat 89-89a te Voorthuizen. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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.

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;
- 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 bestaat uit 4 kadastrale percelen en zijn gelegen aan de Hoofdstraat 89 te Voorthuizen en staan kadastraal bekend als: *gemeente Voorthuizen, sectie D, nummer 2343, 2342, 2341 en 2039*. De totale oppervlakte bedraagt circa 6.250 m^2.

Op de locatie is een horecagelegenheid met een parkeerplaats aanwezig. Naast het horecapand is een olieafscheider gesitueerd. Het maaiveld is grotendeels voorzien van asfalt en deels met klinkers en tegels. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

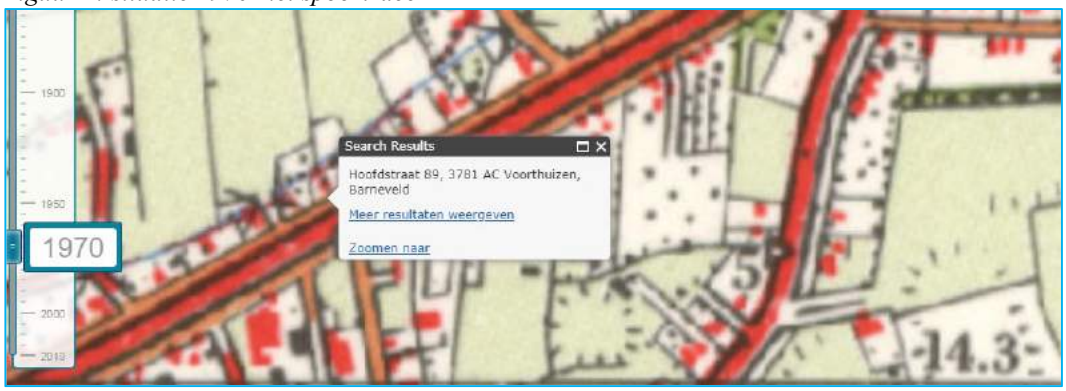
2.3 Historische informatie

Voor zover bekend hebben op de locatie geen calamiteiten/activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. In het bodemloket zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte locaties weergegeven. In de omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

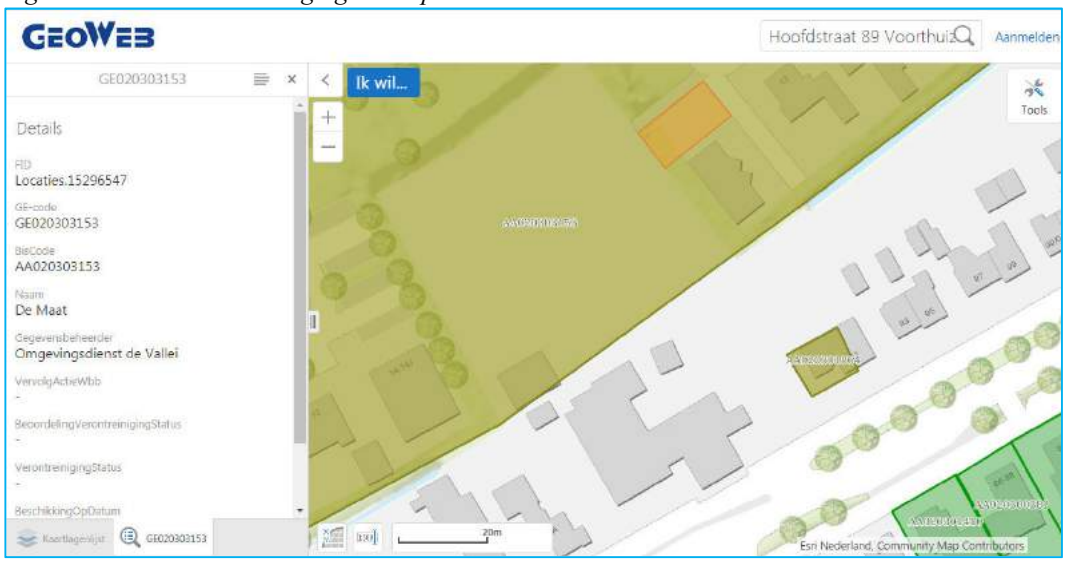
Uit informatie van "topotijdreis" blijkt dat in het verleden een spoortracé op de locatie aanwezig was (figuur 1).

Figuur 1: situatie 1940 met spoortracé

Figuur 2: situatie 1970 met spoortracé



Figuur 3: bodemverontreinigingskaart provincie Gelderland



Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn geen asbestverdachte daken aanwezig (zie figuur 4).

Figuur 4: asbestdakenkaart provincie Gelderland

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 gelegen, waaruit de Veluwse stuwwallen zijn ontstaan. 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	
4e WVP form. van Harderwijk, Tegelen, Maassluis en Oosterhout	±170 - ±240	fijne zanden, dunne kleilagen	
hydrologische basis form. van Oosterhout	>>240	klei en slibh.zand	

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 onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone.

Asfaltonderzoek

Voor de vaststelling van de kwaliteit van het vrijkomende asfalt is het onderzoek uitgevoerd zoals omschreven in de CROW-publicatie 210 "richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt" (13 juli 2015). Belangrijkste voorwaarden zijn de minimaal uit te voeren boringen per oppervlakte asfalt, en de minimaal uit te voeren analyses per tonnage aan te leveren asfalt. De oppervlakte aan asfalt bedraagt circa 5.000 m^2. Bij een dikte van circa 4 cm komt naar verwachting 200 m^3 asfalt vrij (circa 500 ton). Voor het soortelijk gewicht van het asfalt, t.b.v. de omrekening in tonnages, gaan wij uit van factor 2,5. Tijdens het veldonderzoek zijn 7 kernen in het veld beoordeeld middels de PAK-marker. Op basis van de hierbij verkregen informatie zijn 4 kernen geselecteerd voor analyse in laboratorium, middels de PAK-detector en/of PAK-analyse.

Bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Naar aanleiding van analyseresultaten is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties (voormalig spoortracé en olieafscheider) is het onderzoek 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 basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707.

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*
NEN-onverdacht ca. 6.250 m^2	21	4	1	8 x NEN-grond	1 NEN-water
uitsplitsing MM-02 en MM-03	-	-	-	11 x PAK	-
Asbestonderzoek#	21#	4#	-	3 x asbest in grond	-
olieafscheider	2	2	1	1 x olie/aromaten	1 NEN-water
asfaltverharding	13#	-		4 x PAK-marker 1 x DLC-asfalt	-

*#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek *: inclusief arseen en chroom @; herbemonstering peilbuis*

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 27 oktober en 4 november 2020 door de gecertificeerde medewerker dhr. R. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 23 handboringen uitgevoerd (1 t/m 23), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,1 m-mv. Ten behoeven van het onderzoek zijn 13 kernboringen in de asfaltverharding geplaatst.

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 uit het verkennend 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 aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de 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 peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

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 5: samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

traject (m-mv)	***hoofdnaam***	***toevoeging***
0,0 ~ 0,06	klinker/tegel/asfalt	
0,06 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, *lokaal humeus, lokaal grindig*
1,5 ~ 3,1	zand, zeer tot matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,6 m-mv		

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 lokaal in de bovengrond sporen tot sterke bijmengingen aan puin, en zwakke bijmengingen aan asfalt waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de OBAS, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Zintuiglijke waarnemingen asfaltverharding
In totaal zijn 13 asfaltkernen geboord. De gemiddelde dikte van de asfaltverhardingen bedraagt circa 3 cm. De asfaltkernen zijn deels in het veld visueel beoordeeld op teerhoudendheid, met behulp van de PAK-marker. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 8.

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.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is minimaal een week na plaatsing 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.

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.

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: Als gevolg van het separaat analyseren van de individuele monsters uit de mengmonsters MM-02 en MM-03, kon de opdracht niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat.

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 6.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*					***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-01**	**MM-02**	**MM-03**	**MM-04**	**MM-05**			
boring	1+2	3 t/m 8	9+10+12+14+18	2+7+8+10	4 t/m 9	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,05~1,0	0,03~0,4	0,03~0,7	0,2~2,0	0,0-0,03			
arseen	<	<	<	<	-	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	<	-	55	117,5	180
kobalt	<	32•	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	0,24•	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	56•	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	<	1,5	96	190
nikkel	<	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	2,1•	13•	26••	<	6,3#	1,5	20,8	40
PCB's	0,038•	<	0,13•	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	360•	2100•	720•	<	5600#	190	2595	5000

Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*				***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**MM-06**	**MM-07**	**MM-08**	**MM-09**			
boring	13+15+19+20+23	16+19+21+22	11+13+19	21+22	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,02~1,1	0,03~0,5	0,5~2,0	1,0-1,2			
arseen	<	<	<	-	20	48	76
barium	@	@	@	-	@	@	@
cadmium	<	<	<	-	0,6	6,8	13
chroom	<	<	<	-	55	117,5	180
kobalt	17•	31•	<	-	15	102,5	190
koper	<	<	<	-	40	115	190
kwik	0,023•	<	<	-	0,15	18,08	36
lood	52•	<	<	-	50	290	530
molybdeen	<	<	<	-	1,5	96	190
nikkel	<	44•	<	-	35	67,5	100
zink	<	240•	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.	10•	8,0•	<	-	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	950•	310•	<	<	190	2595	5000

*Tabel 6.3: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **(uitsplitsing MM-02)***

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*						***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**3-01**	**4-02**	**5-02**	**6-02**	**7-02**	**8-02**			
boring	3	4	5	6	7	8	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,05-0,4	0,03-0,25	0,03-0,25	0,03-0,25	0,03-0,25	0,03-0,25			
PAK (10)-tot.	11•	11•	28••	27••	12•	8,1•	1,5	20,8	40

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
: getoetst aan samenstelling bouwstoffen

*Tabel 6.4: analyseresultaten vaste bodem en toetsing **(uitsplitsing MM-03)***

% H* = 10 % L*= 25	***gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden*** *[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]*					***standaard bodem (mg/kg d.s.)***		
monster	**9-02**	**10-02**	**12-01**	**14-02**	**18-01**			
boring	9	10	12	14	18	AW-waarde	½ (AW+I)	I-waarde
traject (m-mv)	0,03-0,5	0,2-0,4	0,05-0,4	0,5-0,7	0,06-0,3			
PAK (10)-tot.	83•••	12•	2,6•	<	1,6•	1,5	20,8	40

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	**1**	**21**			
filter (m-mv)	2,1-3,1	1,9-2,9			
pH	6,1	5,8			
EC (µs/cm)	531	956	**S-waarde**	**½ (S+I)**	**I-waarde**
troebelheid (NTU)	5	5			
grondwater [m-mv]	1,6	1,4			
zware metalen					
arseen	<	<	10	35	60
barium	150•	400••	50	337,5	625
cadmium	<	<	0,4	3,2	6
chroom	1,2•	5,7•	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

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; asfalt

Op de locatie zijn in totaal 13 asfaltkernen geboord en zijn 4 asfaltkernen geselecteerd voor analyse in het laboratorium op PAK-marker en constructieopbouw. Naar aanleiding van de laboratoriumresultaten is 1 kern geanalyseerd voor analyse op PAK. De geselecteerde kernen zijn weergegeven in tabel 8. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Voor hergebruik van asfalt geldt de norm van 75 mg/kg d.s. aan PAK-10. Indien het PAK (10) gehalte groter is dan 75 mg/kg d.s. dient het vrijkomende asfalt te worden afgevoerd naar een hiervoor erkende verwerker c.q. acceptant. Indien het PAK (10) gehalte kleiner is dan 75 mg/kg d.s. is het asfalt geschikt voor warm hergebruik.

Tabel 8: resultaten PAK-marker en PAK-analyses

nummer kern	***dikte kern [mm]***	***uitslag PAK-marker Hunneman [mm]***	***uitslag PAK-marker Eurofins (mm)***	***PAK (10) [mg/kg d.s.]***
4	30	-	-	
5	30	-	-	
6	30	-	-	***MM-05:***
7	30	-	-	PAK 6,3 mg/kg d.s.
8	30	-	-	Min. olie 5600 mg/kg d.s.
9	30	-	-	
11	30	geen	geen	-
16	40	geen	geen	-
19	58	0-58	23-58	250 [laag 0-58 mm]
20	34	geen	geen	-
21	30	-	-	-
22	50	-	-	-
23	20	-	-	-

* <75 : geschikt voor warm hergebruik
75-250 : teerhoudend
> 250 : teerhoudend en niet geschikt voor warm hergebruik
\- : niet bepaald
< : kleiner dan detectiegrens

3.5 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 9: 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* ***bodem/puin***	*soort asbest*	*H/NH*
RE-01	3 t/m 9+10	0,0-0,5	-	16	n.a.	16	H	S
RE-02	1+2+12 t/m 15+17+18	0,0-0,5	-	<0,7	n.a.	<0,7	-	-
RE-03	11+16+19 t/m 22	0,0-0,5	-	<0,3	n.a.	<0,3	-	-

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

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is in oktober en november 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Hoofdstraat 89-89a te Voorthuizen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging van de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asfaltverharding [teerhoudendheid]

De dikte van de asfaltverhardingen varieert van 20 mm tot maximaal 58 mm. In de beoordeelde kern 19 is een PAK-indicatie waargenomen die duidt op teerhoudend asfalt. Analytisch is in de geselecteerde boorkern 19 een gehalte aan PAK aangetoond boven de norm voor warm hergebruik (75 mg/kg d.s.).

4.2 Asbestonderzoek

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

In de *actuele contactzone* binnen *RE-01 t/m RE03* [0,0~0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 16 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens, maar blijft beneden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

4.3 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de OBAS, geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch zijn in *ondergrond*, ter plaatse van de OBAS (boring 21+22), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 t/m MM-03 en MM-06 en MM-07 licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB's en minerale olie, en licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan PAK in MM-03 overschrijdt de tussenwaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Naar aanleiding van de aangetoonde gehalten aan PAK in MM-02 en MM-03 zijn de individuele monsters, waaruit MM-02 en MM-03 zijn samengesteld, ingezet op PAK. Hierbij is geen tot maximaal een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PAK in monsterpunt 9 overschrijdt de interventiewaarde. De aangetoonde gehalten aan PAK in monsterpunt 5 en 6 overschrijden de tussenwaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *asfaltverharding* (MM-05) verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan samenstellingswaarden voor bouwstoffen is de asfaltverharding, op basis van het gehalte aan minerale olie, niet toepasbaar.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-04 en MM-08, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit de peilbuizen 1 en 21 zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan barium en/of chroom aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde.

4.4 Conclusies en aanbevelingen

De dikte van de asfaltverhardingen varieert van 20 tot maximaal 58 mm. Analytisch is in de geselecteerde boorkern 19 een gehalte aan PAK aangetoond boven de norm voor warm hergebruik (75 mg/kg d.s.). In totaal is circa 200 m^3 (500 ton) teerhoudend asfalt aanwezig.

Zintuiglijk zijn bijmengingen aan puin en asfalt waargenomen. In de actuele contactzone is maximaal 16 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond.

In de bovengrond zijn overwegend licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. Lokaal zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte overschrijdt de interventiewaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Bij toetsing aan het Bbk is de bovengrond deels klasse *Industrie* en deels, op basis van het gehalte aan minerale olie, *niet toepasbaar*.

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde. Het aangetoonde gehalte betreft naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten is op de locatie een matige tot sterke bodemverontreiniging met PAK aangetoond. De omvang van de verontreiniging met PAK in de vaste bodem met gehalten > wonen-waarde (6,8 mg/kg d.s.) bedraagt circa 4.500 m^2 x 0,4 m-mv (circa 1.800 m^3), waarvan 280 m^3 met gehalten boven de interventiewaarde. De aangetoonde sterke PAK-verontreiniging in de vaste bodem is globaal ingekaderd en betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke naar verwachting is veroorzaakt voor 1987.

Wij adviseren om de aangetoonde PAK-verontreiniging onder milieukundige begeleiding te saneren. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). Verder dient bij het bouwrijp maken van de locatie rekening te worden gehouden met het vrijkomen van circa 200 m^3 niet toepasbaar asfaltgranulaat en 1.520 m^3 Industriegrond. De vrijkomende industriegrond dient AP-04 te worden ingekeurd.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Voorthuizen
Sectie	D
Perceel	2343

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 27 augustus 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

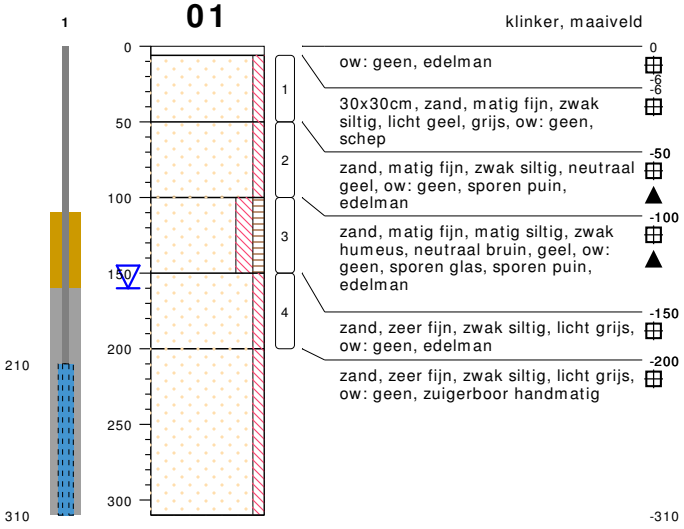
kadaster

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

01

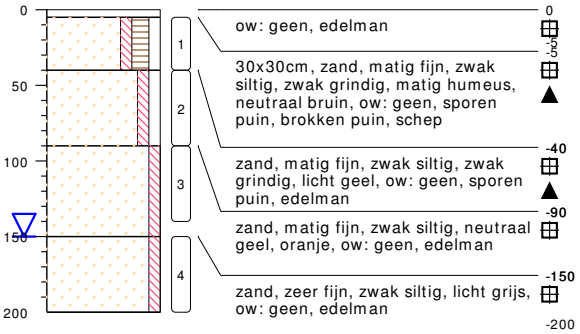
klinker, maaiveld



type **peilbuis met 1 filter**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169336.42**
y **466163.79**

02

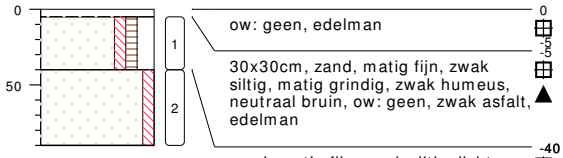
tegel, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169310.82**
y **466150.31**

03

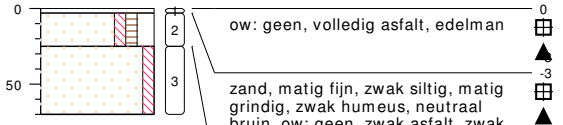
tegel, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169321.47**
y **466177.72**

04

asfalt, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169305.67**
y **466177.03**

05

asfalt, maaiveld

type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169295.38**
y **466192.94**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
projectcode **200988**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

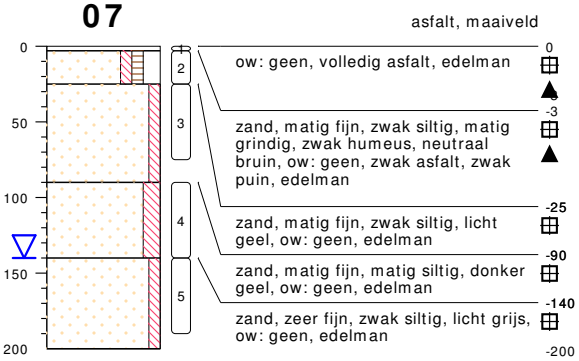
06

type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169312.75**
y **466205.02**

09

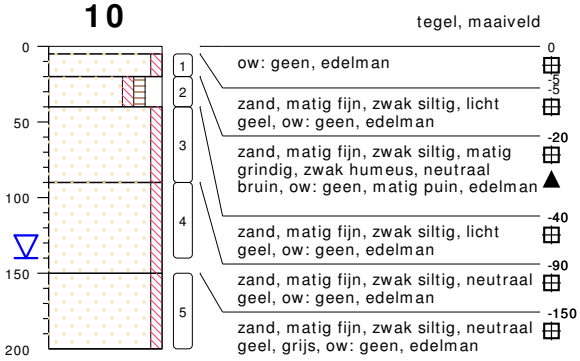
type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169342.59**
y **466204.40**

07



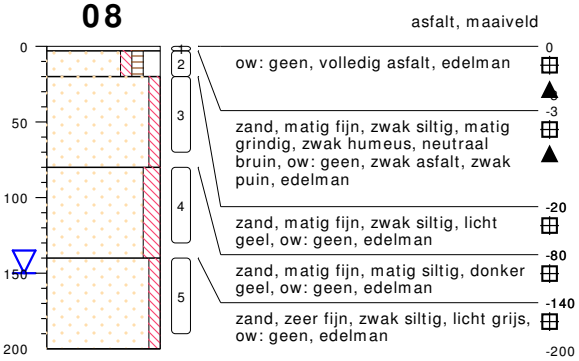
type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169313.86**
y **466192.27**

10



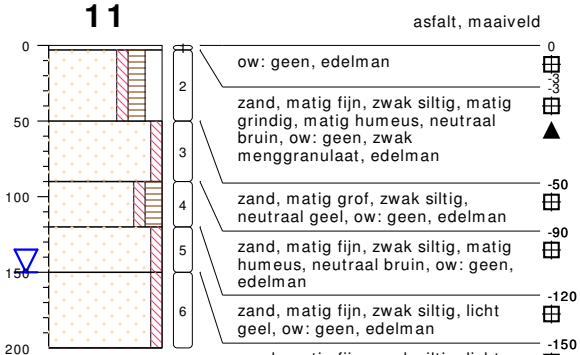
type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169325.21**
y **466203.06**

08



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169323.74**
y **466223.96**

11



type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169356.56**
y **466178.47**

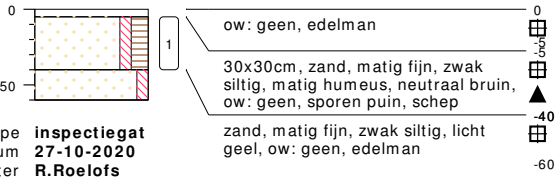
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
projectcode **200988**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

12

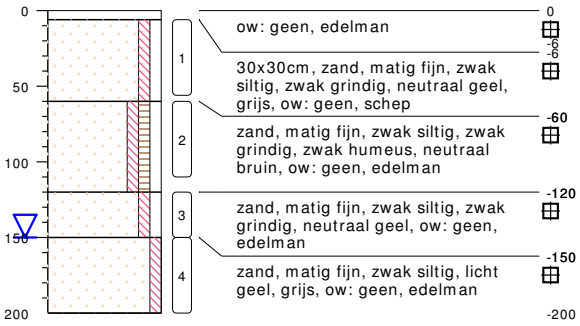
tegel, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169325.27**
y **466148.54**

13

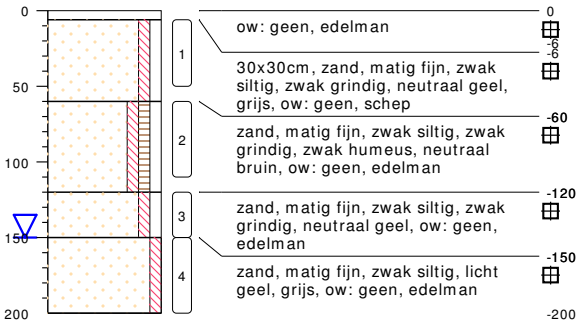
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169339.65**
y **466127.32**

13A

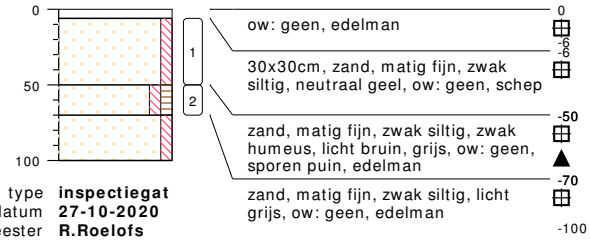
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169339.70**
y **466127.26**

14

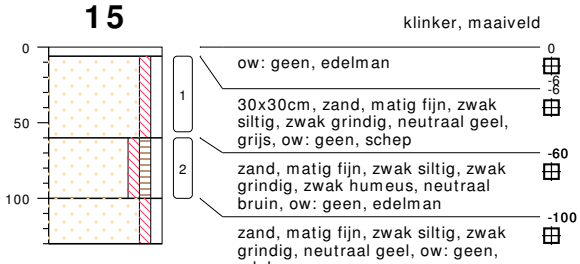
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169343.08**
y **466150.37**

15

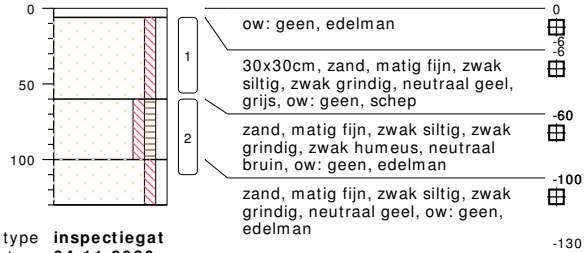
klinker, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169349.79**
y **466137.06**

15A

klinker, maaiveld



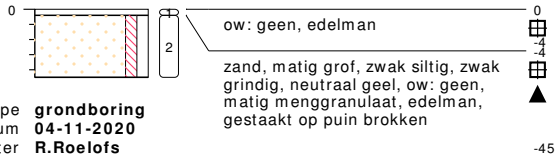
type **inspectiegat**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169349.56**
y **466137.11**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
projectcode **200988**
getekend conform **NEN 5104**

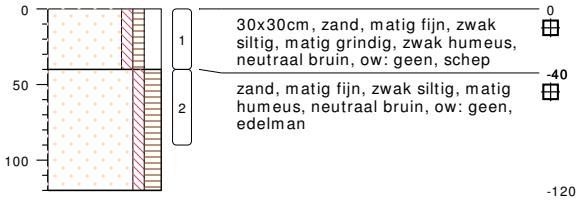
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

16



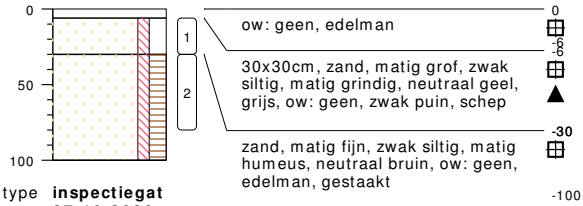
type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169362.33**
y **466162.20**

17



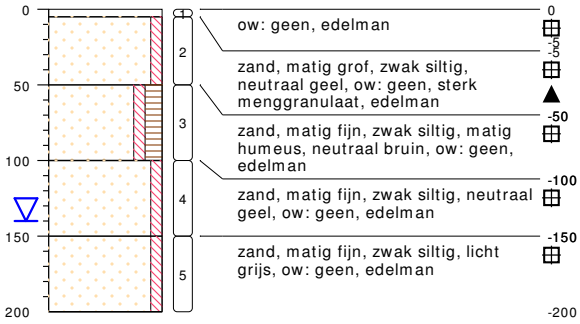
type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169374.64**
y **466163.03**

18



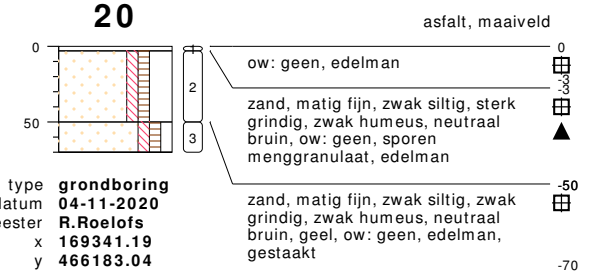
type **inspectiegat**
datum **27-10-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169365.38**
y **466144.04**

19



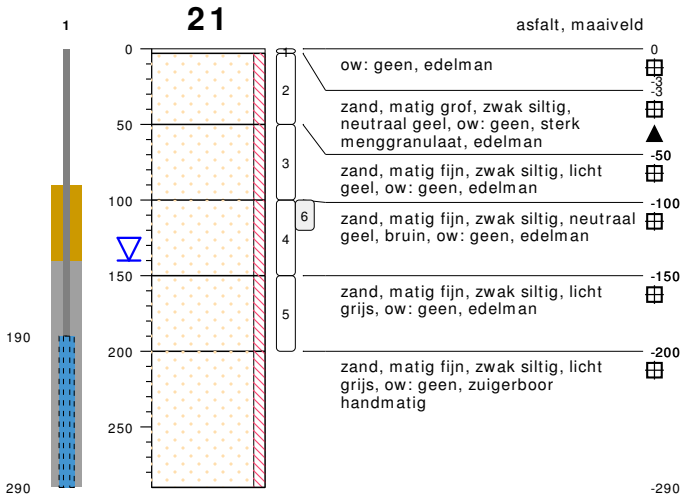
type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169379.77**
y **466150.41**

20



type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169341.19**
y **466183.04**

21



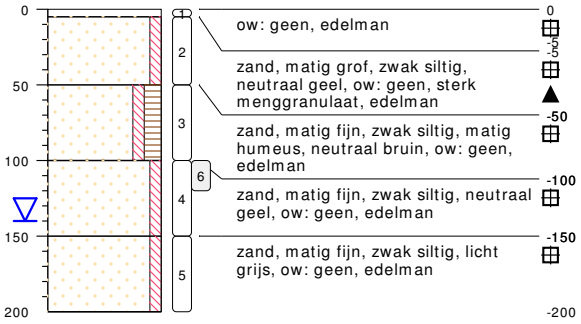
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169366.40**
y **466154.13**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
projectcode **200988**
getekend conform **NEN 5104**

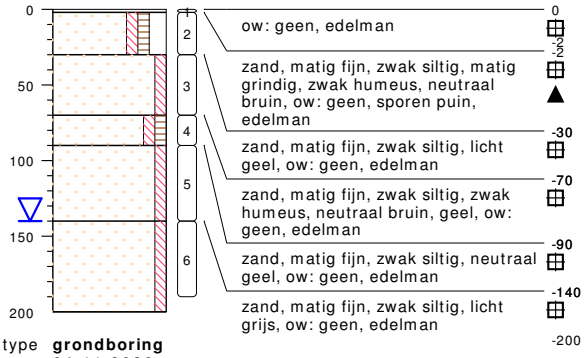
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

22



type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169368.47**
y **466153.19**

23



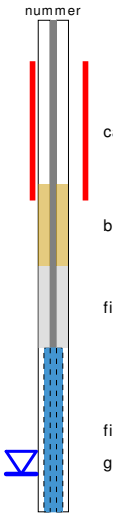
type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **R.Roelofs**
x **169330.35**
y **466188.42**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
projectcode **200988**
getekend conform **NEN 5104**

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

PEILBUIS



BORING

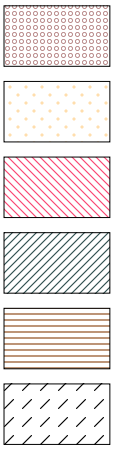
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

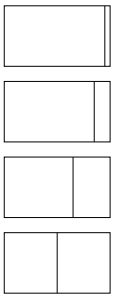
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

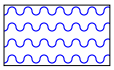
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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 vaste bodem, grondwater, asbest en asfalt

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1106400**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 27 januari 2021 15:36

Monsterreferentie	**6501450**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	93.2	**93.2**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**78**	@	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	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**24**	-	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	41	**97**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	71	**360**	1.9 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
anthraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
chryseen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	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	0.002	**0.010**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.038**	1.9 AW(WO)	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6501451**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 03: 5-40, 04: 3-25, 05: 3-25, 06: 3-25, 07: 3-25, 08: 3-20							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.1	**6.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	66	**260**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**28**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	**32**	2.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.24**	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	950	**2100**	11 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
anthraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	13	**13**	8.6 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6501452**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.4	**91.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	56	**220**	@	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	8.7	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**56**	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**720**	3.8 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	6.1	**6.1**					
anthraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	6	**6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2	**2**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	**26**	1.2 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	**0.044**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.032**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	**0.028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	**0.13**	6.4 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6501453**							
Monsteromschrijving	MM-04 ondergrond, 02: 90-140, 02: 150-200, 07: 25-75, 07: 90-140, 08: 20-70, 08: 80-130, 10: 40-90, 10: 90-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.9	**90.9**	@				
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	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1106400**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)

Toetsdatum: 27 januari 2021 15:37

Monsterreferentie	**6504396**
Monsteromschrijving	MM-05 bovenlaag gebr. asfalt,:09(0.00-0.03)+08(0.00-0.03)+07(0.00-0.03)+06(0.00-0.03)+05(0.00-0.03)+

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW
Droogrest						
droge stof	%	96	**96.0**	@		
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	55	**55**	@		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.24**	@		
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.7	**2.7**	@		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	**7**	@		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@		
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**12**	@		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**1.0**	@		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**15**	@		
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**34**	@		
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5600	**5600**	NT>SW		500
Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5
fenantreen	mg/kg ds	0.77	**0.77**	T<=SW		20
anthraceen	mg/kg ds	0.52	**0.52**	T<=SW		10
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**	T<=SW		35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.47	**0.47**	T<=SW		40
chryseen	mg/kg ds	1.1	**1.1**	T<=SW		10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**	T<=SW		40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**	T<=SW		10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	**0.49**	T<=SW		40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**	T<=SW		40
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	6.3	**6.3**	T<=SW		50
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5

Toetsoordeel monster 6504396:	Niet toepasbaar (> SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1106400**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 4 november 2020 21:04

Monsterreferentie	**6501450**
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	93.2	**93.2**	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**78**	@	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	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**24**	-	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	41	**97**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	71	**360**	1.9 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**				
anthraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.37**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
chryseen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.27**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	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	0.002	**0.010**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.038**	1.9 AW(WO)	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6501450:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6501451**							
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 03: 5-40, 04: 3-25, 05: 3-25, 06: 3-25, 07: 3-25, 08: 3-20							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	4.1	**6.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	66	**260**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	15	**28**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	**32**	2.2 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.24**	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**32**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	950	**2100**	11 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
anthraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
chryseen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	13	**13**	8.6 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6501451:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6501452**							
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.4	**91.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.8**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	56	**220**	@	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	8.7	**18**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**56**	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**720**	3.8 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	6.1	**6.1**					
anthraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	6	**6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2	**2**					
chryseen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	**26**	1.2 T(IND)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	**0.044**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	**0.032**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.007	**0.028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	**0.13**	6.4 AW(IND)	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6501452:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6501453**							
Monsteromschrijving	MM-04 ondergrond, 02: 90-140, 02: 150-200, 07: 25-75, 07: 90-140, 08: 20-70, 08: 80-130, 10: 40-90, 10: 90-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.9	**90.9**	@				
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	

Toetsoordeel monster 6501453:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6504396**							
Monsteromschrijving	MM-05 bovenlaag gebr. asfalt,:09(0.00-0.03)+08(0.00-0.03)+07(0.00-0.03)+06(0.00-0.03)+05(0.00-0.03)+							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96	**96.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	**210**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.42**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.7	**9.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**44**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**81**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5600	**28000**	5.6 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**0.10**					
fenantreen	mg/kg ds	0.77	**0.77**					
anthraceen	mg/kg ds	0.52	**0.52**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
chryseen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	**0.5**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.3	**6.3**	4.2 AW(WO)	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	

Toetsoordeel monster 6504396:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= 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	: 200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1106400
Validatieref.	: 1106400_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JWCL-ZNUU-CPUS-HHJT
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 november 2020

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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6501450 = MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90
6501451 = MM-02 bovengrond, 03: 5-40, 04: 3-25, 05: 3-25, 06: 3-25, 07: 3-25, 08: 3-20
6501452 = MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/10/2020**	**28/10/2020**	**28/10/2020**
Startdatum	:	**28/10/2020**	**28/10/2020**	**28/10/2020**
Monstercode	:	**6501450**	**6501451**	**6501452**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**93,2**	**95,6**	**91,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**	**4,5**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**4,1**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**20**	**66**	**56**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,23**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**15**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**9,2**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**7,2**	**8,7**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**0,17**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**	**20**	**36**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**11**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**41**	**47**	**45**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**71**	**950**	**180**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,13**	**1,3**	**6,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,21**	**1,6**	**2,1**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,37**	**2,2**	**6,0**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,16**	**1,4**	**2,0**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,21**	**1,5**	**2,6**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**	**1,0**	**1,5**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,24**	**1,4**	**2,2**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,27**	**1,3**	**1,4**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,22**	**1,1**	**1,8**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,1**	**13**	**26**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,004**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,011**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**0,008**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,007**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,005**	**0,032**

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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties

6501453 = MM-04 ondergrond, 02: 90-140, 02: 150-200, 07: 25-75, 07: 90-140, 08: 20-70, 08: 80-130, 10: 40-90, 10: 90-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/10/2020**
Startdatum	:	**28/10/2020**
Monstercode	:	**6501453**
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	%	**90,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,5**
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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6504396 = MM-05 bovenlaag gebr. asfalt,:09(0.00-0.03)+08(0.00-0.03)+07(0.00-0.03)+06(0.00-0.03)+05(0.00-0.03)+

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/10/2020**
Startdatum	:	**28/10/2020**
Monstercode	:	**6504396**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**96,0**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**55**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**2,7**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 10**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
lood (Pb)	mg/kg ds	**12**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
zink (Zn)	mg/kg ds	**34**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**5600**
Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,77**
anthraceen	mg/kg ds	**0,52**
fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,47**
chryseen	mg/kg ds	**1,1**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,50**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,63**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,49**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,42**
som PAK (10)	mg/kg ds	**6,3**
Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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.

Uw referentie	:	**MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90**
Monstercode	:	**6501450**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

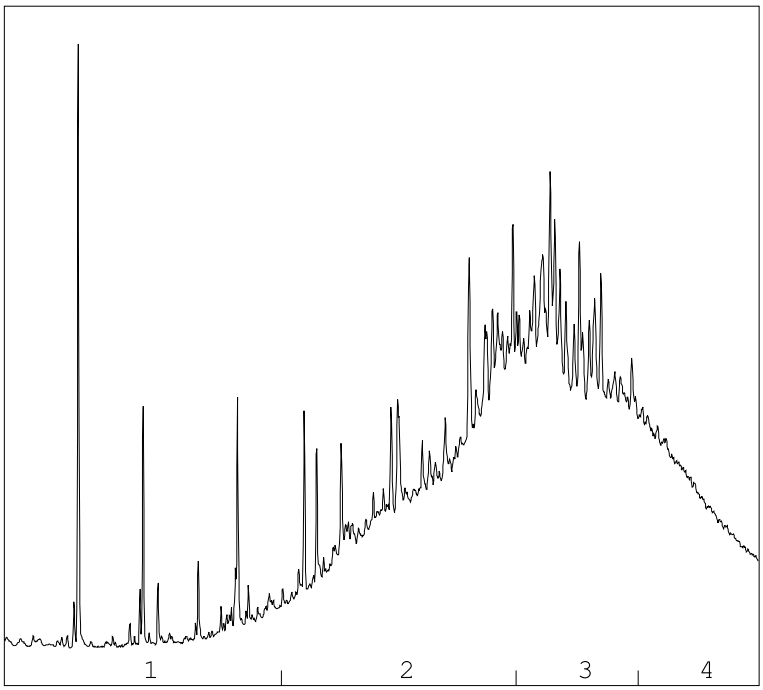
Uw referentie	:	**MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30**
Monstercode	:	**6501452**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6501450**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

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

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

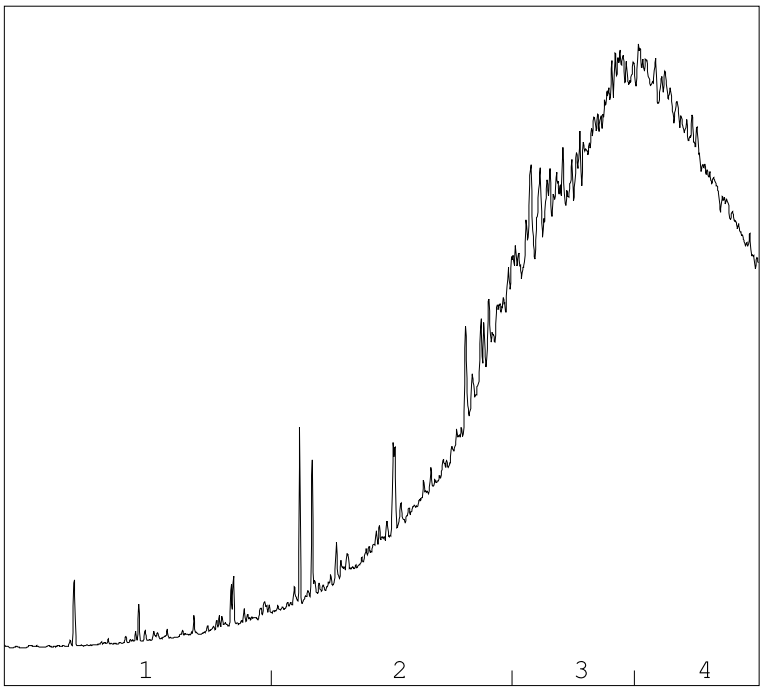
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6501451**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-02 bovengrond, 03: 5-40, 04: 3-25, 05: 3-25, 06: 3-25, 07: 3-25, 08: 3-20**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	39 %

minerale olie gehalte: 950 mg/kg ds

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

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

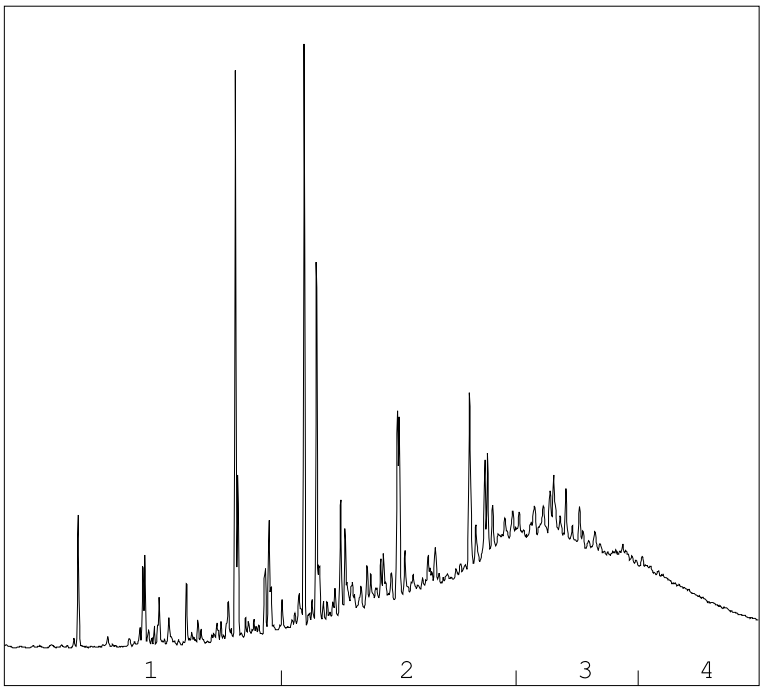
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6501452**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

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

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

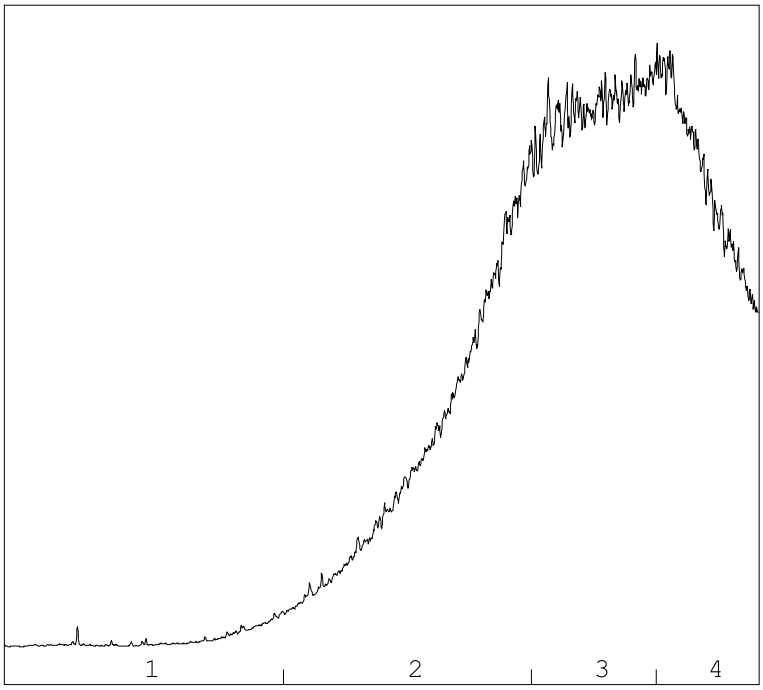
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6504396**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-05 bovenlaag gebr. asfalt,:09(0.00-0.03)+08(0.00-0.03)+07(0.00-0.03)+06(0.00-0.03)+ 05(0.00-0.03)+**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	29 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 5600 mg/kg ds

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

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

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

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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6501450	MM-01 bovengrond, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 5-40, 02: 40-90	01	0.50-1.00	3620837AA
		01	1.00-1.50	3620838AA
		02	0.05-0.40	3620840AA
		02	0.40-0.90	3620836AA
6501451	MM-02 bovengrond, 03: 5-40, 04: 3-25, 05: 3-25, 06: 3-25, 07: 3-25, 08: 3-20	03	0.05-0.40	3620832AA
		04	0.03-0.25	3621039AA
		05	0.03-0.25	3620828AA
		06	0.03-0.25	3620751AA
		07	0.03-0.25	3620747AA
		08	0.03-0.20	3620745AA
6501452	MM-03 bovengrond, 09: 3-50, 10: 20-40, 12: 5-40, 14: 50-70, 18: 6-30	09	0.03-0.50	3621010AA
		10	0.20-0.40	3621000AA
		12	0.05-0.40	3621009AA
		14	0.50-0.70	3621250AA
		18	0.06-0.30	3621004AA
6501453	MM-04 ondergrond, 02: 90-140, 02: 150-200, 07: 25-75, 07: 90-140, 08: 20-70, 08: 80-130, 10: 40-90, 10: 90-140	02	0.90-1.40	3620826AA
		02	1.50-2.00	3620831AA
		07	0.25-0.75	3620754AA
		07	0.90-1.40	3620739AA
		08	0.20-0.70	3620729AA
		08	0.80-1.30	3620743AA
		10	0.40-0.90	3620727AA
		10	0.90-1.40	3621019AA
6504396	MM-05 bovenlaag gebr. asfalt,:09(0.00-0.03)+ 08(0.00-0.03)+07(0.00-0.03)+06(0.00-0.03)+ 05(0.00-0.03)+	09	0.00-0.03	3620752AA
		08	0.00-0.03	3620750AA
		07	0.00-0.03	3620756AA
		06	0.00-0.03	3621046AA
		05	0.00-0.03	3621032AA
		04	0.00-0.03	3621055AA

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	:	**1106400**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in 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
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1111457**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 17 november 2020 08:52

Monsterreferentie	**6515437**							
Monsteromschrijving	MM-06 bovengrond, 13A: 60-110, 15A: 60-110, 19: 50-100, 20: 3-50, 23: 2-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	**84.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	**< 4.9**	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**93**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	**< 13**	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**17**	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	**0.23**	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**52**	1.0 AW(WO)	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	42	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	**950**	5.0 AW(NT)	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fenantreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
anthraceen	mg/kg ds	0.77	**0.77**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.91	**0.91**					
chryseen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.82	**0.82**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.78	**0.78**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	**10**	6.9 AW(IND)	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	

Toetsoordeel monster 6515437: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6515438**							
Monsteromschrijving	MM-07 bovengrond, 16: 4-45, 19: 5-50, 21: 3-50, 22: 5-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.9	**93.9**	@				

Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	5.2	**9.1**	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**360**	@	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	8.7	**31**	2.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**39**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**39**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**44**	1.3 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**240**	1.7 AW(IND)	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	**310**	1.6 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.86	**0.86**				
anthraceen	mg/kg ds	0.59	**0.59**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	**1.8**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.87	**0.87**				
chryseen	mg/kg ds	0.95	**0.95**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.74	**0.74**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	**0.91**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	**0.63**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	**0.58**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	8	**8.0**	5.3 AW(IND)	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

Toetsoordeel monster 6515438:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6515439**
Monsteromschrijving	MM-08 ondergrond, 11: 50-90, 11: 120-150, 11: 150-200, 13A: 120-150, 13A: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.5	**85.5**	@				
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	0.25	**0.25**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	-	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	

Toetsoordeel monster 6515439:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6515440**
Monsteromschrijving	MM-09 ondergrond OBAS, 21: 100-120, 22: 100-120

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.3	**86.3**	@				
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	

Toetsoordeel monster 6515440:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
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	: 200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1111457
Validatieref.	: 1111457_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: OTMU-JWTP-XLHC-ZBPH
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2020

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 : **1111457**
Uw project omschrijving : **200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6515437 = MM-06 bovengrond, 13A: 60-110, 15A: 60-110, 19: 50-100, 20: 3-50, 23: 2-30
6515438 = MM-07 bovengrond, 16: 4-45, 19: 5-50, 21: 3-50, 22: 5-50
6515439 = MM-08 ondergrond, 11: 50-90, 11: 120-150, 11: 150-200, 13A: 120-150, 13A: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**	**04/11/2020**	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6515437**	**6515438**	**6515439**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,6**	**93,9**	**85,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**1,4**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,8**	**< 1**	**1,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**< 4,0**	**5,2**	**< 4,0**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**	**94**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,21**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,9**	**8,7**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**19**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,16**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**33**	**25**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**15**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**42**	**100**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**190**	**62**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,9**	**0,86**	**0,25**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,77**	**0,59**	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,1**	**1,8**	**0,39**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,91**	**0,87**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,1**	**0,95**	**0,15**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,82**	**0,74**	**0,06**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,0**	**0,91**	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,90**	**0,63**	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,78**	**0,58**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**10**	**8,0**	**1,3**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

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	:	**1111457**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6515440 = MM-09 ondergrond OBAS, 21: 100-120, 22: 100-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/11/2020**
Startdatum	:	**06/11/2020**
Monstercode	:	**6515440**
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	%	**86,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**
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	**< 0,10**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,10**

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	:	**1111457**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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.

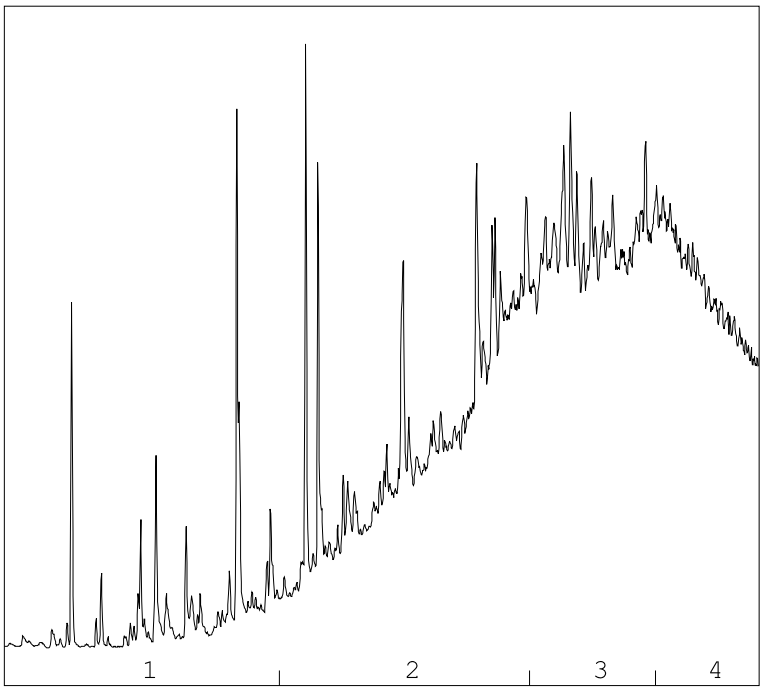
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6515437**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-06 bovengrond, 13A: 60-110, 15A: 60-110, 19: 50-100, 20: 3-50, 23: 2-30**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	36 %
4)	fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

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

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

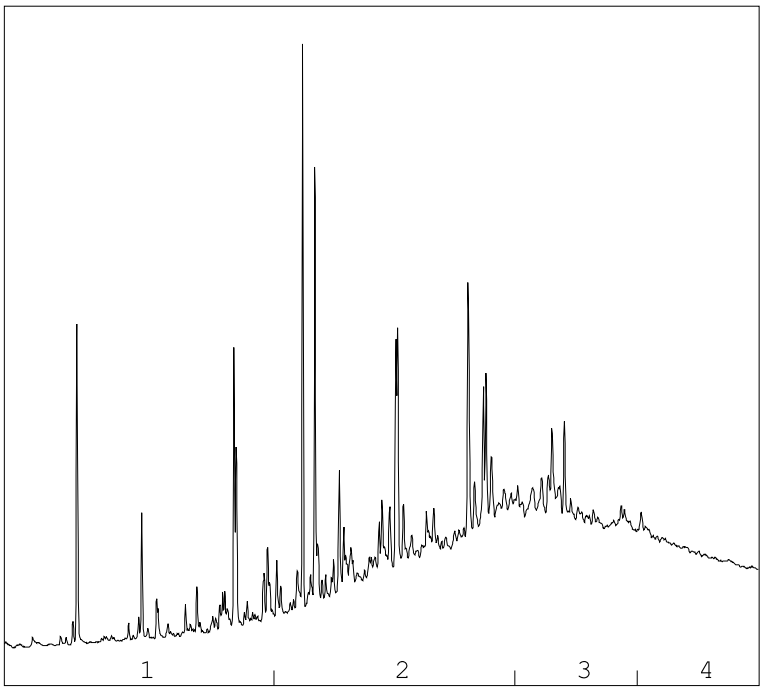
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6515438**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Uw referentie	:	**MM-07 bovengrond, 16: 4-45, 19: 5-50, 21: 3-50, 22: 5-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	45 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

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

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

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

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	:	**1111457**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6515437	MM-06 bovengrond, 13A: 60-110, 15A: 60-110, 19: 50-100, 20: 3-50, 23: 2-30	13A	0.60-1.10	3679378AA
		15A	0.60-1.10	3679608AA
		19	0.50-1.00	3680190AA
		20	0.03-0.50	3679671AA
		23	0.02-0.30	3679663AA
6515438	MM-07 bovengrond, 16: 4-45, 19: 5-50, 21: 3-50, 22: 5-50	16	0.04-0.45	3679600AA
		19	0.05-0.50	3680234AA
		21	0.03-0.50	3680238AA
		22	0.05-0.50	3680244AA
6515439	MM-08 ondergrond, 11: 50-90, 11: 120-150, 11: 150-200, 13A: 120-150, 13A: 150-200, 19: 100-150, 19: 150-200	11	0.50-0.90	3679665AA
		11	1.20-1.50	3679645AA
		11	1.50-2.00	3679667AA
		13A	1.20-1.50	3679350AA
		13A	1.50-2.00	3591232AA
		19	1.00-1.50	3680229AA
		19	1.50-2.00	3680207AA
6515440	MM-09 ondergrond OBAS, 21: 100-120, 22: 100-120	21	1.00-1.20	0550301121
		22	1.00-1.20	0550301139

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	:	**1111457**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1123154**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 27 januari 2021 16:44

Monsterreferentie	**6546144**
Monsteromschrijving	boring, 03: 5-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.9	**94.9**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
anthraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
chryseen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	7.3 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546145**							
Monsteromschrijving	boring, 04: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.71	**0.71**					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**1**					
chryseen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	7.1 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546146**							
Monsteromschrijving	boring, 05: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.4	**96.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
anthraceen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	**5.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
chryseen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	**3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	**28**	1.3 T(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546147**							
Monsteromschrijving	boring, 06: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.7	**94.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
chryseen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	27	**27**	1.3 T(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546148**							
Monsteromschrijving	boring, 07: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.4	**95.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
chryseen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	**12**	7.8 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546149**							
Monsteromschrijving	boring, 08: 3-20							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.6	**92.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**1**					
chryseen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	**0.91**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.1	**8.1**	5.4 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546150**							
Monsteromschrijving	boring, 09: 3-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.4	**89.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	17	**17**					
anthraceen	mg/kg ds	7	**7**					
fluoranteen	mg/kg ds	18	**18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	**10**					
chryseen	mg/kg ds	9.9	**9.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.4	**5.4**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.7	**6.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.1	**4.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	83	**83**	2.1 I	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546151**							
Monsteromschrijving	boring, 10: 20-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.9	**93.9**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
anthraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
chryseen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	**12**	7.9 AW(IND)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546152**							
Monsteromschrijving	boring, 12: 5-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.6	**90.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	**2.6**	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**6546153**							
Monsteromschrijving	boring, 14: 50-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	**90.2**	@				
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	

Monsterreferentie	**6546154**							
Monsteromschrijving	boring, 18: 6-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.4	**96.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1123154**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 december 2020 18:08

Monsterreferentie	**6546144**
Monsteromschrijving	boring, 03: 5-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.9	**94.9**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
anthraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
chryseen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546144:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546145**							
Monsteromschrijving	boring, 04: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.6	**95.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.71	**0.71**					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**1**					
chryseen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.93	**0.93**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546145:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546146**							
Monsteromschrijving	boring, 05: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.4	**96.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	3.4	**3.4**					
anthraceen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	**5.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.8	**2.8**					
chryseen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	**3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	**28**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546146:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546147**							
Monsteromschrijving	boring, 06: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.7	**94.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
fluoranteen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.5	**3.5**					
chryseen	mg/kg ds	4.5	**4.5**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	**3.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	27	**27**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546147:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546148**							
Monsteromschrijving	boring, 07: 3-25							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.4	**95.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.59	**0.59**					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	**1.5**					
chryseen	mg/kg ds	1.8	**1.8**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	**12**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546148:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546149**							
Monsteromschrijving	boring, 08: 3-20							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.6	**92.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**1**					
chryseen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.96	**0.96**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	**0.91**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.1	**8.1**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546149:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546150**							
Monsteromschrijving	boring, 09: 3-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.4	**89.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fenantreen	mg/kg ds	17	**17**					
anthraceen	mg/kg ds	7	**7**					
fluoranteen	mg/kg ds	18	**18**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	**10**					
chryseen	mg/kg ds	9.9	**9.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.4	**5.4**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.7	**6.7**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.1	**4.1**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	83	**83**	NT>I	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546150:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6546151**							
Monsteromschrijving	boring, 10: 20-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.9	**93.9**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
anthraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	**2.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
chryseen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	**12**	IND	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546151:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6546152**							
Monsteromschrijving	boring, 12: 5-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.6	**90.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.47	**0.47**					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	**2.6**	WO	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546152:	Klasse wonen

Monsterreferentie	**6546153**							
Monsteromschrijving	boring, 14: 50-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	**90.2**	@				
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	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546153:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6546154**							
Monsteromschrijving	boring, 18: 6-30							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	96.4	**96.4**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	WO	1.5	6.8	40	

Toetsoordeel monster 6546154:	Klasse wonen

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	:	Project 1123154
Validatieref.	:	1123154_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WILB-GUNE-MVKT-DCCS
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2020

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6546144 = boring, 03: 5-40
6546145 = boring, 04: 3-25
6546146 = boring, 05: 3-25

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/12/2020**	**01/12/2020**	**01/12/2020**
Startdatum	:	**02/12/2020**	**02/12/2020**	**02/12/2020**
Monstercode	:	**6546144**	**6546145**	**6546146**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**94,9**	**95,6**	**96,4**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,34**	**0,71**	**3,4**
S	anthraceen	mg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**2,8**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,6**	**2,2**	**5,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,90**	**1,0**	**2,8**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,2**	**1,2**	**3,3**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**	**1,1**	**2,6**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**3,0**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,2**	**0,90**	**2,1**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,2**	**0,93**	**1,9**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**11**	**11**	**28**

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6546147 = boring, 06: 3-25
6546148 = boring, 07: 3-25
6546149 = boring, 08: 3-20

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/12/2020**	**01/12/2020**	**01/12/2020**
Startdatum	:	**02/12/2020**	**02/12/2020**	**02/12/2020**
Monstercode	:	**6546147**	**6546148**	**6546149**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**94,7**	**95,4**	**92,6**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,63**	**0,59**	**0,22**
S	anthraceen	mg/kg ds	**2,2**	**0,40**	**0,28**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**4,8**	**2,2**	**1,4**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,5**	**1,5**	**1,0**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,5**	**1,8**	**1,3**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,6**	**1,2**	**0,96**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,7**	**1,4**	**1,1**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,6**	**1,3**	**0,91**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,6**	**1,2**	**0,90**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**27**	**12**	**8,1**

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6546150 = boring, 09: 3-50
6546151 = boring, 10: 20-40
6546152 = boring, 12: 5-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**	**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/12/2020**	**01/12/2020**	**01/12/2020**
Startdatum	:	**02/12/2020**	**02/12/2020**	**02/12/2020**
Monstercode	:	**6546150**	**6546151**	**6546152**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**89,4**	**93,9**	**90,6**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**17**	**0,40**	**0,47**
S	anthraceen	mg/kg ds	**7,0**	**0,34**	**0,13**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**18**	**2,1**	**0,67**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**10**	**1,6**	**0,24**
S	chryseen	mg/kg ds	**9,9**	**1,9**	**0,30**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**5,4**	**1,1**	**0,23**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**6,7**	**1,6**	**0,23**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**4,1**	**1,3**	**0,15**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**4,8**	**1,4**	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**83**	**12**	**2,6**

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6546153 = boring, 14: 50-70
6546154 = boring, 18: 6-30

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**27/10/2020**	**27/10/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**01/12/2020**	**01/12/2020**
Startdatum	:		**02/12/2020**	**02/12/2020**
Monstercode	:		**6546153**	**6546154**
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		%	**90,2**	**96,4**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,36**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,17**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,25**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,21**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**1,6**

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**boring, 03: 5-40**
Monstercode	:	**6546144**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 04: 3-25**
Monstercode	:	**6546145**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 05: 3-25**
Monstercode	:	**6546146**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 06: 3-25**
Monstercode	:	**6546147**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 07: 3-25**
Monstercode	:	**6546148**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 08: 3-20**
Monstercode	:	**6546149**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 09: 3-50**
Monstercode	:	**6546150**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw referentie	:	**boring, 10: 20-40**
Monstercode	:	**6546151**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 12: 5-40**
Monstercode	:	**6546152**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 14: 50-70**
Monstercode	:	**6546153**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**boring, 18: 6-30**
Monstercode	:	**6546154**

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6546144	boring, 03: 5-40	03	0.05-0.40	3620832AA
6546145	boring, 04: 3-25	04	0.03-0.25	3621039AA
6546146	boring, 05: 3-25	05	0.03-0.25	3620828AA
6546147	boring, 06: 3-25	06	0.03-0.25	3620751AA
6546148	boring, 07: 3-25	07	0.03-0.25	3620747AA
6546149	boring, 08: 3-20	08	0.03-0.20	3620745AA
6546150	boring, 09: 3-50	09	0.03-0.50	3621010AA
6546151	boring, 10: 20-40	10	0.20-0.40	3621000AA
6546152	boring, 12: 5-40	12	0.05-0.40	3621009AA
6546153	boring, 14: 50-70	14	0.50-0.70	3621250AA
6546154	boring, 18: 6-30	18	0.06-0.30	3621004AA

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	:	**1123154**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in 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
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Certificaten	**1111458**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 17 november 2020 08:53

Monsterreferentie	**6515441**
Monsteromschrijving	peilbuis, 01-1: 210-310

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chroom (Cr)	µg/l	1.2		1.2 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	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	40		-	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	

Toetsoordeel monster 6515441:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6515442**						
Monsteromschrijving	peilbuis, 21-1: 190-290						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	400		1.2 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	5.7		5.7 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	2.1		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	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	10		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36		-	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

Toetsoordeel monster 6515442:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
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	: 200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1111458
Validatieref.	: 1111458_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: AURY-JAQA-TBEY-VCEZ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2020

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	:	**1111458**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6515441 = peilbuis, 01-1: 210-310
6515442 = peilbuis, 21-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**04/11/2020**	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Startdatum		:	**06/11/2020**	**06/11/2020**
Monstercode		:	**6515441**	**6515442**
Uw Matrix		:	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S arseen (As)	µg/l		**< 5**	**< 5**
S barium (Ba)	µg/l		**150**	**400**
S cadmium (Cd)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S chroom (Cr)	µg/l		**1,2**	**5,7**
S kobalt (Co)	µg/l		**< 2**	**2,1**
S koper (Cu)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l		**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l		**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l		**< 3**	**10**
S zink (Zn)	µg/l		**40**	**36**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l		**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l		**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l		**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l		**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l		**< 0,2**	**< 0,2**

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	:	**1111458**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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	:	**1111458**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6515441	peilbuis, 01-1: 210-310	1	2.10-3.10	0371106YA
		1	2.10-3.10	0306721MM
6515442	peilbuis, 21-1: 190-290	1	1.90-2.90	0371105YA
		1	1.90-2.90	0306702MM

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	:	**1111458**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in 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
Vinylchloride	:	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	:	200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	:	Project 1111459
Validatieref.	:	1111459_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XPWJ-KAQY-ALSN-UQPA
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 2020

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 : **1111459**
Uw project omschrijving : **200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6515443**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 11-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17000 g
Droge massa aangeleverde monster : 16337 g
Percentage droogrest : **96,1** **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	10149,4	63,5	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	111,0	0,7	30,6	27,57	0	0,0
1-2 mm	155,9	1,0	63,1	40,47	0	0,0
2-4 mm	393,8	2,5	393,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1745,0	10,9	1745,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3435,9	21,5	3435,9	100,00	1	2056,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15991,0**	**100,0**	**5678,4**		**1**	**2056,8**

	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	16	13	19	16	13	19	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	**16**	**13**	**19**	**16**	**13**	**19**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
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	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 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 '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	:	**1111459**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode	:	**6515443**
Uw referentie	:	**Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/10/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

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 : **1111459**
Uw project omschrijving : **200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6515444**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02 : 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **27/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 10-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14460 g
Droge massa aangeleverde monster : 13983 g
Percentage droogrest : **96,7** **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	13035,2	95,0	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,8	0,0	0,4	6,90	0	0,0
1-2 mm	3,1	0,0	1,1	35,48	0	0,0
2-4 mm	4,2	0,0	4,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	127,4	0,9	127,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	546,0	4,0	546,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13721,7**	**100,0**	**692,4**		**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	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	**<0,7**	**0,0**	**1,2**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

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: **<0,7 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 '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 : **1111459**
Uw project omschrijving : **200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever : **Hunneman Milieu-Advies**

Monstercode : **6515445**
Uw referentie : **Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 10-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15520 g
Droge massa aangeleverde monster : 15023 g
Percentage droogrest : **96,8** **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	12995,1	88,6	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	14,4	0,1	3,0	20,83	0	0,0
1-2 mm	13,3	0,1	6,4	48,12	0	0,0
2-4 mm	31,0	0,2	31,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	279,7	1,9	279,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	1341,4	9,1	1341,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14674,9**	**100,0**	**1674,3**		**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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

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: **<0,3 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 '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	:	**1111459**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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	:	**1111459**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6515443	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-50	RE-01	0.00-0.50	1633980MG
6515444	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02 : 0-50	RE-02	0.00-0.50	1633979MG
6515445	Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-50	RE-03	0.00-0.50	1633971MG

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	:	**1111459**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in 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.

eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

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

Uw kenmerk	: 200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1111487
Validatieref.	: 1111487_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JRKT-UABK-KCMS-PWZZ
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2020

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	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

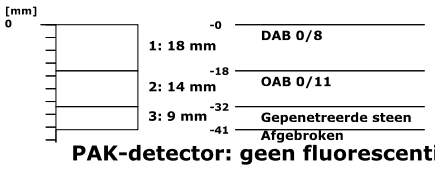
Uw Monsterreferenties
6515618 = boring, 11: 0-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/11/2020**
Startdatum	:	**09/11/2020**
Monstercode	:	**6515618**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: boring, 11: 0-3



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

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).

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

Projectcode	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

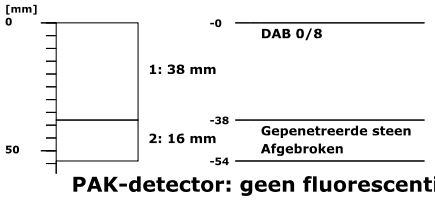
Uw Monsterreferenties
6515619 = boring, 16: 0-4

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/11/2020**
Startdatum	:	**09/11/2020**
Monstercode	:	**6515619**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: boring, 16: 0-4



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

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).

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

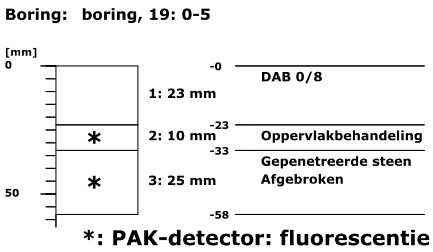
Projectcode	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6515620 = boring, 19: 0-5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/11/2020**
Startdatum	:	**09/11/2020**
Monstercode	:	**6515620**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



***: PAK-detector: fluorescentie waargenomen**

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).

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

Projectcode	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

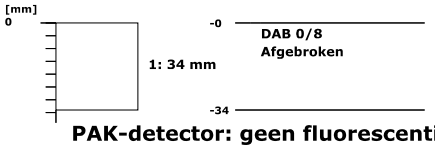
Uw Monsterreferenties
6515621 = boring, 20: 0-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/11/2020**
Startdatum	:	**09/11/2020**
Monstercode	:	**6515621**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: boring, 20: 0-3



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

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).

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

Projectcode	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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.

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	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6515618	boring, 11: 0-3	11	0.00-0.03	0550232664
6515619	boring, 16: 0-4	16	0.00-0.04	0550232663
6515620	boring, 19: 0-5	19	0.00-0.05	99900722692
6515621	boring, 20: 0-3	20	0.00-0.03	0550232666

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	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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	:	**1111487**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA T 086

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

Uw kenmerk	: 200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen
Ons kenmerk	: Project 1115671
Validatieref.	: 1115671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: MKFQ-NRHR-THAK-AMNL
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 november 2020

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	:	**1115671**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Uw Monsterreferenties
6526097 = kern 19, 19: 0-58

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/11/2020**
Startdatum	:	**17/11/2020**
Monstercode	:	**6526097**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**10**
Q	anthraceen	mg/kg	**5,8**
Q	fluoranteen	mg/kg	**95**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**35**
Q	chryseen	mg/kg	**25**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**10**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**32**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**18**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**19**
	som PAK (10)	mg/kg	**250**

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).

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

Projectcode	:	**1115671**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 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.

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

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	:	**1115671**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6526097	kern 19, 19: 0-58	19	0-58	99900722692

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	:	**1115671**
Uw project omschrijving	:	**200988-NEN/VOA Hoofdstraat 89 Voorthuizen**
Opdrachtgever	:	**Hunneman Milieu-Advies**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

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	200988	
Locatie, gemeente	Barneveld	
Opdrachtgever	De Bunte	
Doel onderzoek	● verkennend O nader onderzoek	
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.	
Verantwoordelijke MT	R. Rebbs	Tel.nr: 0572-360998
Assistent/leerling		
Verantwoordelijke PL	J. Hunneman	

HUNNEMAN MILIEU - ADVIES

NEN/VOA Hoofdstraat 89
Voorthuizen 200988 oktober 2020
.....

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
● verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie
.....

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 t/m RE-03
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 Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"
O Overdrukcabine op de laadschop of kraan	O Asbest decontaminatie-unit
O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"	

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)	R Roelofs	
Uitvoeringsdatum	27/10-20	
Locatiegegevens		
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	O nee ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: opboer	
Strategie aangepast	● nee O ja, (svp toelichten bij notities) :	
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	O < 10 mm ● > 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.: asfalt	
Vegetatie verwijderd?	O ja O 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: 6	
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	● 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.: 27/10-20 +4/11 MT: RR	
voor akkoord projectleider	d.d.: 4-11-2020 PL:	
Ruimte voor notities		

BIJLAGE 5

Historische informatie

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE020301864
Hoofdstraat 91

Datum: 17-10-2020

Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Hoofdstraat 91
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE020301864
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA020301864
Adres:	Hoofdstraat 91 3781AC Voorthuizen
Gegevensbeheerder:	Barneveld

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
	Vink	M00-117	2000-07-07

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Barneveld

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE020303153
De Maat

Datum: 17-10-2020

Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	De Maat
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE020303153
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA020303153
Adres:	Korfmakerslaan 1 3781WG Voorthuizen
Gegevensbeheerder:	Barneveld

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Grontmij	Gt1.409	1987-05-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

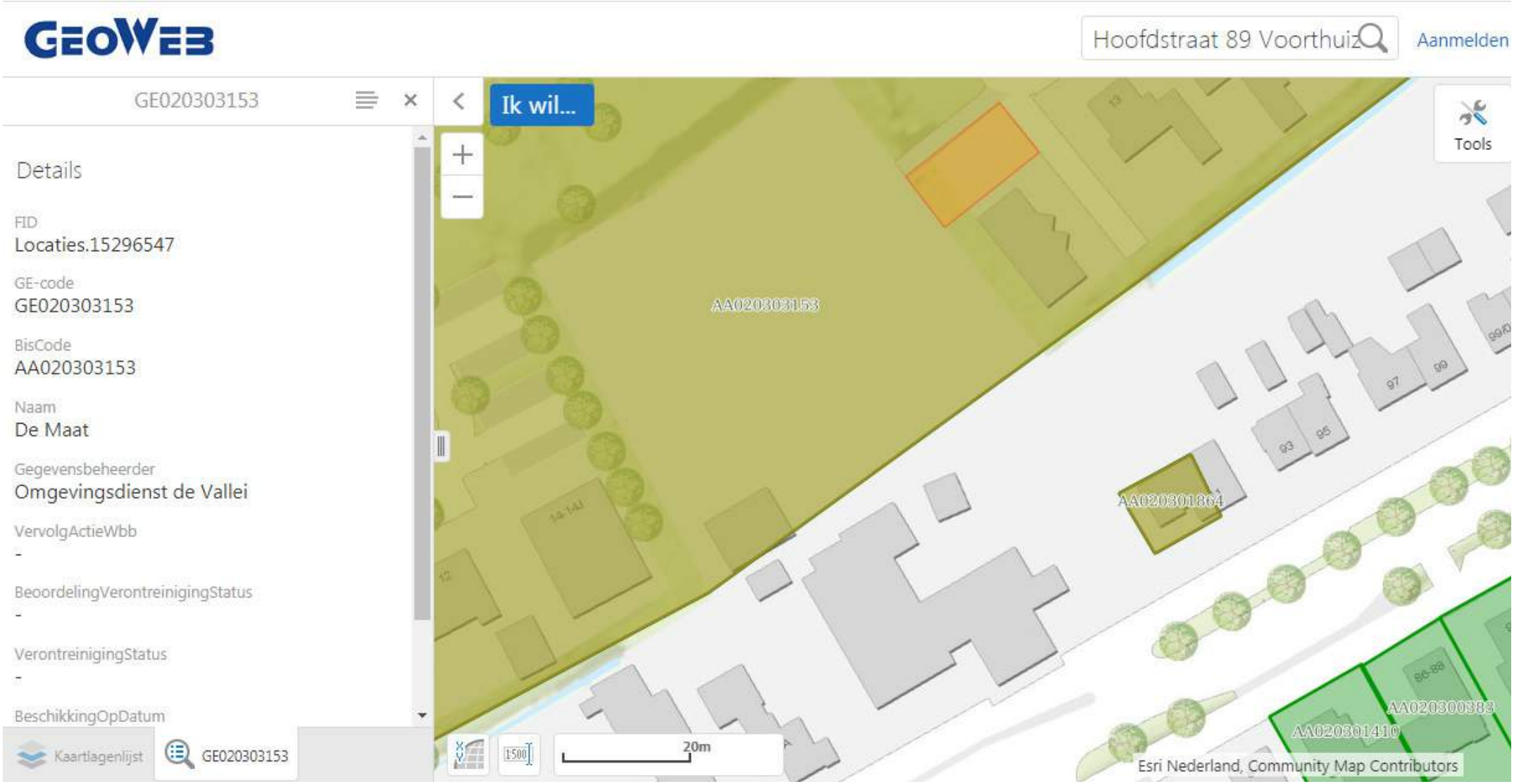
Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

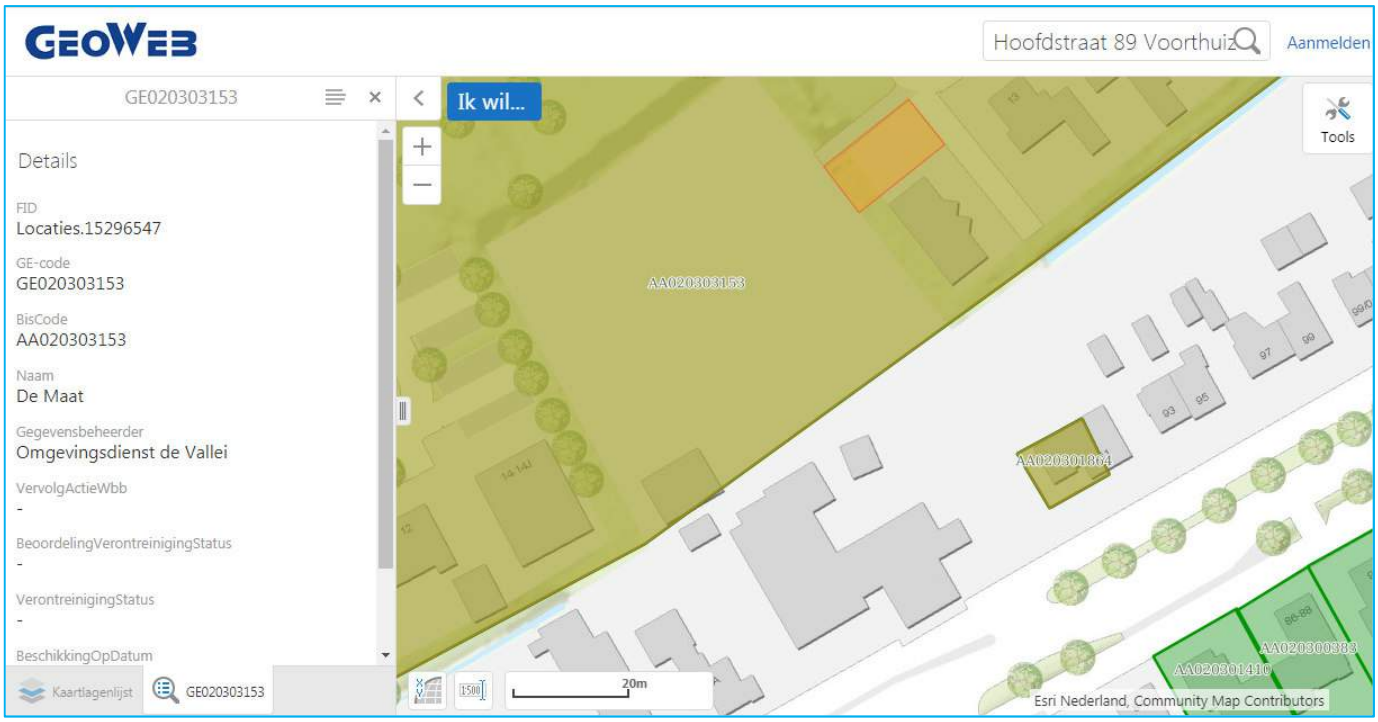
1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Barneveld

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

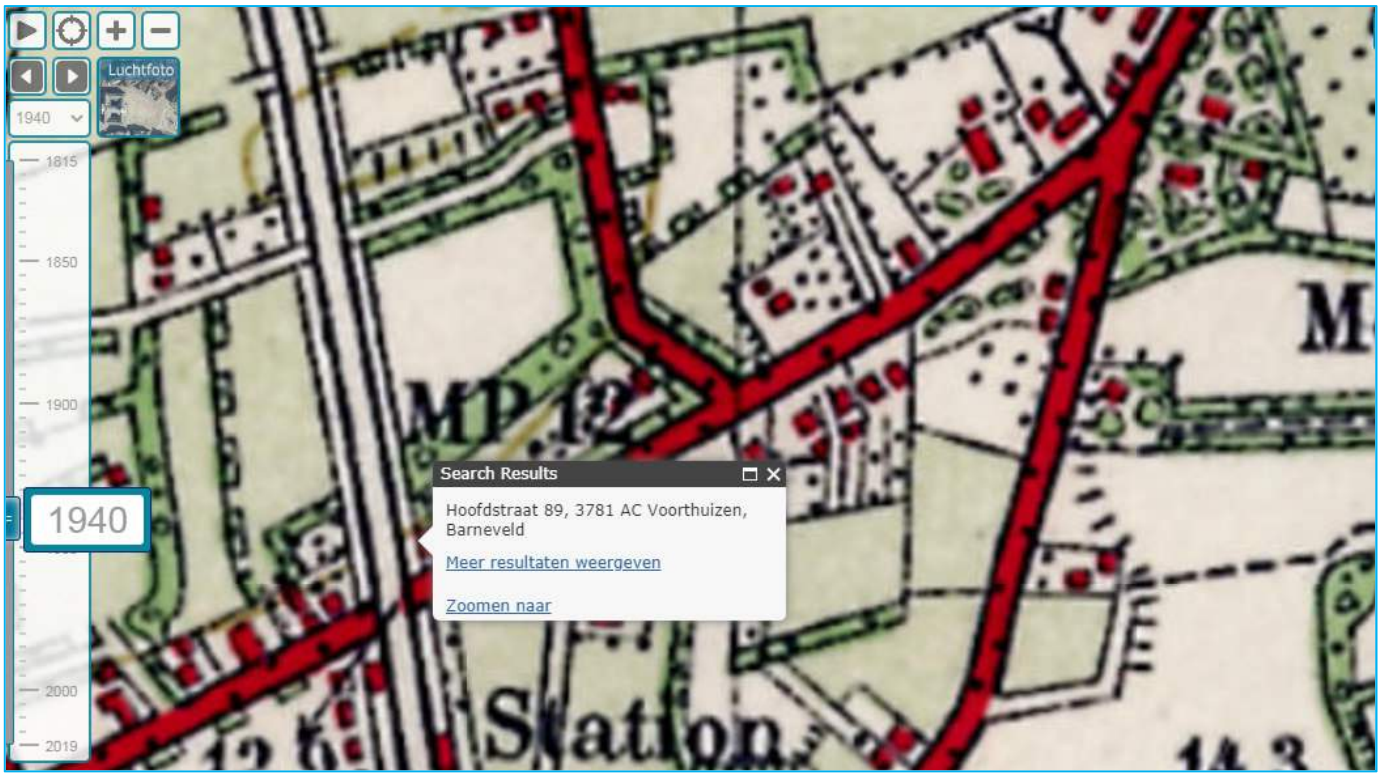

GEOWEB
Hoofdstraat 89 Voorthuiz
Aanmelden
GE020303153
Details
FID
Locaties.15296547
GE-code
GE020303153
BisCode
AA020303153
Naam
De Maat
Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst de Vallei
VervolgActieWbb
-
BeoordelingVerontreinigingStatus
-
VerontreinigingStatus
-
BeschikkingOpDatum
Kaartlagenlijst
GE020303153
Ik wil...
Tools
AA020303153
AA020301864
AA020300383
AA020301410
20m
Esri Nederland, Community Map Contributors


GEOWEB
Hoofdstraat 89 Voorthuiz
Aanmelden
GE020303153
Ik wil...
Tools
Details
FID
Locaties.15296547
GE-code
GE020303153
BisCode
AA020303153
Naam
De Maat
Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst de Vallei
VervolgActieWbb
-
BeoordelingVerontreinigingStatus
-
VerontreinigingStatus
-
BeschikkingOpDatum
AA020303153
AA020301864
AA020300383
AA020301410
Kaartlagenlijst
GE020303153
20m
Esri Nederland, Community Map Contributors

Luchtfoto
2000
1815
1850
1900
1950
2000
2019
Search Results
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen, Barneveld
Meer resultaten weergeven
Zoomen naar

Luchtfoto
1970
1815
1850
1900
1950
1970
2000
2019
Search Results
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen, Barneveld
Meer resultaten weergeven
Zoomen naar
14.3

Luchtfoto
1911
1815
1850
1911
1950
2000
2019
Search Results
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen, Barneveld
Meer resultaten weergeven
Zoomen naar
Br
Azare
Station


Luchtfoto
1940
1815
1850
1900
2000
2019
1940
Search Results
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen, Barneveld
Meer resultaten weergeven
Zoomen naar
MD 12
Station

Luchtfoto
1900
1815
1850
1900
1950
2000
2019
Search Results
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen, Barneveld
Meer resultaten weergeven
Zoomen naar
Br

Indicatief bodem- en grondwateronderzoek bestemmingsplan VOORTHUIZEN-WEST DE MAAT GEMEENTE BARNEVELD

Bodem Informatie Systeem

780

Gemeente Barneveld

Grontmij n.v.
Afdeling Geotechniek

De Bilt, mei 1987

ARCHIEF

Doc.: Gt1.409
O.N.: 87-2125

INHOUD

		Pagina
1	INLEIDING	1
2	HISTORISCH ONDERZOEK	2
3	UITGEVOERD VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	3
4	RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Bodemopbouw	6
4.2	Analyseresultaten	6
5	CONCLUSIES	8

BIJLAGEN:

1 Topografische ligging van het onderzoeksgebied
2 Situatie van boringen en peilbuizen met boorprofielen en verklaringsblad
3 Toegepaste methoden bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

ARCHIEF

1 INLEIDING

Door de gemeente Barneveld is bij schrijven d.d. 11 maart 1987, kenmerk Ro/JH aan Grontmij n.v. opdracht verleend tot het instellen van een indicatief bodem- en grondwateronderzoek in het bestemmingsplan Voorthuizen-West "De Maat", gemeente Barneveld. Voor de situering van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Vanaf 1 januari 1987 is onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging door het Ministerie van VROM verplicht gesteld voor terreinen die bestemd zijn voor gesubsidieerde woningbouw, inclusief de vrije sector met een eenmalige bijdrage.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef nagaan of de grond en het grondwater verontreinigende stoffen bevatten in zodanige concentraties dat er belemmeringen kunnen bestaan ten aanzien van het voorgenomen toekomstige woongebruik.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op enkele historische gegevens, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In het laatste hoofdstuk worden tenslotte conclusies getrokken, die van belang zijn voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

ARCHIEF

2 HISTORISCH ONDERZOEK

Uit het historisch onderzoek van de gemeente Barneveld en het persoonlijk onderhoud met dhr. Dammers van deze gemeente is gebleken dat het onderzoeksgebied, bestemd voor woningbouw, overwegend als grasland in gebruik is geweest. Op het circa 20,6 ha grote terrein hebben volgens de gemeente voor zover bekend geen (potentieel) verontreinigende activiteiten plaatsgehad.
Het gebied grenst aan de zuid- en noordzijde aan beken, die altijd als afwatering van de omliggende gronden dienst hebben gedaan. In het verleden heeft, met name op de zuidelijk gelegen beek, lozing plaatsgevonden van huishoudelijk afvalwater. Tot 1938 heeft een spoorlaan over het onderzoeksgebied gelopen.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Toekomstige activiteiten mogen geen negatieve invloed uitoefenen op de bodemkwaliteit.
Zeker in geval van gefaseerde bebouwing dient enerzijds gelet te worden op de eventuele lokale aanwezigheid van afwijkende kenmerken in de grond en het grondwater en anderzijds dient te worden voorkomen dat verontreiniging van de grond en het grondwater optreedt, bijvoorbeeld als gevolg van aanvoer van verontreinigde ophooggrond van elders, lekkage van olie en brandstof van het ingezette materieel en dergelijke.

ARCHIEF

3 UITGEVOERD VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

Het veldwerkprogramma, zoals dat is uitgevoerd op 8, 9, 10, 13 en 14 april 1987, staat weergegeven in bijlage 2 en heeft bestaan uit:

- het verrichten van in totaal 25 boringen tot circa 2,0 m beneden maaiveld;
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het plaatsen van 12 peilbuizen bij de boringen 1 tot en met 12 met de onderkant van het 1 m lange filterkous op de bodem van het boorgat;
- het doorpompen van de 12 geplaatste peilbuizen met een slangenpomp;
- het nemen van watermonsters uit de 12 doorgepompte peilbuizen.
- het uitvoeren van een aantal ondiepe steekboringen in de omgeving van de boringen 13 tot en met 25 waaruit de volgende grondmengmonsters zijn samengesteld:

mengmonster 1 rondom boring 13 tot een diepte van 0,15 m-mv.
mengmonster 2 rondom boring 14 tot een diepte van 0,20 m-mv.
mengmonster 3 rondom boring 15 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 4 rondom boring 16 tot een diepte van 0,30 m-mv.
mengmonster 5 rondom boring 17 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 6 rondom boring 18 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 7 rondom boring 19 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 8 rondom boring 20 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 9 rondom boring 21 tot een diepte van 0,20 m-mv.
mengmonster 10 rondom boring 22 tot een diepte van 0,25 m-mv.
mengmonster 11 rondom boring 23 tot een diepte van 0,20 m-mv.
mengmonster 12 rondom boring 24 tot een diepte van 0,15 m-mv.
mengmonster 13 rondom boring 25 tot een diepte van 0,20 m-mv.

ARCHIEF

Zowel de grond- als de grondwatermonsters zijn onderzocht in het laboratorium van het N.V. Regionaal Energiebedrijf Dordrecht. Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal (groepen) verontreinigende stoffen zodat, te zamen met de zintuiglijke veldwaarnemingen, een zo compleet mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in bijlage 3.

In de 13 grondmengmonsters zijn de volgende bepalingen verricht:

- drogestofgehalte;
- gehalte aan de zware metalen arseen, cadmium, koper, kwik, lood en zink;
- totaal cyanide;
- gaschromatografisch onderzoek na extractie:
  a. met FID-detectie: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepaling van: minerale oliën, alifatische en aromatische koolwaterstoffen, polycyclische aromaten;
  b. met ECD-detectie: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepaling van: extraheerbare organische chloorverbindingen individueel, zoals chloorbestrijdingsmiddelen en polychloorbifenylen (PCB's);
  c. combinatie van a en b: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepalingen van zuurstofhoudende koolwaterstoffen, zoals fenolen, ftalaten.

In de 12 grondwatermonsters zijn de volgende bepalingen verricht:

- algemene parameters: zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen en sulfaat;
- gaschromatografisch onderzoek na 'purge and trap':
  a. met FID-detectie: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepalingen van vluchtige alifatische en aromatische koolwaterstoffen (o.a. benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen);

ARCHIEF

b. met ECD-detectie: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepalingen van vluchtige halogeen koolwaterstoffen (o.a. chloroform, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen);

c. combinatie van a en b: kwalitatieve en/of kwantitatieve bepalingen van diverse andere vluchtige stoffen, onder andere methylethylketon, tetrahydrofuran, monochloorbenzeen;

- gaschromatografisch onderzoek na extractie zoals weergegeven bij de behandeling van de grondmonsters.

ARCHIEF

4 RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Bodemopbouw

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan op bijlage 2 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op grond van deze resultaten kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

- de bodem bestaat uit een humusarme bovenlaag van voornamelijk zwak lemig, matig fijn zand, variërend in dikte van 0,2 à 0,6 m;
- tot boordiepte wordt eveneens matig tot zeer fijn zand aangetroffen, dat afwisselend zwak, sterk of soms zeer sterk lemig is.

Het grondwaterniveau, zoals dit is waargenomen in de boorgaten en peilbuizen tijdens het veldwerk op 13 en 14 april 1987, was gemiddeld 0,29 m beneden het maaiveld, maar dit kan afhankelijk van het seizoen min of meer sterk fluctueren. De hoogste grondwaterstand is gemeten bij boring 12, namelijk 0,05 m-mv. De laagste grondwaterstand bedroeg 0,70 m-mv, bij boring 5. Mogelijk worden deze verschillen veroorzaakt door hoogteverschillen in maaiveld.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), die is te bepalen met behulp van bodemkundige waarnemingen, bedraagt 0,37 m-mv, wat inhoudt dat in natte periode het grondwater tot aan het maaiveld kan stijgen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bedraagt 1,41 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk bij de boringen geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond- en de grondwatermonsters staan weergegeven in de tabellen 4.1 en 4.2. In beide tabellen zijn tevens de richtwaarden gegeven die het Ministerie van VROM in het kader van de Interimwet bodemsanering (I.B.S.) heeft opgesteld.

ARCHIEF

Voor de beoordeling van de ernst van een bodemverontreinigingsgeval dienen de aard en concentraties van de verontreinigde stoffen overigens integraal te worden beschouwd met de lokale situatie en de functie, c.q. het gebruik van de bodem. Voor meer achtergrondinformatie hieromtrent wordt verwezen naar de Leidraad bodemsanering (Ministerie VROM, juli 1983).

Met betrekking tot de analyseresultaten kan het volgende worden opgemerkt:

Grond

- In de meeste grondmengmonsters ligt het totaalcyanide-gehalte rond de A-waarde. In sommige monsters ligt dit gehalte duidelijk beneden deze A-waarde.
- De gehalten aan zware metalen zijn laag en liggen overwegend beneden de betreffende A-waarde.
- Gaschromatografisch onderzoek van de extracten leverde geen afwijkende concentraties op aan matig tot niet-vluchtige (extraheerbare) organische verbindingen.

Grondwater

- In enkele grondwatermonsters is een vrij hoge zuurgraad gemeten, wat tot uiting komt in de lage pH-waarden, bijv. de monsters 5 en 8 waarvan de pH respectievelijk 4,9 en 4,6 bedraagt.
- Het elektrisch geleidingsvermogen en het sulfaatgehalte zijn als normaal te beschouwen, wat betekent dat het grondwater wat het sulfaatgehalte betreft niet-betonagressief is.
- Er zijn geen afwijkende concentraties aangetoond aan vluchtige aromatische of gechloreerde organische verbindingen.
- Dit geldt eveneens voor de minder tot niet-vluchtige (gechloreerde) organische verbindingen.

ARCHIEF

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwatermonsters locat /oorthuizen-West

Peilbuisnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	toetsingswaarden[1]		
filterdiepte (in m -mv)	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0	0,9-1,9	0,7-1,7	0,7-1,7	A	B	C
1 Algemene parameters															
pH (zuurgraad)	5,8	5,6	5,7	7,0	4,9	7,1	6,6	4,6	6,6	7,0	7,0	6,7	-	-	-
geleidingsvermogen (us/cm)	400	500	300	300	600	1600	700	1200	1000	800	1000	700	-	-	-
sulfaat (mg/l)	47	50	84	34	94	113	84	67	129	86	41	130	-	-	-
2 Vluchtige organische verbindingen (ug/l)															
a Aromaten															
Benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,5	0,2	1	5
Tolueen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	15	50
Ethylbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	20	60
Xylenen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	20	60
b Haloformen															
Chloroform	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	10	50
Tetrachloormethaan	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	10	50
Trichlooretheen	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	10	50
Tetrachlooretheen	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	10	50
1,1,1,-Trichloorethaan	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	10	50
3 Extraheerbare organische verbindingen	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)			

1) Toetsingswaarden van VROM (leidraad bodemsanering juli 1983)
A: Gemiddelde achtergrondconcentraties c.q. detectiegrens
B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

2) Geen matig tot niet-vluchtige organische verbindingen in afwijkende concentraties aangetoond.

ARCHIEF

Boringnummer		13	14	15		17	18	19	20	21	22	3	24	25	toetsingswaarden[1]		
monsterdiepte (m -mv)		0,0-0,15	0,0-0,20	0,0-0,25	0,0-0,30	0,0-0,25	0,0-0,25	0,0-0,25	0,0-0,25	0,0-0,25	0,0-0,25	0,0-0,20	0,0-0,15	0,0-0,20	A	B	C
1	Droge stof (gew.%)	76	81	67	61	78	60	74	78	66	67	61	79	80			
2	Cyanide (tot.) (mg/kg d.s.)	2,8	3,3	4,7	4,8	4,1	6,7	2,9	3,7	5,3	5,7	3,2	1,8	2,4	5	50	500
3	Zware metalen																
	Arseen (mg/kg d.s.)	3,8	2,3	4,6	3,7	3,1	3,6	5,1	1,5	2,3	2,3	4,9	3,2	<1,0	20	30	50
	Cadmium (mg/kg d.s.)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1	5	20
	Koper (mg/kg d.s.)	9,1	6,1	22	14,7	12,2	12,8	12,0	14,2	33	26	36	8,0	11,1	50	100	500
	Kwik (mg/kg d.s.)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	2	10
	Lood (mg/kg d.s.)	12,0	15,1	35	24	20	64	21	9,2	35	32	38	8,0	11,1	50	150	600
	Zink (mg/kg d.s.)	29	27	94	97	21	96	37	24	80	72	86	26	21	200	500	3.000
4	Extraheerbare organische verbindingen	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)	2)			

1) Toetsingswaarden van VROM (leidraad bodemsanering juli 1983)

A: Gemiddelde achtergrondconcentraties c.q. detectiegrens

B: Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek

C: Toetsingswaarde voor sanering(s-onderzoek)

2) Geen matig tot niet-vluchtige organische verbindingen in afwijkende concentraties aangetoond.

ARCHIEF

5 CONCLUSIES

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de bodem bestaat overwegend uit matig tot zeer fijn zand, dat afwisselend zwak, sterk of soms zeer sterk lemig van aard is. De bovenste 0,2 à 0,6 m van de bodem is humusarm.
- het grondwater stond op 13 en 14 april 1987 ongeveer 0,29 m beneden maaiveld;
- zintuiglijk zijn bij de boringen geen verontreinigingskenmerken waargenomen;
- uit de analyseresultaten blijkt dat noch in de grondmengmonsters noch in grondwatermonsters afwijkende waarden worden gevonden voor de onderzochte parameters;

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding bestaat om te veronderstellen dat de bodem en het grondwater op de onderzoekslocatie van een zodanige kwaliteit zijn dat er sprake is van enig risico voor de volksgezondheid en het milieu. Op grond hiervan behoeven derhalve geen beperkingen te worden gesteld aan het voorgenomen toekomstige gebruik van het terrein voor woningbouw.

Opgemerkt wordt dat deze bevindingen op de huidige gegevens zijn gebaseerd. Toekomstige activiteiten behoren van dien aard te zijn dat deze geen blijvende negatieve beïnvloeding hebben op de bodemkwaliteit.

ARCHIEF

Situering locatie

on. schaal 1 : 25.000 bijlage 1

grontmij

cultuur- en civieltechnisch ingenieursbureau

ARCHIEF

VERKLARING DER BOORPROFIELTEKENS

A. OVERWEGEND MINERALE GRONDEN

I. Indeling naar kleigehalte (delen < 2 µm)

	zeer kleiarm zand	0 – 3 %
	matig kleiarm zand	3 – 5 %
	kleiig zand	5 – 8 %
	zeer lichte zavel	8 – 12 %
	matig lichte zavel	12 – 18 %
	zware zavel	18 – 25 %
	lichte klei	25 – 35 %
	matig zware klei	35 – 50 %
	zeer zware klei	> 50 %

II. Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)

	zeer leemarm zand	0 – 5 %
	matig leemarm zand	5 – 10 %
	zwak lemig zand	10 – 18 %
	sterk lemig zand	18 – 33 %
	zeer sterk lemig zand	33 – 50 %
	zandige leem	50 – 85 %
	zandarme leem	> 85 %

N.B. Afhankelijk van het objekt wordt voor overwegend minerale gronden een keuze gedaan uit de indelingen I en II

III. Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	M_{50}-cijfer	50 – 105
ZF	zeer fijn zand	"	105 – 150
MF	matig fijn zand	"	150 – 210
MG	matig grof zand	"	210 – 420
ZG	zeer grof zand	"	420 – 2000

B. VEENGRONDEN

veen

kleiig veen

Z zandig veen

C. BIJZONDERE AANDUIDINGEN (gebruikt in kombinatie met voorgaande indeling)

Organische stof aanduidingen

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	humusrijk
V	venig

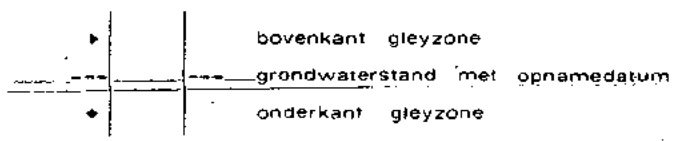
Afzettingen

LS	löss
KL	keileem
PZ	pro-glaciaal zand
PK	potklei

Toevoegingen

G	grindhoudend
P	puin
R	houtresten
M	schelpen
L	gelaagd
S	katteklei
F	ijzerkonkreties
C	kalkkonkreties

D GRONDWATERSTAND EN HYDROMORFE KENMERKEN



PLAATSAANDUIDINGEN VAN BORINGEN EN SONDERINGEN

1	○	plaats en nummer van boring
2	▼	plaats en nummer van middelzware sondering
3	▽	plaats en nummer van handsondering
4	⊚	plaats en nummer van boring en middelzware sondering
5	⊜	plaats en nummer van boring en handsondering

grontmij AFDELING GEOTECHNIEK DECEMBER 1979

1151

BIJLAGE 3: TOEGEPASTE METHODEN BIJ VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

---

1 VELDWERK

De boringen zijn in handkracht uitgevoerd met de Edelman-boor. Van de uitkomende grond is een (geroerd) bodemmonster verzameld in een glazen pot met schroefdeksel van polyetheen. In het boorgat is een peilbuis geplaatst (PVC, diameter 33 mm, geschroefde verbindingen). De peilbuis is geperforeerd en omhuld met een nylon filterkous.

Voor de monstername van het grondwater is de buis grondig afgepompt. De monstername is verricht met een slangenpomp (PE-monsterslang). Het overige veldwerk is uitgevoerd conform de Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek (VPR; zie deel 55B van de reeks Bodembescherming)

2 LABORATORIUMONDERZOEK

Grondmonsters:

Droge stof:	NEN 3235-4.2.
Cyanide (totaal):	VPR C 85-05
Arseen:	Ontsluiting volgens NEN 6465 en analyse m.b.v. A.A.S. met hydride systeem.
Zware metalen:	Ontsluiting volgens NEN 6465 en analyse m.b.v. A.A.S.
Kwik:	Ontsluiting volgens ontwerp NEN 6438 en analyse m.b.v. A.A.S. met hydride systeem.

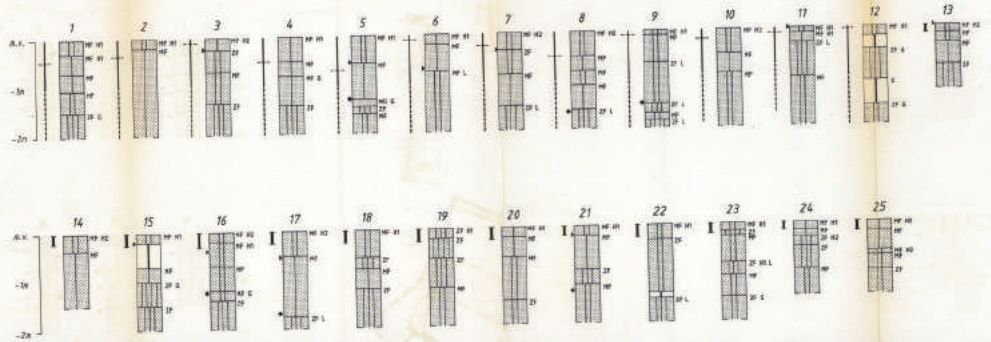
ARCHIEF

Screentest (niet vluchtig apolair)	Extractie met hexaan en analyse m.b.v. capillaire gaschromatografie met F.I.D.- en E.C.D. detectie.

Watermonster:

Zuurgraad:	NEN 6411.
Geleidbaarheid:	NEN 1056-II.4.
Sulfaat:	NEN 6487.
Screentest (vluchtig):	Capillaire gaschromatografie met 'purge and trap'-systeem met F.I.D.- en E.C.D.-detectie.
Screentest (niet vluchtig apolair):	Extractie met hexaan en analyse m.b.v. cappillaire gaschromatografie met F.I.D.- en E.C.D.-detectie.

ARCHIEF



grondwaterstand d.d. 87.04.13/14
peilbuis met filter
grondmonster (ingeraserd)

Voor verklaring der boorprofielteken: zie bijgaand verklaringsblad

grontmij

project: INDICATIEF ONDERZOEK DE MAAT VOORTHUIZEN WEST

opdrachtgever: GEM. BARNEVELD

onderdeel: Situatie van boringen en peilbuizen met boorprofielen

schaal: 1 : 1000 , 1 : 50

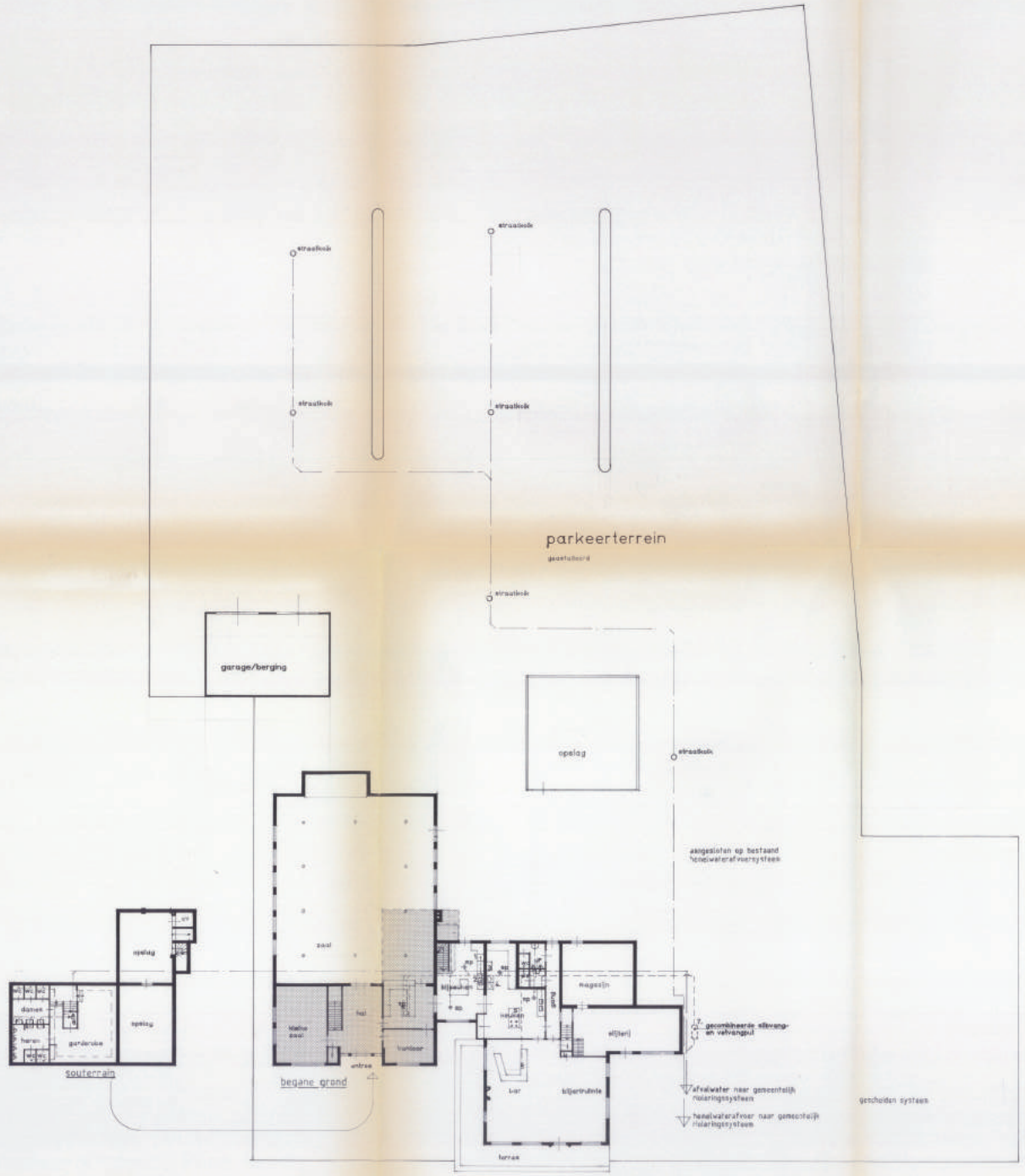
tekening nr.: 87-2125 0730-529-87

datum: apr. '87 get.: TJ formaat: 52

toetsk.:

tekeningnr.: 2

ARCHIEF
ARCHIEF

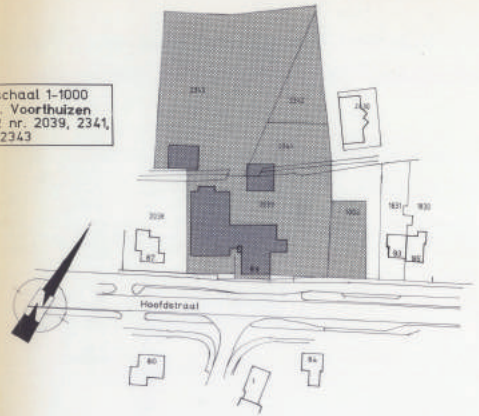


renvoel

1. afwasmachine
2. koelkast
3. braadslede
4. friteuze — het vet wordt niet de hand ververst en afgevoerd
5. kookblok
6. perspunt — t.b.v. riolering souterrain
7. gec. slib- en vetvangput 250 ltr en 2ltr/s (Nieringh & Bögheé, type 4302/500)

s.p. schrobputje 350 mm
t. telefoon
k. kast

situatie schaal 1-1000
kad. gem. Voorthuizen
sektie D2 nr. 2039, 2341, 2342 en 2343



werk:	MELDING LOZINGSVERGUNNING
opdrachtgever	CAFE-RESTAURANT BUITENLUST
adres	HOOFDSTRAAT 89 3781 AC VOORTHUIZEN
bouwplaats	VOORTHUIZEN
tekeningnaam	OVERZICHTSTEKENING TERREIN EN BEBOUWING

werknummer	schaal	gewijzigd		gec.	bladnr.	tek.nr.
011194	1-200	30-01-95 gem.			1	3302
	datum 24-01-1995			getekend n. akte		

albert van de visch architektenburo b.v.
kantoor: hanelsarseweg 30-5 3771 MB barneveld telefoon (03420) 1 22 69
privé : blotekamperweg 18 3781 PD voorthuizen telefoon (03429) 28 26
fax nr. 03420 - 9 36 46

ARCHIEF

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem

LEGENDA

- peilbuis met nummer
- monsterpunt met nummer
- grens onderzoekslocatie
- voormalige spoortrace
- OBAS
- contourlijn vaste bodem met gehalte PAK > I-waarde
- 0,5 traject diepte (m -mv)

0 10 20 30 40 50m

De Bunte vastgoed Oost BV

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Hoofdstraat 89-89a te Voorthuizen

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en contourlijn vaste bodem

Projectnummer	200988
Tekening	1 - 1
Schaal	1:500
Afmetingen	A3_l
Datum	jan.-2021
Getekend	dh
Filename	200988A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.:0572-351574

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaiBuro Ontwerp en Omgeving, april 2022

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Hoofdstraat 89, Voorthuizen

Projectnummer: 3715.01
Datum: 28 april 2022

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Hoofdstraat 89, Voorthuizen

Gemeente Barneveld

Opdrachtgever:	**Gemeente Barneveld**
Projectnummer:	3715.01
Datum:	28 april 2022
Projectleider:	Dhr. M. Kruip

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2 Wettelijk kader 3
2.2 Zones 5

3 Uitgangspunten 6
3.1 Selectie van geluidsbronnen 6
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 6

4 Resultaten 9
4.1 Onderzoeksopzet 9
4.2 Resultaten 9
4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen 14
4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen 16

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING 17
5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder 17
5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012 18

Bijlagen
Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm
Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorhuizen worden op de parkeerplaats 11 woningen (1 vrijstaande woning en 10 twee-onder-een-kapwoningen) gebouwd.
In de onderstaande luchtfoto is de ligging van 11 woningen weergegeven.

Globale ligging van de woningen

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.
In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde[1]: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woningen liggen in stedelijk gebied (bebouwde kom van Voorthuizen).

Tabel 1 Overzicht van de normen uit de Wgh

Overzicht van de normen uit de Wgh			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

1 Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Barneveld heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld[2]. Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).
Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.
Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

2 Beleidsregels hogere grenswaarden Wet geluidhinder Barneveld 2009, vastgesteld 8 juni 2010

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Tabel 2 Zones langs wegen

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	**Stedelijk gebied**	**Buitenstedelijk gebied**
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven.

Tabel 3 Zones langs wegen

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	**Zone**
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

3 Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de omgeving van de nieuwe woningen bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woningen niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

De ontwikkeling ligt aan de Hoofdstraat. Deze weg ligt in stedelijk gebied en hebben twee rijstroken. De zone van deze wegen bedragen 200 meter op basis van de Wgh. Het plangebied ligt dan ook in de zone van de Hoofdstraat.

De Ruijterlaan heeft een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.
De verkeersintensiteit op De Ruijterlaan is dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar De Ruijterlaan.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Hoofdstraat en De Ruijterlaan.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0).
Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de ‘Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU’[3].
De bodemgebieden zijn afkomstig uit BGT. Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor (Bf) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verhard is een bodemfactor (Bf) van 0,3 aangehouden.

[3] Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

3.2.2 Ligging van de nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden maximaal 10 meter hoog. De woningen kunnen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 4 Overzicht van de waarneemhoogten

Zones langs wegen		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Maximale bouwhoogte	10,0	--

3.2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Barneveld. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2035 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030 en het maatgevende jaar 2035 weergegeven.

Tabel 5 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten		
	2030 (prognosejaar)	2035 (maatgevende jaar)
Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	6.350	6.841
Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	7.140	7.692
De Ruijterlaan	2.147	2.313

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Tabel 6 Overzicht van de periode- en voertuigverdeling

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	6,61	95,1	4,0	0,9	3,54	97,4	2,3	0,3	0,81	91,9	6,1	2,0
Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	6,61	94,9	4,1	1,0	3,53	97,4	2,3	0,3	0,81	91,5	6,2	2,3
De Ruijterlaan	6,69	94,0	4,0	2,0	3,52	96,8	2,7	0,5	0,70	91,3	6,0	2,7

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht van de overige uitgangspunten

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Maximum snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Hoofdstraat	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek	Ja	50	5
De Ruijterlaan	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek) en elementenverharding in keperverband	Ja	30	5 [4]

Op de Hoofdstraat en De Ruijterlaan en omliggende 30 km-wegen liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

[4] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woningen zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.
De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.1rev1.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 2 in tabelvorm. In de onderstaande figuur staan de nummering van de waarneempunten en nummering van de woningen.

Ligging van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven bijlage 2. Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

4.2.1 Hoofdstraat

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Hoofdstraat weergegeven.

Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat staan in de onderstaande tabel.

Tabel 8 Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat

Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
V01	57
T01	46
T02	45
T03	45
T04	45
T05	45
T06	44
T07	39
T08	38
T09	37
T10	37
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden (V01: vrijstaande woning naast nummer 89), echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

4.2.2 De Ruijterlaan

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van De Ruijterlaan weergegeven.

Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan staan in de onderstaande tabel.

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan

Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
V01	43
T01	36
T02	36
T03	39
T04	37
T05	29
T06	30
T07	32
T08	25
T09	28
T10	27
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	63

Conclusie

De Ruijterlaan heeft op basis van de Wgh geen zone. Formeel gelden de normen uit de Wgh dan ook niet voor 30 km-wegen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, zijn bij de beoordeling van de geluidsbelastingen zijn de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de hoogste toelaatbare geluidsbelastingen van 63 dB gebruikt. Deze normen gelden voor een vergelijkbare weg met een 50 km-regime.

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van De Ruijterlaan bedraagt 43 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van de Wgh.
De Hoofdstraat zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de Hoofdstraat worden verleend door de gemeente.
De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 11 woningen, hierdoor heeft de ontwikkeling beperkte omvang. Door deze beperkte omvang is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.
Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

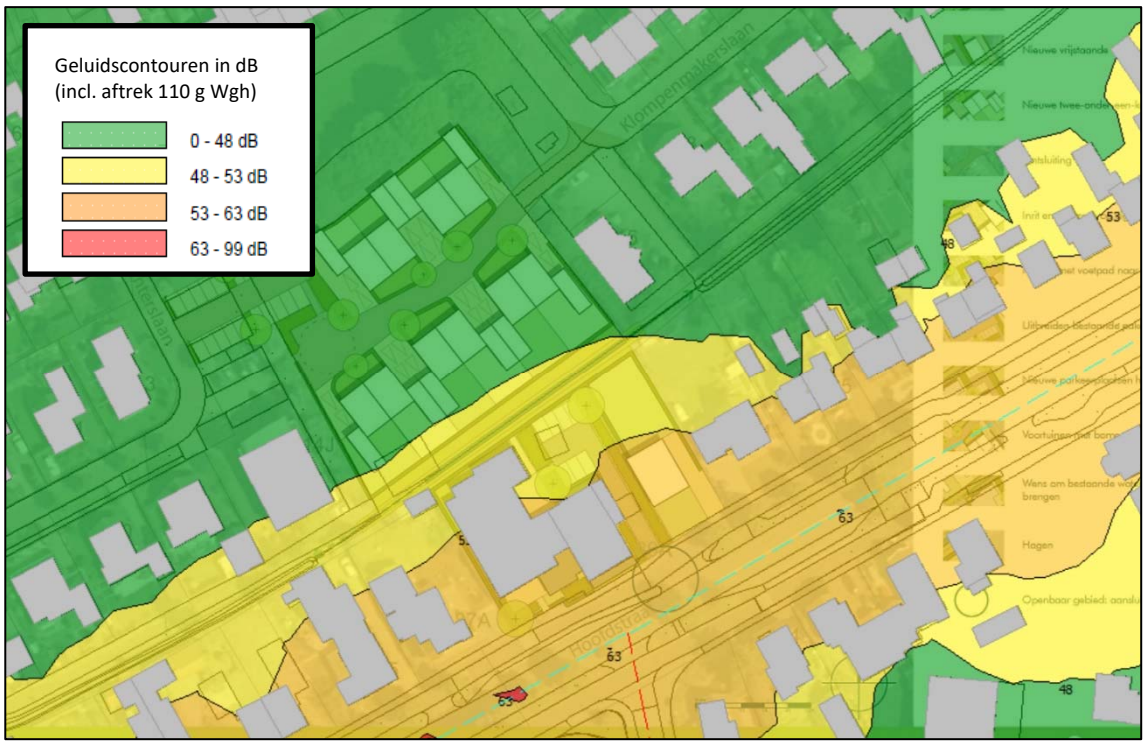
4.3.1 Bronmaatregelen

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 2,3 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type A op de Hoofdstraat. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woning door de Hoofdstraat. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 54 dB door het toepassen van een dunne deklaag type A.
Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de Hoofdstraat door een stiller wegdek is financieel niet rendabel aangezien er slechts 11 woningen worden gerealiseerd.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Hoofdstraat is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.
Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

Het vergroten van de afstand tussen de Hoofdstraat en de nieuwe woningen, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. In de onderstaande figuur zijn de geluidscontouren (inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) weergegeven.



Geluidscontouren afkomstig van de Hoofdstraat

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.4.

Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woningen liggen nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidsbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen (Hoofdstraat en De Ruijterlaan) gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluids-belastingen.
De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'. Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.
Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 1.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (L_{CUM}) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 10 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
V01	62	29
T01	51	18
T02	51	18
T03	51	18
T04	51	18
T05	50	17
T06	50	17
T07	44	11
T08	43	10
T09	42	9
T10	42	9
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

Op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorhuizen worden op de parkeerplaats 11 woningen (1 vrijstaande woning en 10 twee-onder-een-kapwoningen) gebouwd.
Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh.

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Hoofdstraat
De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.
Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

De Ruijterlaan
De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Hoofdstraat bedraagt 57 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh.
Bij de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

5.1.1 Verlening hogere grenswaarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Hoofdstraat, het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan (realisatie van 11 woningen is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In het gemeentelijke geluidbeleid ‘Beleidsregel hogere grenswaarde Wet geluidhinder’ ligt de nadruk op het voorkomen van geluidhinder. Echter de verlening van hogere waarden is mogelijk wanneer de geluidsbelasting niet kosteneffectief is terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden, dan wel dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.
De nieuwe woningen worden gebouwd op het perceel Hoofdstraat 89. Deze woningen liggen tussen de bestaande woningen in. Hierdoor is er sprake van een stedenbouwkundig bezwaar uit het geluidbeleid te weten: ‘Woningen vullen open plaats tussen aanwezige bebouwing op'.

Bij één woning wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogste geluidsbelasting bij de woning V01 bedraagt 57 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Het gemeentelijke geluidsbeleid stelt aanvullende woningindelingseisen bij woningen met een geluidsbelasting van 53 dB of meer bij wegverkeer. Dit zijn de volgende eisen:

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

- Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen zijn aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte.

De achtergevel bij de vrijstaande woning (V01) voldoet ruim aan de voorkeursgrenswaarde. De achtergevel is dan ook geluidsluw. Er wordt dan ook voldaan aan de indelingsvereisten uit het gemeentelijke geluidsbeleid.

Op basis van het gemeentelijke geluidbeleid en de Wgh kan de gemeente Barneveld een hogere waarde verlenen voor de geluidsbelasting van 57 dB voor de woning V01 afkomstig van de Hoofdstraat. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waardeprocedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure.

Samenvatting
De woningen kunnen na de verlening van hogere waarden worden gerealiseerd.

5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per nieuwe woning zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 11 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering		
	Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)	Minimaal benodigde gevelwering in dB
V01	62	29
T01	51	18
T02	51	18
T03	51	18
T04	51	18
T05	50	17
T06	50	17
T07	44	11
T08	43	10
T09	42	9
T10	42	9
Toetsingskader		
Minimale gevelwering uit het Bouwbesluit 2012		20

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

Bijlagen

Bijlage 1: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L_{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	V01	60,95	5	55,95	46,29	5	41,29	61,10
Wnp.01	4,5	V01	61,65	5	56,65	47,73	5	42,73	61,82
Wnp.01	7,5	V01	61,64	5	56,64	47,96	5	42,96	61,82
Wnp.02	1,5	V01	57,05	5	52,05	22,30	5	17,30	57,05
Wnp.02	4,5	V01	58,01	5	53,01	23,46	5	18,46	58,01
Wnp.02	7,5	V01	58,20	5	53,20	23,67	5	18,67	58,20
Wnp.03	1,5	V01	53,55	5	48,55	39,72	5	34,72	53,73
Wnp.03	4,5	V01	55,05	5	50,05	41,78	5	36,78	55,25
Wnp.03	7,5	V01	55,84	5	50,84	32,85	5	27,85	55,86
Wnp.04	1,5	V01	38,20	5	33,20	25,93	5	20,93	38,45
Wnp.04	4,5	V01	39,38	5	34,38	31,46	5	26,46	40,03
Wnp.04	7,5	V01	41,02	5	36,02	32,46	5	27,46	41,59
Wnp.05	1,5	V01	53,70	5	48,70	44,01	5	39,01	54,14
Wnp.05	4,5	V01	55,01	5	50,01	45,56	5	40,56	55,48
Wnp.05	7,5	V01	55,49	5	50,49	46,02	5	41,02	55,95
Wnp.06	1,5	V01	57,03	5	52,03	46,80	5	41,80	57,42
Wnp.06	4,5	V01	57,82	5	52,82	48,17	5	43,17	58,27
Wnp.06	7,5	V01	57,82	5	52,82	48,40	5	43,40	58,29
Wnp.07	1,5	T01	42,98	5	37,98	32,07	5	27,07	43,32
Wnp.07	4,5	T01	47,99	5	42,99	37,84	5	32,84	48,39
Wnp.07	7,5	T01	50,85	5	45,85	40,63	5	35,63	51,24
Wnp.08	1,5	T01	41,55	5	36,55	28,99	5	23,99	41,78
Wnp.08	4,5	T01	46,04	5	41,04	34,90	5	29,90	46,36
Wnp.08	7,5	T01	49,36	5	44,36	35,94	5	30,94	49,55
Wnp.09	1,5	T01	41,31	5	36,31	30,99	5	25,99	41,70
Wnp.09	4,5	T01	45,34	5	40,34	34,18	5	29,18	45,66
Wnp.09	7,5	T01	48,66	5	43,66	35,53	5	30,53	48,87
Wnp.10	1,5	T01	30,96	5	25,96	21,88	5	16,88	31,47
Wnp.10	4,5	T01	32,63	5	27,63	21,37	5	16,37	32,94
Wnp.10	7,5	T01	33,24	5	28,24	19,85	5	14,85	33,43
Wnp.11	1,5	T02	43,99	5	38,99	32,36	5	27,36	44,28
Wnp.11	4,5	T02	47,30	5	42,30	37,64	5	32,64	47,75
Wnp.11	7,5	T02	50,35	5	45,35	40,85	5	35,85	50,81
Wnp.12	1,5	T02	39,22	5	34,22	34,92	5	29,92	40,59

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L_{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.12	4,5	T02	41,32	5	36,32	38,48	5	33,48	43,14
Wnp.12	7,5	T02	43,71	5	38,71	40,70	5	35,70	45,47
Wnp.13	1,5	T02	37,21	5	32,21	33,94	5	28,94	38,89
Wnp.13	4,5	T02	39,79	5	34,79	37,04	5	32,04	41,64
Wnp.13	7,5	T02	43,22	5	38,22	39,04	5	34,04	44,62
Wnp.14	1,5	T02	32,01	5	27,01	19,76	5	14,76	32,26
Wnp.14	4,5	T02	32,47	5	27,47	20,74	5	15,74	32,75
Wnp.14	7,5	T02	33,21	5	28,21	15,67	5	10,67	33,29
Wnp.15	1,5	T03	43,46	5	38,46	38,40	5	33,40	44,64
Wnp.15	4,5	T03	46,48	5	41,48	41,27	5	36,27	47,62
Wnp.15	7,5	T03	49,83	5	44,83	43,65	5	38,65	50,77
Wnp.16	1,5	T03	40,12	5	35,12	31,72	5	26,72	40,71
Wnp.16	4,5	T03	44,12	5	39,12	37,24	5	32,24	44,93
Wnp.16	7,5	T03	48,13	5	43,13	40,92	5	35,92	48,89
Wnp.17	1,5	T03	37,26	5	32,26	30,08	5	25,08	38,02
Wnp.17	4,5	T03	41,52	5	36,52	35,81	5	30,81	42,55
Wnp.17	7,5	T03	45,44	5	40,44	39,55	5	34,55	46,44
Wnp.18	1,5	T03	30,48	5	25,48	24,30	5	19,30	31,42
Wnp.18	4,5	T03	32,11	5	27,11	28,96	5	23,96	33,82
Wnp.18	7,5	T03	34,85	5	29,85	31,43	5	26,43	36,48
Wnp.19	1,5	T04	45,07	5	40,07	38,28	5	33,28	45,90
Wnp.19	4,5	T04	47,34	5	42,34	40,54	5	35,54	48,16
Wnp.19	7,5	T04	50,19	5	45,19	42,21	5	37,21	50,83
Wnp.20	1,5	T04	43,15	5	38,15	31,82	5	26,82	43,46
Wnp.20	4,5	T04	44,63	5	39,63	32,31	5	27,31	44,88
Wnp.20	7,5	T04	46,05	5	41,05	32,79	5	27,79	46,25
Wnp.21	1,5	T04	43,30	5	38,30	29,32	5	24,32	43,47
Wnp.21	4,5	T04	44,75	5	39,75	29,87	5	24,87	44,89
Wnp.21	7,5	T04	46,34	5	41,34	30,53	5	25,53	46,45
Wnp.22	1,5	T04	33,55	5	28,55	19,62	5	14,62	33,72
Wnp.22	4,5	T04	34,74	5	29,74	21,79	5	16,79	34,95
Wnp.22	7,5	T04	36,91	5	31,91	24,74	5	19,74	37,17

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L_{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.23	1,5	T05	45,05	5	40,05	29,20	5	24,20	45,16
Wnp.23	4,5	T05	47,17	5	42,17	32,03	5	27,03	47,30
Wnp.23	7,5	T05	49,51	5	44,51	33,32	5	28,32	49,61
Wnp.24	1,5	T05	41,75	5	36,75	27,17	5	22,17	41,90
Wnp.24	4,5	T05	44,75	5	39,75	31,95	5	26,95	44,97
Wnp.24	7,5	T05	47,93	5	42,93	34,27	5	29,27	48,11
Wnp.25	1,5	T05	40,49	5	35,49	21,99	5	16,99	40,55
Wnp.25	4,5	T05	42,94	5	37,94	23,97	5	18,97	42,99
Wnp.25	7,5	T05	45,44	5	40,44	26,84	5	21,84	45,50
Wnp.26	1,5	T05	30,92	5	25,92	16,61	5	11,61	31,08
Wnp.26	4,5	T05	31,86	5	26,86	16,56	5	11,56	31,99
Wnp.26	7,5	T05	34,05	5	29,05	19,56	5	14,56	34,20
Wnp.27	1,5	T06	45,46	5	40,46	29,84	5	24,84	45,58
Wnp.27	4,5	T06	47,31	5	42,31	32,74	5	27,74	47,46
Wnp.27	7,5	T06	49,48	5	44,48	34,51	5	29,51	49,62
Wnp.28	1,5	T06	41,43	5	36,43	25,97	5	20,97	41,55
Wnp.28	4,5	T06	42,86	5	37,86	27,21	5	22,21	42,98
Wnp.28	7,5	T06	44,04	5	39,04	23,59	5	18,59	44,08
Wnp.29	1,5	T06	39,17	5	34,17	25,96	5	20,96	39,37
Wnp.29	4,5	T06	40,61	5	35,61	25,63	5	20,63	40,75
Wnp.29	7,5	T06	41,95	5	36,95	22,33	5	17,33	42,00
Wnp.30	1,5	T06	31,35	5	26,35	23,46	5	18,46	32,00
Wnp.30	4,5	T06	32,23	5	27,23	28,17	5	23,17	33,67
Wnp.30	7,5	T06	34,10	5	29,10	28,57	5	23,57	35,17
Wnp.31	1,5	T07	39,25	5	34,25	27,68	5	22,68	39,54
Wnp.31	4,5	T07	41,27	5	36,27	32,40	5	27,40	41,80
Wnp.31	7,5	T07	43,96	5	38,96	33,81	5	28,81	44,36
Wnp.32	1,5	T07	36,06	5	31,06	29,05	5	24,05	36,85
Wnp.32	4,5	T07	38,41	5	33,41	33,86	5	28,86	39,72
Wnp.32	7,5	T07	41,59	5	36,59	36,87	5	31,87	42,85
Wnp.33	1,5	T07	35,75	5	30,75	28,12	5	23,12	36,44
Wnp.33	4,5	T07	38,21	5	33,21	32,08	5	27,08	39,16

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L_{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.33	7,5	T07	41,14	5	36,14	35,43	5	30,43	42,17
Wnp.34	1,5	T07	32,67	5	27,67	21,68	5	16,68	33,00
Wnp.34	4,5	T07	33,28	5	28,28	20,20	5	15,20	33,49
Wnp.34	7,5	T07	33,34	5	28,34	18,63	5	13,63	33,48
Wnp.35	1,5	T08	39,04	5	34,04	24,63	5	19,63	39,19
Wnp.35	4,5	T08	40,59	5	35,59	26,70	5	21,70	40,76
Wnp.35	7,5	T08	43,16	5	38,16	29,53	5	24,53	43,34
Wnp.36	1,5	T08	39,66	5	34,66	23,86	5	18,86	39,77
Wnp.36	4,5	T08	40,87	5	35,87	24,97	5	19,97	40,98
Wnp.36	7,5	T08	42,07	5	37,07	26,18	5	21,18	42,18
Wnp.37	1,5	T08	38,52	5	33,52	21,31	5	16,31	38,60
Wnp.37	4,5	T08	39,70	5	34,70	22,31	5	17,31	39,78
Wnp.37	7,5	T08	41,28	5	36,28	23,30	5	18,30	41,35
Wnp.38	1,5	T08	32,53	5	27,53	20,05	5	15,05	32,77
Wnp.38	4,5	T08	32,05	5	27,05	20,15	5	15,15	32,32
Wnp.38	7,5	T08	32,36	5	27,36	18,93	5	13,93	32,55
Wnp.39	1,5	T09	37,35	5	32,35	28,00	5	23,00	37,83
Wnp.39	4,5	T09	38,85	5	33,85	32,09	5	27,09	39,68
Wnp.39	7,5	T09	41,83	5	36,83	32,72	5	27,72	42,33
Wnp.40	1,5	T09	37,96	5	32,96	22,67	5	17,67	38,09
Wnp.40	4,5	T09	39,45	5	34,45	24,73	5	19,73	39,59
Wnp.40	7,5	T09	41,63	5	36,63	28,18	5	23,18	41,82
Wnp.41	1,5	T09	37,11	5	32,11	20,56	5	15,56	37,21
Wnp.41	4,5	T09	38,37	5	33,37	22,50	5	17,50	38,48
Wnp.41	7,5	T09	40,21	5	35,21	25,55	5	20,55	40,36
Wnp.42	1,5	T09	30,61	5	25,61	22,00	5	17,00	31,17
Wnp.42	4,5	T09	31,16	5	26,16	20,38	5	15,38	31,51
Wnp.42	7,5	T09	30,41	5	25,41	21,58	5	16,58	30,94
Wnp.43	1,5	T10	37,33	5	32,33	32,32	5	27,32	38,52
Wnp.43	4,5	T10	38,94	5	33,94	27,04	5	22,04	39,21
Wnp.43	7,5	T10	41,89	5	36,89	27,35	5	22,35	42,04
Wnp.44	1,5	T10	37,60	5	32,60	23,75	5	18,75	37,78

Geluidsbelastingen in tabelvorm									
Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Hoofdstraat in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van De Ruijterlaan in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB
			Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh	L_{CUM} Excl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.44	4,5	T10	39,15	5	34,15	24,02	5	19,02	39,28
Wnp.44	7,5	T10	41,91	5	36,91	22,04	5	17,04	41,95
Wnp.45	1,5	T10	37,19	5	32,19	24,11	5	19,11	37,40
Wnp.45	4,5	T10	39,36	5	34,36	23,94	5	18,94	39,48
Wnp.45	7,5	T10	41,27	5	36,27	22,63	5	17,63	41,33
Wnp.46	1,5	T10	30,73	5	25,73	21,62	5	16,62	31,23
Wnp.46	4,5	T10	30,62	5	25,62	18,18	5	13,18	30,86
Wnp.46	7,5	T10	30,29	5	25,29	18,97	5	13,97	30,60
Hoogste geluidsbelastingen									
		V01	62		57	48		43	62
		T01	51		46	41		36	51
		T02	50		45	41		36	51
		T03	50		45	44		39	51
		T04	50		45	42		37	51
		T05	50		45	34		29	50
		T06	49		44	35		30	50
		T07	44		39	37		32	44
		T08	43		38	30		25	43
		T09	42		37	33		28	42
		T10	42		37	32		27	42
Hoogste geluidsbelasting			62		57	48		43	62
Toetsingskader									
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh			-		48	-		48	-
Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh			-		63	-		63	-

Bijlage 2: Grafische weergave en invoergegevens van het model

Ligging van de rijlijnen en waarneempunten

Buro Ontwerp & Omgeving

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Obstakels

0 m 40 m

schaal = 1 : 1000

466200

466000

169200 169400 169600

18819 18820 18816 18818 18815 18817 18811 18813 18808 18810 18807 18809 18805 18803 18800 18802 18799 18801 18795 18797 18792 18794 18791 18793 18787 18789 18784 18786 18783 18785 18781 18777 18779 18776 18775 18822 18821 18824 18823 18828 18825 18827 18830 18829 18832 18826

RMG-2012, wegverkeer, [Hoofdstraat - Hoofdstraat wegverkeer] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Hoofdstraat wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	Hoofdstraat wegverkeer
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Johan op 25-4-2022
Laatst ingezien door	Johan op 26-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: Hoofdstraat wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
onverhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zand	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fruitteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
heide	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
moeras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
naaldbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
verkeersgegevens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2. De Ruijterlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1. Hoofdstraat	18822	29	17:39, 25 apr 2022	-279	2	HS1
1. Hoofdstraat	18823	29	17:40, 25 apr 2022	-281	2	HS2
1. Hoofdstraat	18832	29	16:41, 25 apr 2022	-291	2	HS2
2. De Ruijterlaan	18821	30	16:41, 25 apr 2022	-277	2	D. Rl
2. De Ruijterlaan	18824	30	17:39, 25 apr 2022	-283	2	D. Rl
2. De Ruijterlaan	18825	30	16:41, 25 apr 2022	-285	2	D. Rl
2. De Ruijterlaan	18826	30	16:41, 25 apr 2022	-287	2	D. Rl

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten oosten van De Ruijterlaan	Polylijn	169364,36	466123,44	169620,98
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	Polylijn	169363,16	466123,44	169177,73
1. Hoofdstraat	Hoofdstraat, ten westen van De Ruijterlaan	Polylijn	169177,73	466022,09	169121,19
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169363,80	466123,50	169367,11
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169367,11	466106,93	169378,70
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169378,70	466051,79	169381,73
2. De Ruijterlaan	De Ruijterlaan	Polylijn	169381,73	466037,38	169395,61

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
1. Hoofdstraat	466270,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	466022,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Hoofdstraat	465994,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466106,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466051,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	466037,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. De Ruijterlaan	465971,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	4	296,01	296,01	75,66
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	5	211,37	211,37	36,04
1. Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief	2	62,96	62,96	62,96
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	16,89	16,89	16,89
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	56,34	56,34	56,34
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	14,72	14,72	14,72
2. De Ruijterlaan	0,00	0,00	Relatief	2	67,43	67,43	67,43

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
1. Hoofdstraat	124,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1. Hoofdstraat	82,07	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
1. Hoofdstraat	62,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. De Ruijterlaan	16,89	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
2. De Ruijterlaan	56,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
2. De Ruijterlaan	14,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
2. De Ruijterlaan	67,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
1. Hoofdstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30
2. De Ruijterlaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
1. Hoofdstraat	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1. Hoofdstraat	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1. Hoofdstraat	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30
2. De Ruijterlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
1. Hoofdstraat	--	False	6841,00	6,61	3,54	0,81	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	False	7692,00	6,61	3,53	0,81	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	True	7252,00	6,61	3,53	0,81	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2313,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	True	2181,00	6,69	3,52	0,70	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1. Hoofdstraat	--	95,10	97,40	91,90	--	4,00	2,30	6,10	--	0,90	0,30	2,00
1. Hoofdstraat	--	94,90	97,40	91,50	--	4,10	2,30	6,20	--	1,00	0,30	2,30
1. Hoofdstraat	--	94,90	97,40	91,50	--	4,10	2,30	6,20	--	1,00	0,30	2,30
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70
2. De Ruijterlaan	--	94,00	96,80	91,30	--	4,00	2,70	6,00	--	2,00	0,50	2,70

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	430,03	235,87	50,92	--	18,09	5,57
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	482,51	264,47	57,01	--	20,85	6,25
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	454,91	249,34	53,75	--	19,65	5,89
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	145,46	78,81	14,78	--	6,19	2,20
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	137,15	74,31	13,94	--	5,84	2,07

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1. Hoofdstraat	3,38	--	4,07	0,73	1,11	--	81,39	88,61	95,14
1. Hoofdstraat	3,86	--	5,08	0,81	1,43	--	81,98	89,21	95,76
1. Hoofdstraat	3,64	--	4,79	0,77	1,35	--	82,44	86,76	95,97
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	84,95	89,98	98,36
2. De Ruijterlaan	0,97	--	3,09	0,41	0,44	--	77,89	82,51	91,75
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	84,95	89,98	98,36
2. De Ruijterlaan	0,92	--	2,92	0,38	0,41	--	77,64	82,25	91,50

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
1. Hoofdstraat	100,22	106,59	103,19	96,43	86,85	109,34	77,89	84,86
1. Hoofdstraat	100,79	107,12	103,72	96,96	87,43	109,88	78,38	85,36
1. Hoofdstraat	97,32	102,54	99,73	93,15	87,13	106,01	78,63	82,46
2. De Ruijterlaan	96,61	99,59	93,14	88,13	83,56	103,94	80,97	85,38
2. De Ruijterlaan	92,88	97,87	95,12	88,60	82,96	101,45	73,94	77,93
2. De Ruijterlaan	96,61	99,59	93,14	88,13	83,56	103,94	80,97	85,38
2. De Ruijterlaan	92,62	97,62	94,86	88,34	82,71	101,20	73,69	77,68

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63
1. Hoofdstraat	90,86	96,95	103,71	100,24	93,45	83,33	106,34	73,24
1. Hoofdstraat	91,35	97,45	104,20	100,74	93,95	83,82	106,83	73,88
1. Hoofdstraat	90,79	93,98	99,46	96,44	89,79	82,39	102,63	74,47
2. De Ruijterlaan	93,14	92,88	96,28	89,62	84,49	78,58	99,99	76,02
2. De Ruijterlaan	86,54	89,17	94,58	91,61	84,98	78,01	97,83	68,95
2. De Ruijterlaan	93,14	92,88	96,28	89,62	84,49	78,58	99,99	76,02
2. De Ruijterlaan	86,29	88,92	94,33	91,36	84,73	77,75	97,58	68,69

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
1. Hoofdstraat	80,65	87,57	91,85	97,73	94,40	87,68	78,69	100,64
1. Hoofdstraat	81,30	88,24	92,50	98,29	94,96	88,24	79,32	101,22
1. Hoofdstraat	79,23	88,88	89,03	93,92	91,32	84,84	79,86	97,71
2. De Ruijterlaan	81,26	90,02	87,32	90,12	83,85	78,89	75,02	94,91
2. De Ruijterlaan	73,78	83,40	83,58	88,39	85,80	79,34	74,42	92,21
2. De Ruijterlaan	81,26	90,02	87,32	90,12	83,85	78,89	75,02	94,91
2. De Ruijterlaan	73,52	83,15	83,32	88,14	85,55	79,09	74,16	91,96

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
1. Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--
2. De Ruijterlaan	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4)	Totaal
1. Hoofdstraat		--
1. Hoofdstraat		--
1. Hoofdstraat		--
2. De Ruijterlaan		--
2. De Ruijterlaan		--
2. De Ruijterlaan		--
2. De Ruijterlaan		--

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
1. Hoofdstraat	18829	29	16:08, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169179,97	466029,38
1. Hoofdstraat	18830	29	16:08, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169229,08	466053,32
2. De Ruijterlaan	18827	30	16:06, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169384,59	466038,04
2. De Ruijterlaan	18828	30	16:06, 25 apr 2022	drempel		Lijn	169375,98	466050,95

Invoergegevens van het model

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte
1. Hoofdstraat	169184,03	466018,82	2	11,30	11,30	11,30
1. Hoofdstraat	169234,35	466043,17	2	11,44	11,44	11,44
2. De Ruijterlaan	169378,73	466036,49	2	6,05	6,05	6,05
2. De Ruijterlaan	169382,00	466052,15	2	6,14	6,14	6,14

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	18775	0	15:43, 25 apr 2022	-1	3	Wnp.01	V01	Punt	169373,13
--	18776	0	15:43, 25 apr 2022	-7	3	Wnp.02	V01	Punt	169376,23
--	18777	0	15:43, 25 apr 2022	-13	3	Wnp.03	V01	Punt	169372,31
--	18778	0	15:43, 25 apr 2022	-19	3	Wnp.04	V01	Punt	169366,86
--	18779	0	15:43, 25 apr 2022	-25	3	Wnp.05	V01	Punt	169364,13
--	18780	0	15:43, 25 apr 2022	-31	3	Wnp.06	V01	Punt	169368,22
--	18781	0	15:38, 25 apr 2022	-37	3	Wnp.07	T01	Punt	169309,37
--	18782	0	15:38, 25 apr 2022	-43	3	Wnp.08	T01	Punt	169305,46
--	18783	0	15:38, 25 apr 2022	-49	3	Wnp.09	T01	Punt	169301,95
--	18784	0	15:38, 25 apr 2022	-55	3	Wnp.10	T01	Punt	169303,05
--	18785	0	15:38, 25 apr 2022	-61	3	Wnp.11	T02	Punt	169314,56
--	18786	0	15:39, 25 apr 2022	-67	3	Wnp.12	T02	Punt	169316,03
--	18787	0	15:39, 25 apr 2022	-73	3	Wnp.13	T02	Punt	169312,52
--	18788	0	15:39, 25 apr 2022	-79	3	Wnp.14	T02	Punt	169308,54
--	18789	0	15:39, 25 apr 2022	-85	3	Wnp.15	T03	Punt	169325,60
--	18790	0	15:39, 25 apr 2022	-91	3	Wnp.16	T03	Punt	169321,23
--	18791	0	15:39, 25 apr 2022	-97	3	Wnp.17	T03	Punt	169317,88
--	18792	0	15:39, 25 apr 2022	-103	3	Wnp.18	T03	Punt	169319,07
--	18793	0	15:40, 25 apr 2022	-109	3	Wnp.19	T04	Punt	169330,34
--	18794	0	15:40, 25 apr 2022	-115	3	Wnp.20	T04	Punt	169332,00
--	18795	0	15:40, 25 apr 2022	-121	3	Wnp.21	T04	Punt	169328,33
--	18796	0	15:40, 25 apr 2022	-127	3	Wnp.22	T04	Punt	169324,17
--	18797	0	15:40, 25 apr 2022	-133	3	Wnp.23	T05	Punt	169341,11
--	18798	0	15:40, 25 apr 2022	-139	3	Wnp.24	T05	Punt	169337,13
--	18799	0	15:40, 25 apr 2022	-145	3	Wnp.25	T05	Punt	169333,51
--	18800	0	15:40, 25 apr 2022	-151	3	Wnp.26	T05	Punt	169334,29
--	18801	0	15:40, 25 apr 2022	-157	3	Wnp.27	T06	Punt	169346,16
--	18802	0	15:41, 25 apr 2022	-163	3	Wnp.28	T06	Punt	169347,77
--	18803	0	15:41, 25 apr 2022	-169	3	Wnp.29	T06	Punt	169343,84
--	18804	0	15:41, 25 apr 2022	-175	3	Wnp.30	T06	Punt	169340,12
--	18805	0	15:41, 25 apr 2022	-181	3	Wnp.31	T07	Punt	169310,08
--	18806	0	15:41, 25 apr 2022	-187	3	Wnp.32	T07	Punt	169306,00
--	18807	0	15:41, 25 apr 2022	-193	3	Wnp.33	T07	Punt	169302,58
--	18808	0	15:41, 25 apr 2022	-199	3	Wnp.34	T07	Punt	169303,72
--	18809	0	15:41, 25 apr 2022	-205	3	Wnp.35	T08	Punt	169315,21
--	18810	0	15:41, 25 apr 2022	-211	3	Wnp.36	T08	Punt	169316,86
--	18811	0	15:42, 25 apr 2022	-217	3	Wnp.37	T08	Punt	169313,04
--	18812	0	15:42, 25 apr 2022	-223	3	Wnp.38	T08	Punt	169308,95
--	18813	0	15:42, 25 apr 2022	-229	3	Wnp.39	T09	Punt	169325,92
--	18814	0	15:42, 25 apr 2022	-235	3	Wnp.40	T09	Punt	169322,43
--	18815	0	15:42, 25 apr 2022	-241	3	Wnp.41	T09	Punt	169318,41
--	18816	0	15:42, 25 apr 2022	-247	3	Wnp.42	T09	Punt	169319,90
--	18817	0	15:42, 25 apr 2022	-253	3	Wnp.43	T10	Punt	169330,94
--	18818	0	15:42, 25 apr 2022	-259	3	Wnp.44	T10	Punt	169332,62
--	18819	0	15:43, 25 apr 2022	-265	3	Wnp.45	T10	Punt	169328,35
--	18820	0	15:43, 25 apr 2022	-271	3	Wnp.46	T10	Punt	169324,59

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	466152,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466156,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466163,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466163,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466159,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466152,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466167,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466167,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466172,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466175,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466171,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466175,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466180,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466179,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466180,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466179,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466184,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466188,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466184,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466187,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466192,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466196,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466200,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466196,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466205,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466204,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466199,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466203,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466207,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466203,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466206,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466212,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466211,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466212,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466210,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466216,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466220,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466216,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466219,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466224,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	466223,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Hoofdstraat wegverkeer
Hoofdstraat - Hoofdstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogtes	Gevel
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja
--	1,50/4,50/7,50	Ja

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,3
0,7
1
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
Obstakels
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
466200
466000
169200
169400
169600

Bijlage 3 Stikstof aanlegfase aerius

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	Buitenlust
Toelichting	berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RZB87DzWBr7t
Datum berekening	21 mei 2022, 20:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	2,3 kg/j	86,5 kg/j

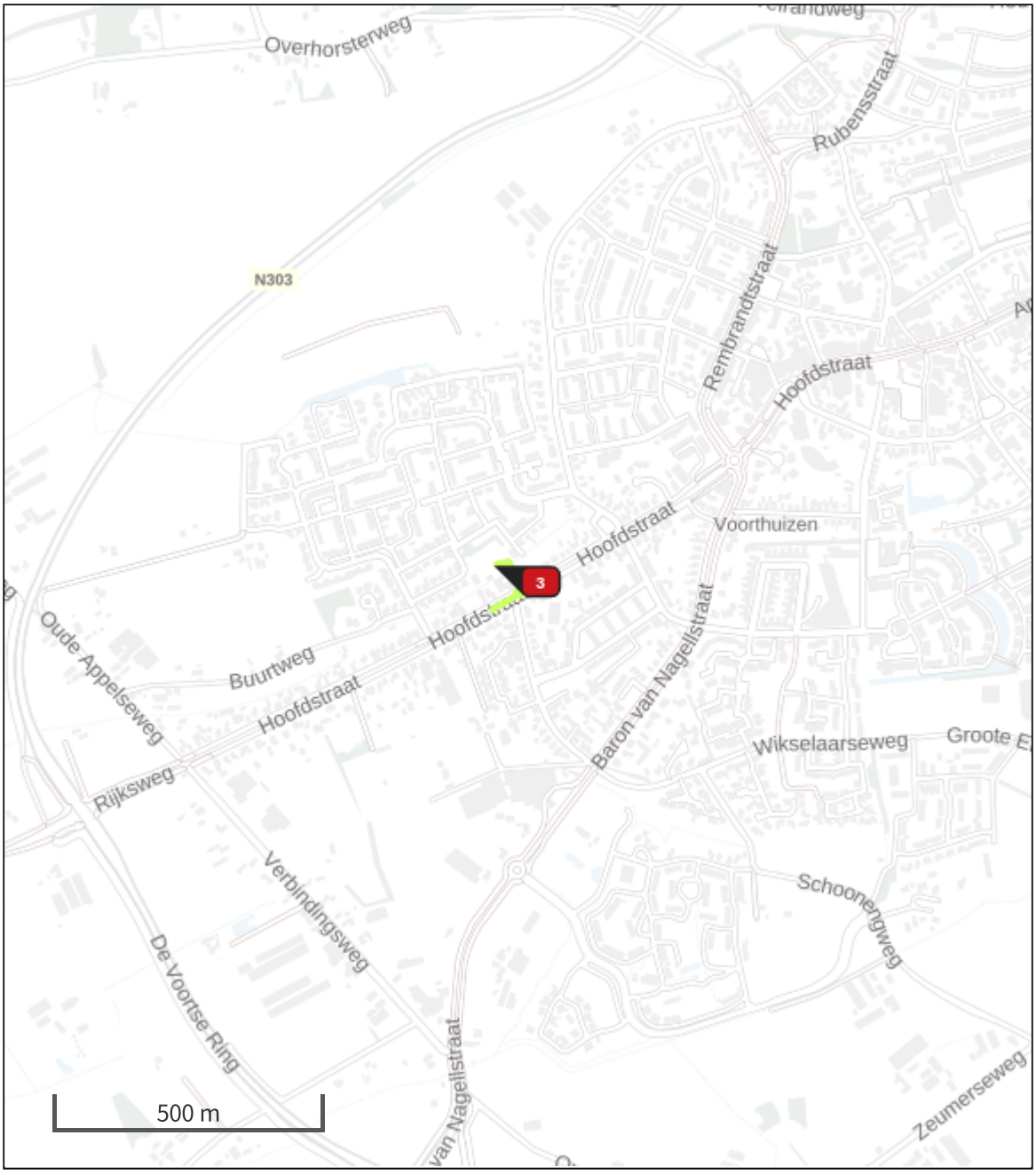
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	0,4 kg/j	53,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	33,4 kg/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NOx	53,2 kg/j
Locatie	169323, 466185	NH3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	44 u/j	0 l/j	NOx	33,2 kg/j
					NH3	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	44 u/j	0 l/j	NOx	8,5 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
Graaf-Laadcombi	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	22 u/j	0 l/j	NOx	8,4 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	22 u/j		NOx	3,1 kg/j
					NH3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4 Stikstof beoordeling Craeft mei 2022

CRAEFT
voorop in omgevingsrecht

Beoordeling stikstofdepositie

Ontwikkeling woningbouw “Buitenlust”
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

21 mei 2022

De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Amsterdamseweg 34-a
6712 GJ Ede

Rapportnummer 22.00133-12

Craeft Advies B.V.

J.C. Vijfhuizen
Middelerf 14-b
3851 SP Ermelo

06-25472688
jvijfhuizen@craeftadvies.nl
www.craeftadvies.nl

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1. Gegevens initiatiefnemer 4
1.2. Doel en afbakening beoordeling 4
2. Beoogde ontwikkeling 6
3. Aanlegfase 7
3.1. Machines 7
3.2. Verkeersbewegingen 8
3.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase 9
4. Gebruiksfase 10
4.1. Lijnbronnen gebruiksfase 10
4.2. CROW-normering gebruiksfase 10
4.3. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase 11
5. Conclusie 12
Bijlagen: 13
1. Overzicht machines en verkeer aanlegfase 13
2. Aerius-berekening aanlegfase 13
3. Aerius-berekening gebruiksfase 13

1. Inleiding

1.1. Gegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer van het voorliggende project is:

Naam:	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Adres planlocatie:	Hoofdstraat 89
Postcode / plaats:	3781 AC Voorthuizen
Kadastrale gemeente:	Voorthuizen
Sectie:	D
Perceelnummer:	3449, 3450, 3451
Totale grootte:	0.56.44 ha

Als adviseur en gemachtigde treedt op:

Craeft Advies B.V.
dhr. J.C. Vijfhuizen
Middelerf 14-B
3851 SP Ermelo

Correspondentie betreffende het project kan worden toegezonden aan de adviseur/gemachtigde.

1.2. Doel en afbakening beoordeling

De Bunte Vastgoed Oost B.V. is voornemens om op het voornoemde percelen aan en nabij de Hoofdstraat 89 te Voorthuizen een parkeerplaats behorende bij een restaurant annex zalencentrum te saneren en elf woningen te realiseren. Het restaurant zal worden herbestemd tot 16 zorgappartementen en een beheerdersappartement.

Voormeld project dient onder meer te voldoen aan de vereisten uit de Wet natuurbescherming en mag niet leiden tot significante negatieve effecten op omliggende Natura 2000 gebieden. Kortgezegd valt deze wetgeving voor dergelijke projecten uiteen in twee elementen, te weten ‘soortenbescherming’ en ‘gebiedsbescherming’. In dit rapport zal getoetst worden op het aspect ‘gebiedsbescherming’.

Deze rapportage dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, waarvan het gebied de Veluwe het meest dichtbij is gelegen. Op grond van artikel 2.7 jo. 2.8 Wet natuurbescherming dient het bevoegd gezag, in casu de gemeenteraad van Barneveld, zich te verzekeren van het feit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden bij de vaststelling van een bestemmingsplan. Het bevoegd gezag dient na vaststelling van het bestemmingsplan een Omgevingsvergunning te verlenen. Op grond van artikel 2.7 tweede lid Wet natuurbescherming kan de initiatiefnemer het project uitvoeren indien geen sprake is van significante effecten, of voor zover daar wel sprake van zou zijn, kan in combinatie met artikel 2.1 sub i Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een zogenaamde VVGB worden aangevraagd. In beide gevallen, de vaststelling van het bestemmingsplan en de navolgende verlening van de Omgevingsvergunning, geldt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten indien uit Aerius-berekeningen naar voren komt dat de activiteiten geen depositie opleveren en de uitkomst van de berekening 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Alsdan kan het plan zonder nadere beoordeling worden uitgevoerd en het bestemmingsplan worden vastgesteld en vervolgens een Omgevingsvergunning worden afgegeven. Indien er wel sprake

is van significante effecten dient een ecologische beoordeling te worden opgesteld c.q. een Natuurvergunning te worden aangevraagd.

De beoordeling staat stil bij de uitgangspunten voor de Aerius-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De aanlegfase betreft de realisatie van de bouw van de woningen, zoals het uitgraven van de grond ten behoeve van de fundering, hijsen van bouwmateriaal alsmede de met de bouw samenhangende vervoersbewegingen, zoals het aanvoeren van materialen en de komst van bouwend personeel. Sinds 1 juli 2021 is artikel 2.9a toegevoegd aan de Wet natuurbescherming. Dit artikel biedt een vrijstelling voor bouwactiviteiten, welke nader is ingevuld in artikel 2.5 van het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). De aanlegfase hoeft in beginsel dan ook niet beoordeeld te worden. De vrijstelling maakt nu onderdeel uit van de Wet natuurbescherming en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering en is derhalve direct toepasbaar. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft afspraken gemaakt met de bouwsector om de uitstoot van stikstof met 50% te verminderen in de aanloop naar 2030. Er kan zich echter een situatie voordoen waarin gedurende het planproces door externe factoren anders naar deze vrijstelling moet worden gekeken omdat niet vast staat of de generieke emissiereductie van de bouwsector in juridische zin een voldoende compenserend effect heeft op eventuele emissies van individuele projecten. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft de vrijstelling tot nu toe ongemoeid gelaten maar recente jurisprudentie van de Rechtbank Noord-Holland maakt dat minder zeker. Ook kan het Bsn qua aard en omvang worden aangepast. In de beoordeling wordt derhalve, ondanks de vrijstelling, een korte beschouwing gegeven van de aanlegfase zodat, indien de vrijstelling onverhoopt niet meer toepasbaar zou zijn of zou wijzigen, toch sprake blijft van een toepasbare en standvastige beoordeling. Hiermee volgt deze beoordeling een tweesporenbeleid ten aanzien van de aanlegfase:

1. Toepassing vrijstelling artikel 2.9a Wnb jo. 2.5 Bsn
2. Indien deze vrijstelling vervalt kan worden teruggevallen op de beoordeling van de aanlegfase zoals in deze beoordeling nader uitgewerkt.

Los van bovenstaande elementen met betrekking tot de aanlegfase dient de gebruiksfase te worden beoordeeld. Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de toekomstige woningen. De nieuwe woningen worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn. Er worden geen bronnen met vuurhaarden toegepast omdat deze niet gerealiseerd zullen worden.

2. Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat, zoals gezegd, uit de realisatie van elf woningen, waarvan tien in de vorm van twee-onder-een-kapwoningen en een vrijstaande woning. Het restaurant zal worden herbestemd tot 16 zorgappartementen en een beheerdersappartement. Bij de ontwikkeling wordt de bestaande parkeerplaats geamoveerd en worden, naast de woningen, ook infrastructurele voorzieningen en terreininrichting gerealiseerd. De woningen zullen (gemiddeld) twee lagen met een kap hebben. De terreinindeling ziet er (op hoofdlijnen) als volgt uit:

Voor de sloop-/aanlegfase is gewerkt met een middelpunt in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. In deze aanlegfase wordt het bouwverkeer ontsloten via de Hoofdstraat, welke in gelijke delen worden afgewikkeld naar het oosten en naar het westen. Voor de beoordeling van de aanlegfase wordt uitgegaan van een realisatiefase van één jaar met een gemiddelde bouwtijd van ca. 250 dagen per jaar.

Voor de gebruiksfase wordt voor de tien twee-onder-een-kapwoningen uitgegaan van verkeersafwikkeling langs de toekomstige wijkontsluitingsweg, welke naar het oosten loopt en aldaar aansluit op de Klompenmakerslaan. Voor de zestien zorgappartementen, het beheerdersappartement en de vrijstaande woning wordt uitgegaan van verkeersafwikkeling via de Hoofdstraat, welke in gelijke delen worden afgewikkeld naar het oosten en naar het westen.

3. Aanlegfase

In de sloop-/ en aanlegfase zal gekeken worden naar de sloop van de bestaande opstallen en bouw van de woningen. Zoals gezegd is voor deze fase gewerkt met een geometrisch middelpunt in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. Het bouwverkeer wordt ontsloten via de Hoofdstraat.

3.1. Machines

De inzet van machines is afgestemd op de hoeveelheid woningen en is vastgesteld op basis van ervaringen in andere, vergelijkbare projecten. Het terrein is goed bereikbaar en er vinden geen sloopwerkzaamheden plaats. Omdat het plangebied een parkeerplaats van halfverharding betreft, is het grotendeels snel te bewerken bouwgrond. Het bouwend personeel zal tevens worden opgedragen om de machines zoveel mogelijk uit laten als deze niet gebruikt wordt. Dit voorkomt onnodig stationair draaien alsmede beperkt dit overlast voor omwonenden. De inzet van machines is daarmee relatief beperkt.

De ligging van de planlocatie brengt met zich mee dat de bouwplaats vanaf de Hoofdstraat benaderd zal worden. Voor de aanlegfase is gewerkt met een geometrisch middelpunt in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. Hier wordt dan ook rekening mee gehouden ten aanzien van de opstelplaatsen van de machines.

Er is één puntbron in het benoemde geometrisch middelpunt ingevoerd, waar de machines opgesteld zullen staan, of waar deze gemiddeld werkzaam zullen zijn (meer noordelijk of meer zuidelijk gelegen activiteiten heffen zich op deze schaal op). Het percentage draailast is van overgenomen uit de defaultwaarden van Aerius. Wel zijn de machines specifiek ingevoerd. Overig materieel zal elektrisch worden ingezet. De totale inzet van machines komt neer op de volgende tabel en zijn in het rekenprogramma Aerius ingevoerd om te beoordelen of er sprake is van significante effecten:

		draai-uren		
Hijskraan	aantal woningen	uren/woni	totaal	
Hijsen vloerdelen	11	4	44	
				44 uur p.j., ca. 69% draailast
Betonstorter				
Fundering storten	11	4	44	
				44 uur p.j., ca. 69% draailast
Graaf-land combi				
Afvoeren grond, bouw/w	11	2	22	
				22 uur p.j., ca. 55% draailast
Bulldozer				
	11	2	22	
				22 uur p.j., ca. 55% draailast

3.2. Verkeersbewegingen

De voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn verdeeld in 'lichte voertuigen': de personenauto's en bestelbusjes van bouwend personeel. De vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld in 'middelzware vrachtwagens' en 'zware vrachtwagens'. De Provincie Gelderland c.q. de Omgevingsdienst De Vallei heeft stelregels opgesteld voor de lengte van de verkeerslijnbronnen als volgt:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd

In casu ligt het plangebied in de bebouwde kom en is de Hoofdstraat een doorgaande weg. Derhalve wordt uitgegaan van verkeer totdat het de Hoofdstraat is opgereden. Er wordt vanuit een worst-casebenadering gewerkt met een lijnbron van 150 meter voor al het verkeer (ondanks dat dan al een splitsing is bereikt). De totale verdeling van verkeer ziet er als volgt uit:

Zwaar vrachtverkeer		
silo mortels	2	
gevelstenen (15000 st á 18000/auto)	4	
begane grondvloer	4	
1e verdiepingsvloer	4	
2e verdiepingsvloer	4	
dak; kappen, dakplaten	4	
Gibo	6	
Kalkzandsteen	6	
	34	enkele reis

Middelzwaar vrachtverkeer		
vrachtwagens steiger	2	
Beton á 13 m3/auto	2	
isolatie	2	
bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen	2	
betonpomp voor fundering	1	
isotras	4	
kozijnen	2	
vloerverwarming	1	
vensterbanken	1	
trappen	3	
diversen	1	
dakramen	2	
staal	1	
wapening	1	
	25	enkele reis

busjes

	aantal weken	dag per week	totaal dagen	
10 busjes bouwbedrijf	28	5	1400	
2 busjes W-installateur	5	5	50	
2 busje E-installateur	5	5	50	
gibo			15	
stucadoor			15	
spuiter			15	
schilder			10	
nuts 1 busje (0,5 dag per woning)			5	
tegelwerk (0,5 dagen per woning			5	
			1565	enkele reis
			6,26	per werkbare dag

auto's

	aantal weken	hoeveelheid per week	totaal dagen	
uitvoerder bouwbedrijf	28	5	140	
uitvoerder E	5	5	25	
uitvoerder W	5	5	25	
uitvoerder gibo	3	1	3	
uitvoerder stucadoor	3	1	3	
uitvoerder schilder	1	1	1	
uitvoerder tegelwerk	1	1	1	
			198	enkele reis
			0,792	per werkbare dag

6,26+0,792 = 7,052 enkele reis per werkbare dag
7,052 * 2 = 14,1 retour per werkbare dag, afgerond 14 verkeersbewegingen per dag

De totale invoer aan verkeersbewegingen van de aanlegfase in het rekenprogramma Aerius dient te geschieden in een benadering waarbij de bewegingen ook 'retour' gaan. De enkele reis wordt derhalve maal twee ingevoerd, zijn ingevoerd op de tijdseenheid 'per jaar' en ziet er daarmee als volgt uit:

- Middelzwaar vrachtverkeer: 34 per jaar op beide lijnbronnen (totaal 68 stuks)
- Zwaar vrachtverkeer: 25 per jaar op beide lijnbronnen (totaal 50 stuks)
- Lichte voertuigen: 1565 + 198 = 1763 per jaar op beide lijnbronnen (totaal 3526 stuks)

3.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase

In beginsel is de aanlegfase beoordelingsvrij op basis van artikel 2.9a Wnb jo. art. 2.5 Bsn. Vanuit een zorgvuldige voorbereiding en de invulling van het voorzorgbeginsel is toch een beoordeling gemaakt over de aanlegfase van het voornoemde project. Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen sprake is van een depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr en er dienovereenkomstig geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden plaatsvinden.

Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een Omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

4. Gebruiksfase

4.1. Lijnbronnen gebruiksfase

Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de woningen. De nieuwe woningen worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn. Er worden geen bronnen met vuurhaarden toegepast, daar deze niet gerealiseerd zullen worden.

Om een enigszins overzichtelijk geheel aan lijnbronnen te geven zijn een aantal woningen gezamenlijk beoordeeld. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Lijnbronnen van 50m, want liggend binnen de bebouwde kom met uitsluitend licht verkeer.
- De lijnbronnen met betrekking tot de nieuw te realiseren twee-onder-een-kapwoningen lopen oostwaarts over de Klompenmakerslaan.
- De lijnbronnen voor de zestien zorgappartementen, het beheerdersappartement en de vrijstaande woning wordt uitgegaan van verkeersafwikkeling via de Hoofdstraat, welke in gelijke delen worden afgewikkeld naar het oosten en naar het westen.
- Voor de 16 zorgappartementen is het denkbaar dat de normale CROW-normering voor appartementen niet representatief is. Enerzijds zullen veel van de bewoners geen auto hebben, anderzijds zal de hoeveelheid bezoekers en leveranciers potentieel hoger liggen. Dit heft elkaar op.
- In dit rapport wordt geen interne saldering van bestaande verkeersbewegingen uitgewerkt, omdat dit, gelet op de hoogte van de depositie, niet nodig is gebleken. Er is echter ca. 80 jaar een restaurant gevestigd geweest, met op de planlocatie een grote parkeerplaats. Wanneer dit nader uitgewerkt zou worden leidt de nieuwe situatie enkel tot een afname van emissie en depositie.

4.2. CROW-normering gebruiksfase

Een veel gebruikte methode is om de verkeersbewegingen af te stemmen op de parkeernormentabel of de CROW-normering. In casu zijn de CROW-normeringen gebruikt. Voorthuizen ligt in een ‘weinig stedelijk gebied’ en het betreft hier de categorie ‘rest bebouwde kom’. De volgende kerncijfers worden hierbij door het CROW gehanteerd, waarbij de gemiddelden worden aangehouden van een bandbreedte, welke bandbreedte moet worden ingevuld naar mate van stedelijkheid van een gebied:

- Sociale huurappartementen: 5,6 * 17 appartementen = 95,2
  = 47,6 per lijnbron
- 2^1 kapwoningen: 7,8 * 10 woningen = 78
  = 15,6 per lijnbron (set 2^1)
- Vrijstaande woningen: 8,2 * 1 woning = = 8,2
  = 4,1 per lijnbron

De appartementen worden gezien als sociaal, gelet op de doelgroep en de omschreven compensatie van geen autogebruik vs. bezoekers en leveranciers. De woningen zullen allen verkocht worden.

4.3. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen depositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de gebruiksfase. Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een Omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

5. Conclusie

In deze rapportage zijn de gevolgen van het voorgenomen woningbouwproject 'Buitenlust' te Voorthuizen beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, waarbij voornamelijk is ingezoomd op stikstofemissie. Andere effecten zijn voor die tijd al uit te sluiten, gelet op de ligging van de locatie. Het volgende kan geconcludeerd worden:

Aanlegfase

- Op grond van artikel 2.9a Wnb jo. 2.5 Bsn zijn de bouwactiviteiten per 1 juli 2021 vrijgesteld van een beoordelingsplicht voor de Wet natuurbescherming.
- Met het oog op het voorzorgbeginsel wordt de aanlegfase toch beperkt beschouwd. Ook kan deze beoordeling dan onaangetast blijven indien iets aan de vrijstelling zou wijzigen of deze vervalt.
- Het restaurant aan de Hoofdstraat 89 te Voorthuizen wordt beëindigd in het kader van deze ontwikkeling. Er is sprake van een vergunde situatie van voor de aanwijsdatum van het Natura 2000 gebied Veluwe en er is sprake van een directe samenhang. Ook zou de activiteit direct weer hervat kunnen worden. Deze interne saldering is niet meegenomen in deze rapportage omdat er geen sprake is van depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr.
- Op grond van deze interne saldering is ook dan geen sprake van significante effecten.
- Intern salderen is vergunningsvrij op basis van de Logtsebaan-jurisprudentie.

De conclusie is dat de aanlegfase beoordelingsvrij is. Als deze zekerheidshalve wel beoordeeld wordt, is er eveneens geen sprake van significant negatieve effecten. Op basis van interne saldering is de ontwikkeling eveneens vergunningsvrij. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden door de aanlegfase kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Gebruiksfase

- Op basis van de stelregels van de Provincie Gelderland en de Omgevingsdienst De Vallei zijn lijnbronnen ten behoeve van verkeer van toekomstige bewoners ingevoerd. Vuurhaarden zijn niet ingevoerd, daar deze niet binnen de betreffende ontwikkeling worden gerealiseerd.
- Er is een overzicht van lijnbronnen gemaakt, waarbij iedere set twee-onder-een-kapwoningen een eigen lijnbron hebben (vanaf het middelpunt van de set), de vrijstaande woning een tweetal lijnbronnen heeft (oost- en westwaarts) en de nieuw te realiseren zorgappartementen in het bestaande gebouw kennen ook twee lijnbronnen (oost- en westwaarts).
- Het verkeer in de gebruiksfase leidt niet tot stikstofdepositie.

De conclusie is dat in de gebruiksfase geen sprake is van significant negatieve effecten. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Op grond van de uitgevoerde Aerius-berekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfase als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied Veluwe (en/of andere gebieden). Er is dan ook per definitie geen sprake van significant negatieve effecten en een nadere (passende en/of ecologische) beoordeling op grond van artikel 2.7:1 jo. 2.8:1 Wnb is dan ook niet aan de orde. Het bevoegd gezag kan derhalve medewerking verlenen aan het vaststellen van het bestemmingsplan en/of de afgifte van de Omgevingsvergunning.

J.C. Vijfhuizen
Craeft Advies B.V.
© Niets uit deze rapportage mag zonder voorafgaande toestemming van de auteur worden overgenomen of gebruikt.

Bijlagen:

1. Overzicht machines en verkeer aanlegfase
2. Aerius-berekening aanlegfase
3. Aerius-berekening gebruiksfase

Invoergegevens Aerius - bouw 11 woningen Buitenlust / Hoofdweg 89 Voorthuizen, bouwperiode ca. 1 jaar

		draai-uren									
Hijskraan	aantal woningen	uren/woni	totaal		*Zwaar vrachtverkeer*			busjes			
Hijsen vloerdelen	11	4	44		silo mortels	2		aantal weken	dag per week	totaal dagen	
					gevelstenen (15000 st á 18000/auto)	4					
				44 uur p.j., ca. 69% draailast	begane grondvloer	4					
Betonstorter					1e verdiepingsvloer	4	10 busjes bouwbedrijf	28	5	1400	
Fundering storten	11	4	44		2e verdiepingsvloer	4	2 busjes W-installateur	5	5	50	
				44 uur p.j., ca. 69% draailast	dak; kappen, dakplaten	4	2 busje E-installateur	5	5	50	
Graaf-land combi					Gibo	6	gibo			15	
Afvoeren grond, bouw/w	11	2	22		Kalkzandsteen	6	stucadoor			15	
				22 uur p.j., ca. 55% draailast			spuiter			15	
Bulldozer						**34** enkele reis	schilder			10	
	11	2	22				nuts 1 busje (0,5 dag per woning)			5	
				22 uur p.j., ca. 55% draailast	*Middelzwaar vrachtverkeer*		tegelwerk (0,5 dagen per woning			5	
					vrachtwagens steiger	2					
					Beton á 13 m3/auto	2				**1565**	enkele reis
					isolatie	2				**6,26**	per werkbare dag
					bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen	2					
					betonpomp voor fundering	1					
					isotras	4					
					kozijnen	2	auto's				
					vloerverwarming	1		aantal weken	hoeveelheid per week	totaal dagen	
					vensterbanken	1					
					trappen	3	uitvoerder bouwbedrijf	28	5	140	
					diversen	1	uitvoerder E	5	5	25	
					dakramen	2	uitvoerder W	5	5	25	
					staal	1	uitvoerder gibo	3	1	3	
					wapening	1	uitvoerder stucadoor	3	1	3	
						25 enkele reis	uitvoerder schilder	1	1	1	
							uitvoerder tegelwerk	1	1	1	
										198	enkele reis
										0,792	per werkbare dag

6,26+0,792 = 7,052 enkele reis per werkbare dag
7,052 * 2 = 14,1 retour per werkbare dag, afgerond 14 verkeersbewegingen per dag

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	Buitenlust
Toelichting	berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RZB87DzWBr7t
Datum berekening	21 mei 2022, 20:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	2,3 kg/j	86,5 kg/j

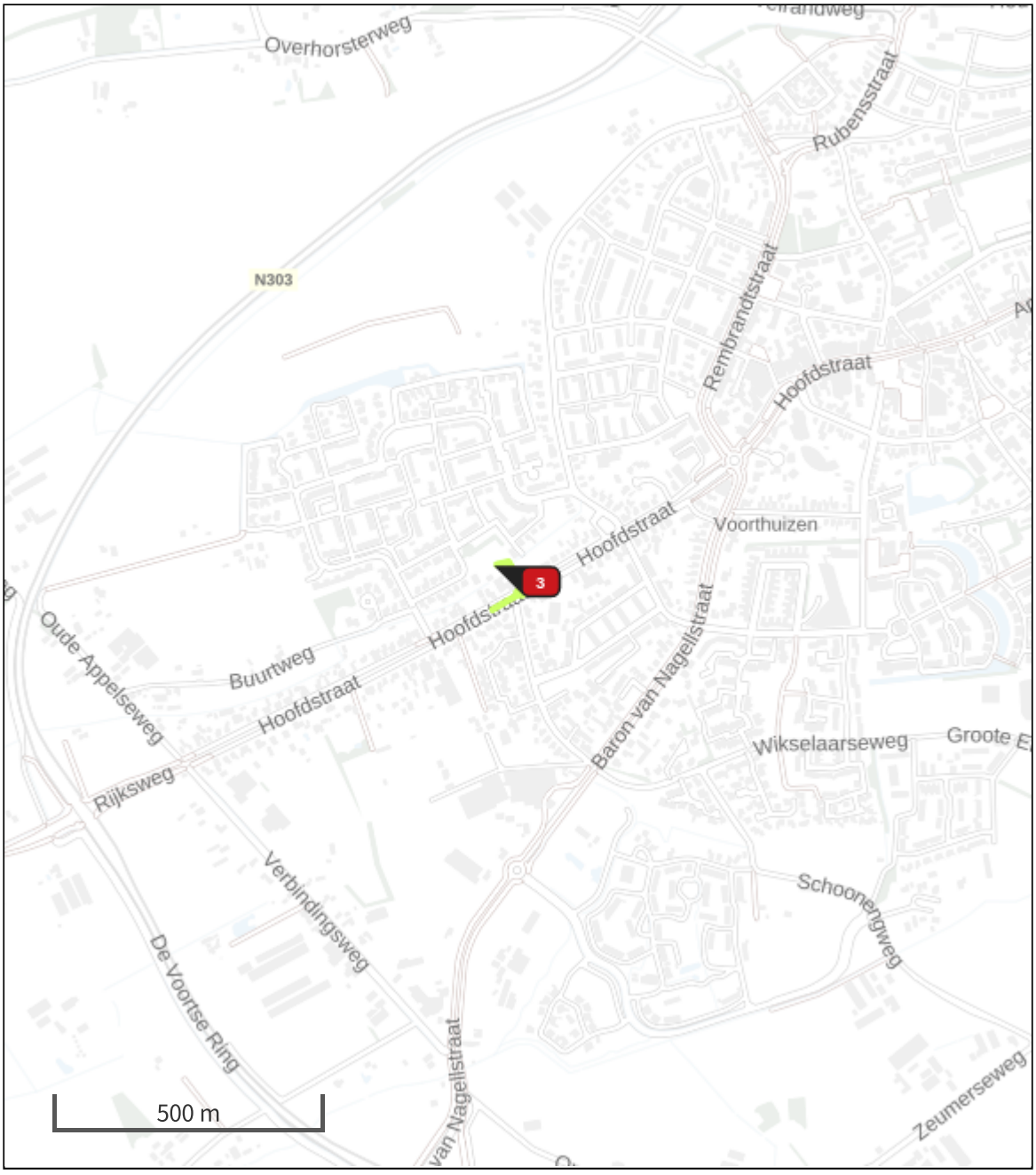
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	0,4 kg/j	53,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	33,4 kg/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NOx	53,2 kg/j
Locatie	169323, 466185	NH3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	44 u/j	0 l/j	NOx	33,2 kg/j
					NH3	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	44 u/j	0 l/j	NOx	8,5 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
Graaf-Laadcombi	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	22 u/j	0 l/j	NOx	8,4 kg/j
					NH3	0,1 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	22 u/j		NOx	3,1 kg/j
					NH3	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	Buitenlust
Toelichting	Berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Ri5r7u3FwCdW
Datum berekening	21 mei 2022, 20:55
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	0,1 kg/j	0,8 kg/j

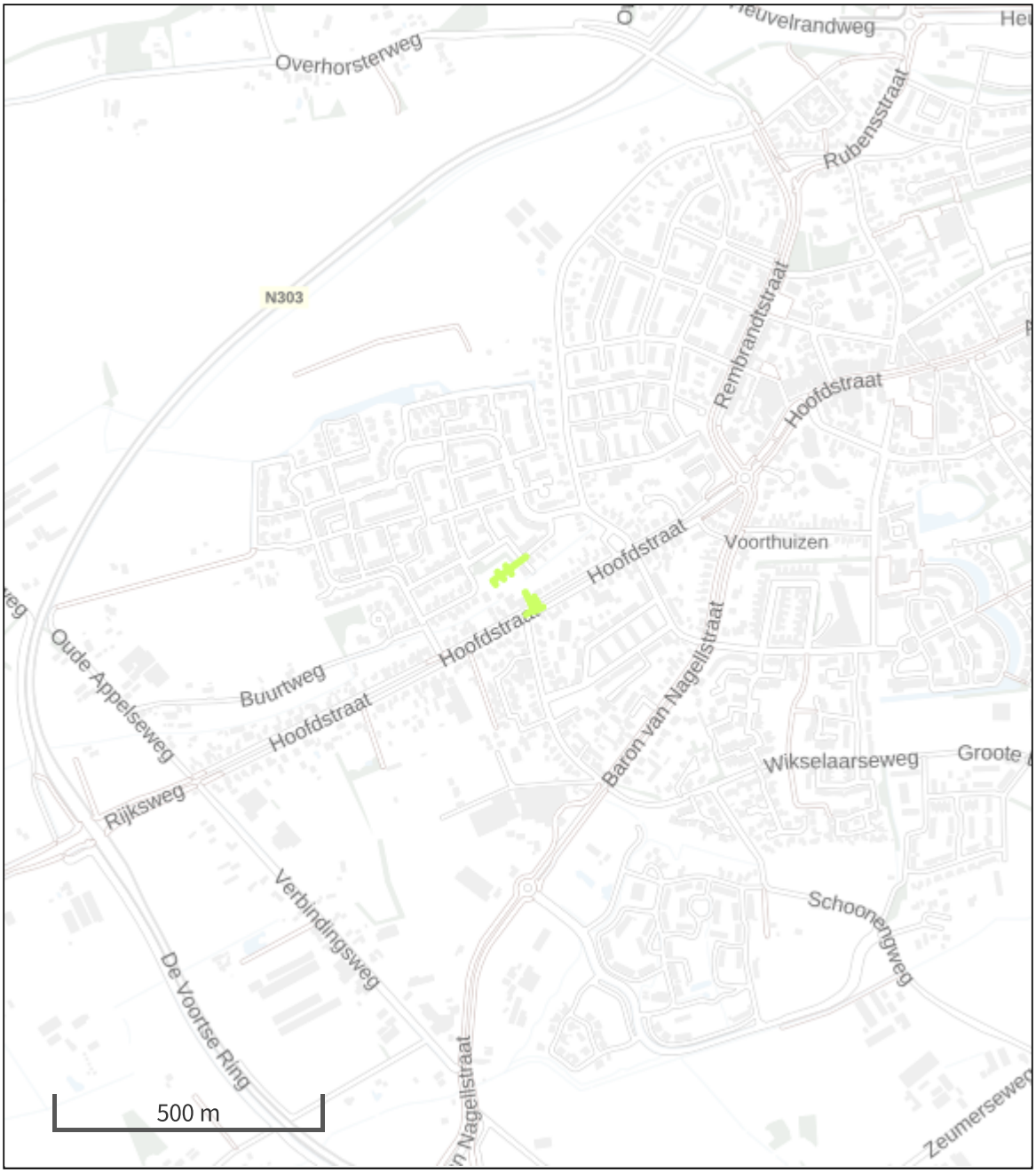
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 Stikstof aerius gebruik

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

Activiteit

Omschrijving	Buitenlust
Toelichting	Berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Ri5r7u3FwCdW
Datum berekening	21 mei 2022, 20:55
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	0,1 kg/j	0,8 kg/j

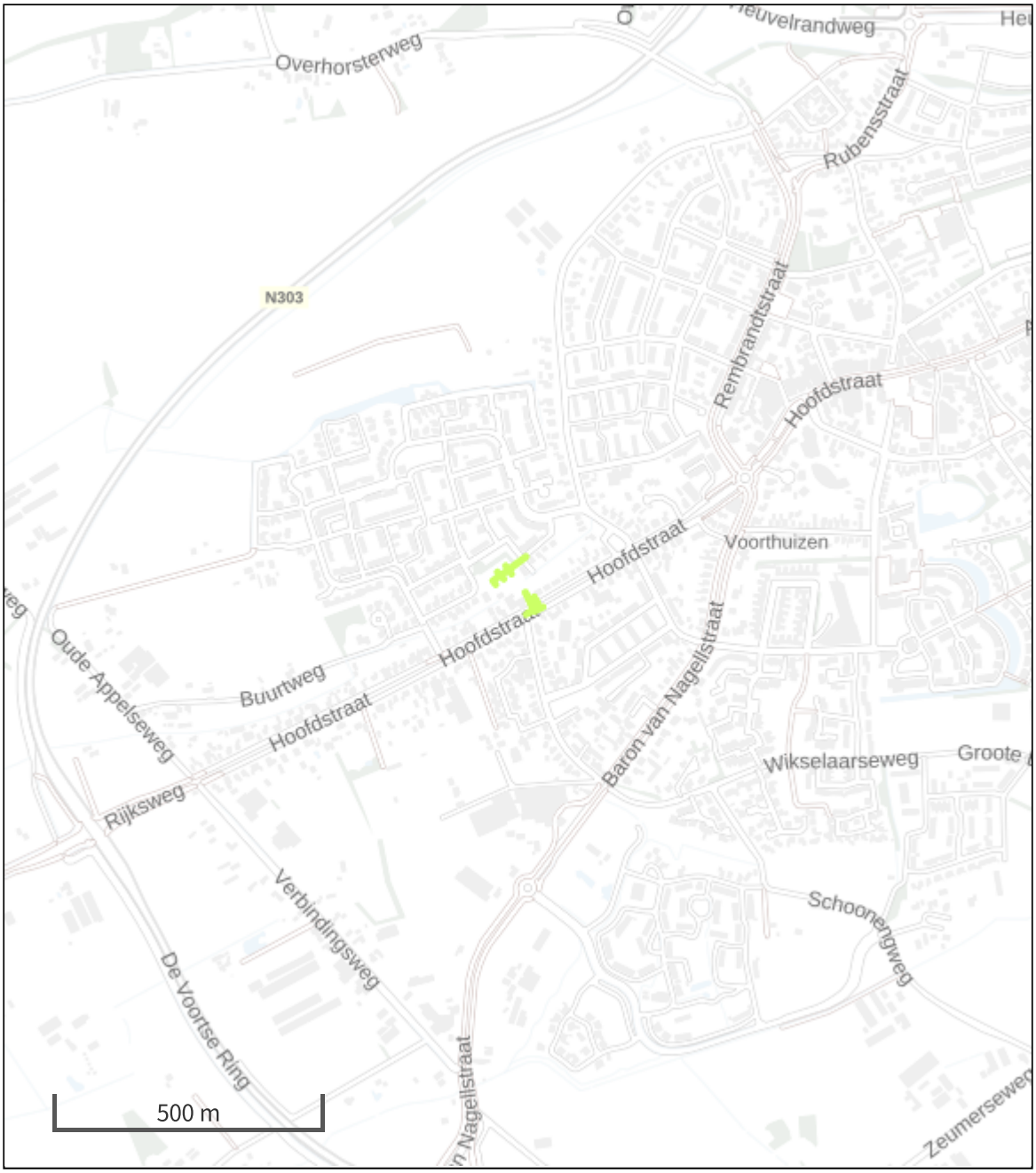
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Quickscan natuurtoets, Staring advies november 2020

STARING ADVIES

Adviesbureau
voor natuur
en landschap

Quickscan natuurtoets

Hoofdstraat 89 in Voorthuizen

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV

Colofon

Quickscan natuurtoets Hoofdstraat 89 in Voorthuizen

Opdrachtgever	De Bunte Vastgoed Oost BV
Contactpersoon	Dhr. E. Prosman
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel
Rapportnummer	2206
Auteur	Ing. R. Top
Controle	Ing. R. Boerboom
Publicatiedatum:	30 november 2020
Foto voorblad	Plangebied (foto: R. Top)

Copyright
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Aansprakelijkheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Netwerk Groene Bureaus
Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Colofon 1

Samenvatting 3

1 Inleiding en doel 4

1.1 Inleiding 4

1.2 Doel 4

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden 5

2.1 Gegevens plangebied 5

2.2 Beschrijving van het plangebied 5

2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied 5

2.4 Geplande werkzaamheden 5

3 Beschermde status plangebied 6

3.1 Gebiedsbescherming 7

3.2 Natuurnetwerk Nederland 7

3.3 Natura 2000 9

3.4 Houtopstanden 11

4 Beschermde soorten plangebied 12

4.1 Methode 12

4.2 Resultaten 13

5 Wet natuurbescherming 20

6 Conclusie 23

Bijlage 1 Impressie plangebied 25

Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 26

Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten 34

Samenvatting

Uit de quickscan natuurtoets blijkt dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen, aanvullend onderzoek naar gierzwaluw, huismus en gebouwbewonende vleermuizen noodzakelijk is indien er sprake is van sloop, renovatie of isolatie van het hoofdgebouw (restaurant). Uit het aanvullende onderzoek zal blijken of er ontheffing en/of het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk is. Daarnaast moeten de werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal tussen 15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of ruim voor aanvang van het broedseizoen gestart worden en/of er dient te worden voorkomen dat (overige) broedvogels zich lokaal vestigen.

Nadere toetsing of vergunningsaanvraag voor beschermde NNN-natuurgebieden is niet aan de orde, maar een AERIUS-berekening moet worden uitgevoerd om vast te stellen of een vergunningsaanvraag met betrekking tot stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden noodzakelijk is. Een kapmelding bij de provincie Gelderland voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

Dit zijn de uitkomsten van het onderzoek dat is gehouden naar aanleiding van de voorgenomen plannen voor herontwikkeling van het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor beschermde plant- en diersoorten. Daarom is onderzoek noodzakelijk om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Staring Advies voerde het onderzoek uit in opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV. Het bureau deed literatuuronderzoek in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en veldonderzoek op de locatie.

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming, aangetoond worden dat er geen sprake is van aantasting van beschermde natuurgebieden en beschermde plant- en diersoorten. Hiervoor is in veel gevallen een gericht natuuronderzoek vereist. In eerste instantie is een quickscan natuurtoets noodzakelijk om een inschatting te kunnen maken over het effect van de plannen op beschermde natuurgebieden en soorten. Indien negatieve effecten verwacht worden is nader onderzoek noodzakelijk.

Er zijn plannen om de bestaande bebouwing op het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen een andere bestemming te geven en daarnaast woningen bij te bouwen op het thans onbebouwde deel van het perceel. De heer Prosman van De Bunte Vastgoed Oost BV is betrokken bij de plannen en heeft aan Staring Advies gevraagd om de quickscan natuurtoets uit te voeren.

1.2 Doel

Het doel van de quickscan natuurtoets is om snel te inventariseren of door de geplande ontwikkelingen schade kan ontstaan aan beschermde natuurgebieden en beschermde flora of fauna. Wanneer dit het geval is wordt vervolgens geadviseerd over het noodzakelijk vervolgonderzoek en eventuele procedurele vervolgstappen.

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Hoofdstraat 89
Plaats: Voorthuizen
Gemeente: Barneveld
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Voorthuizen, in de gemeente Barneveld (zie figuur 1). Het plangebied wordt globaal begrensd door de Hoofdstraat aan de zuidzijde, een bedrijfspand aan de westzijde, een parkje aan de noordzijde en vrijstaande woningen aan de oostzijde. Onder het plangebied door loopt de Ganzenbeek, die ter hoogte van het plangebied overkluisd is.

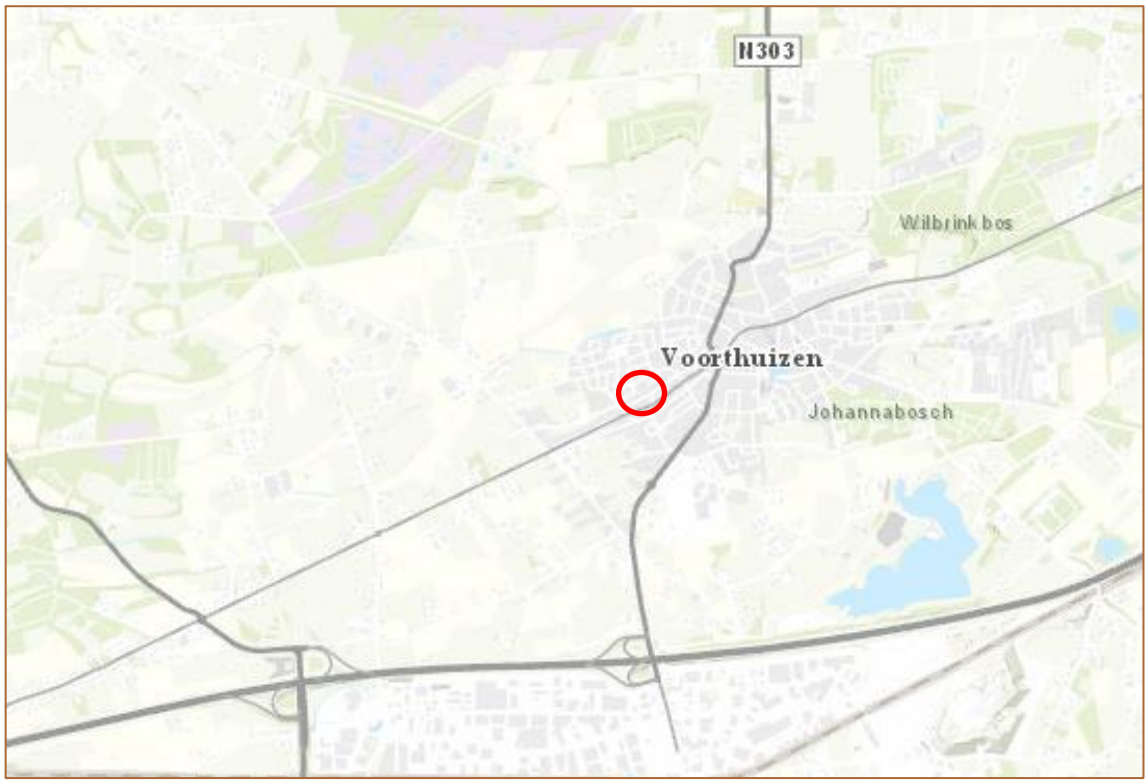
Het plangebied betreft een perceel van circa 0,6 hectare, waarvan het meest noordelijke deel bestaat uit verhard terrein en dient als parkeerplaats. Het zuidelijke deel van het terrein is deels bebouwd en deels verhard. De bebouwing bestaat uit een restaurant (gevestigd in een historisch pand) en enkele bijgebouwen van recentere bouw. De bijgebouwen dienen deels als zalencentrum, andere dienen als beautysalon of opslagruimte. Los van enkele kleine perkjes langs de randen van het plangebied is het plangebied geheel verhard (zie figuur 2 en bijlage 1).

2.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Om het eventuele verstorend effect van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden in de directe omgeving van het plangebied (externe werking) in te kunnen schatten is een groter gebied onderzocht dan het plangebied zelf. Het onderzoeksgebied, met daarbinnen het plangebied, wordt bepaald door de Hoofdstraat met oorspronkelijke lintbebouwing, waarvan het hoofdgebouw in het plangebied ook deel uitmaakt, en woonwijken (zie figuur 2).

2.4 Geplande werkzaamheden

Er zijn plannen om de bestaande bebouwing aan de Hoofdstraat 89 een andere bestemming te geven, waarbij de panden mogelijk worden verbouwd en waar nodig gerenoveerd. Op het thans verharde deel van het terrein worden mogelijk woningen gerealiseerd.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood), bron: Provincie Gelderland (2020).

Figuur 2. Luchtfoto van het onderzoeksgebied (geel) met daarbinnen het plangebied (rood), bron: Google Earth (2020).

3 Beschermde status plangebied

3.1 Gebiedsbescherming

In Nederland bestaat het Natuurnetwerk Nederland. Dit is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In paragraaf 3.2 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De Wet natuurbescherming gaat over gebiedsbescherming en soortenbescherming. Wat betreft de gebiedsbescherming beschermt de Wet natuurbescherming Natura 2000-gebieden. Dit is een Europees, samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. In paragraaf 3.3 wordt het plangebied behandeld in relatie tot de bescherming van Natura 2000-gebieden. Daarnaast beschermt de Wet natuurbescherming bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen. In paragraaf 3.4 wordt het plangebied behandeld in relatie tot deze beschermde houtopstanden.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

3.2.1 Conclusie

Het plangebied ligt niet in het NNN/GNN. De kernkwaliteiten van het NNN/GNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

3.2.2 Natuurnetwerk

De gebieden van het Natuurnetwerk Nederland worden in de provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk genoemd. In het Gelders Natuurnetwerk komen twee natuurcategorieën voor: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO).

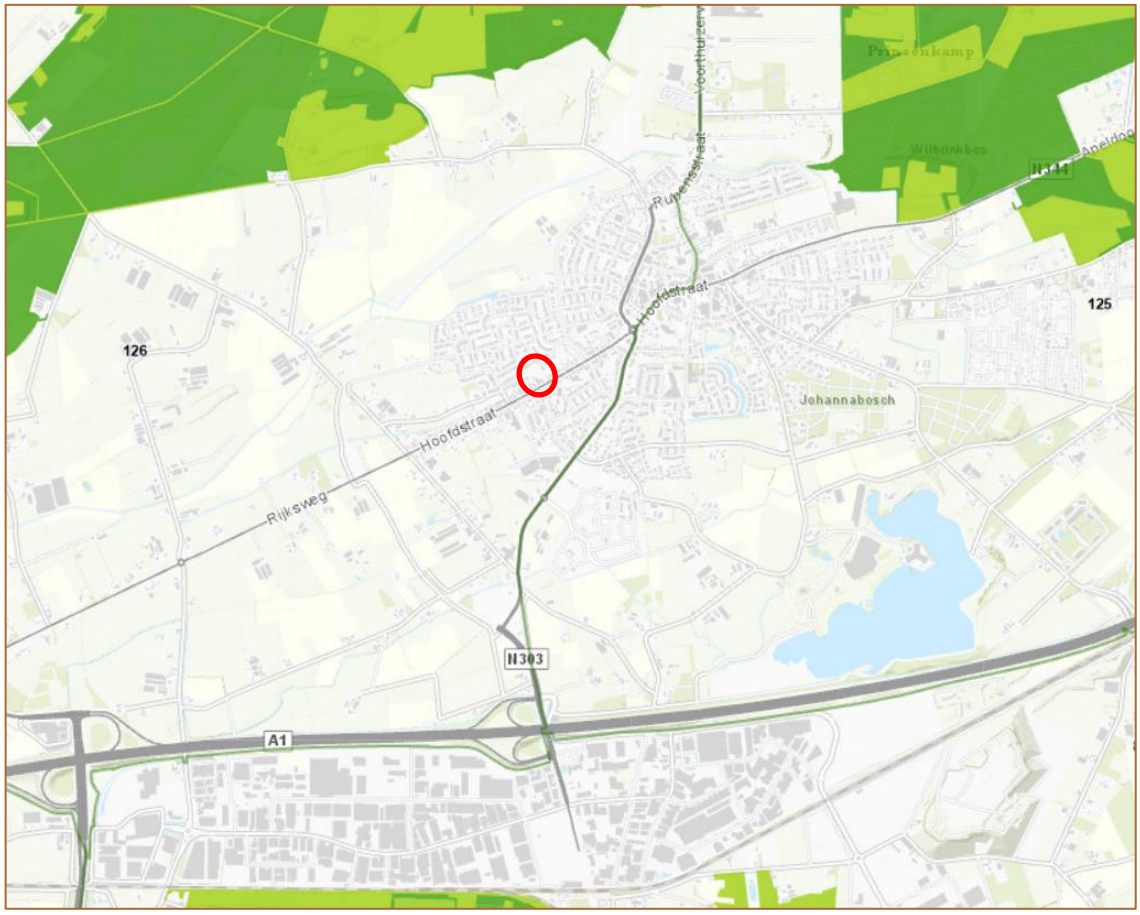
Gelders Natuurnetwerk (GNN)
Het GNN bestaat uit alle bestaande natuur en een zoekgebied voor nog te realiseren nieuwe natuur. In het GNN geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd – geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten.

Groene Ontwikkelzones (GO)
De GO is een gebied waar partners en partijen worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Afhankelijk van het

type en de schaal van de ontwikkeling vraagt de provincie om een (extra) bijdrage te leveren aan de GO.

3.2.3 Plangebied

Het plangebied ligt niet in het GNN of in een GO (zie figuur 3). Op enige afstand ten oosten, noorden en westen van het plangebied, bevindt zich een gordel van heide-, bos- en natuurgebieden, die een verbindingsgordel vormt tussen de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Dit deelgebied is bekend onder de naam Veldbeek – Oldenaller en bestaat uit zowel bestaande natuur binnen het GNN als een ecologische verbindingszone in de vorm van GO's. Ook op enige afstand ten zuiden van het plangebied, in het buitengebied tussen Voorthuizen en Barneveld, bevinden zich nog enkele natuurgebieden die deel uitmaken van het GNN.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het GNN, bron: Provincie Gelderland 2020.

3.3 Natura 2000

3.3.1 Conclusie

Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in of nabij een Natura 2000-gebied. Door de aard en de beperkte omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Veluwe” en overige Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe verstoringsfactoren of indirecte verstoringsfactoren, met uitzondering van stikstofdepositie. Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om vast te stellen of een vergunningsaanvraag inzake stikstofdepositie vereist is.

3.3.2 Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. De Wet natuurbescherming beschermt onder andere Natura 2000-gebieden. Voor activiteiten die significante, negatieve effecten hebben op de kernkwaliteiten van een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig.

3.3.3 Plangebied

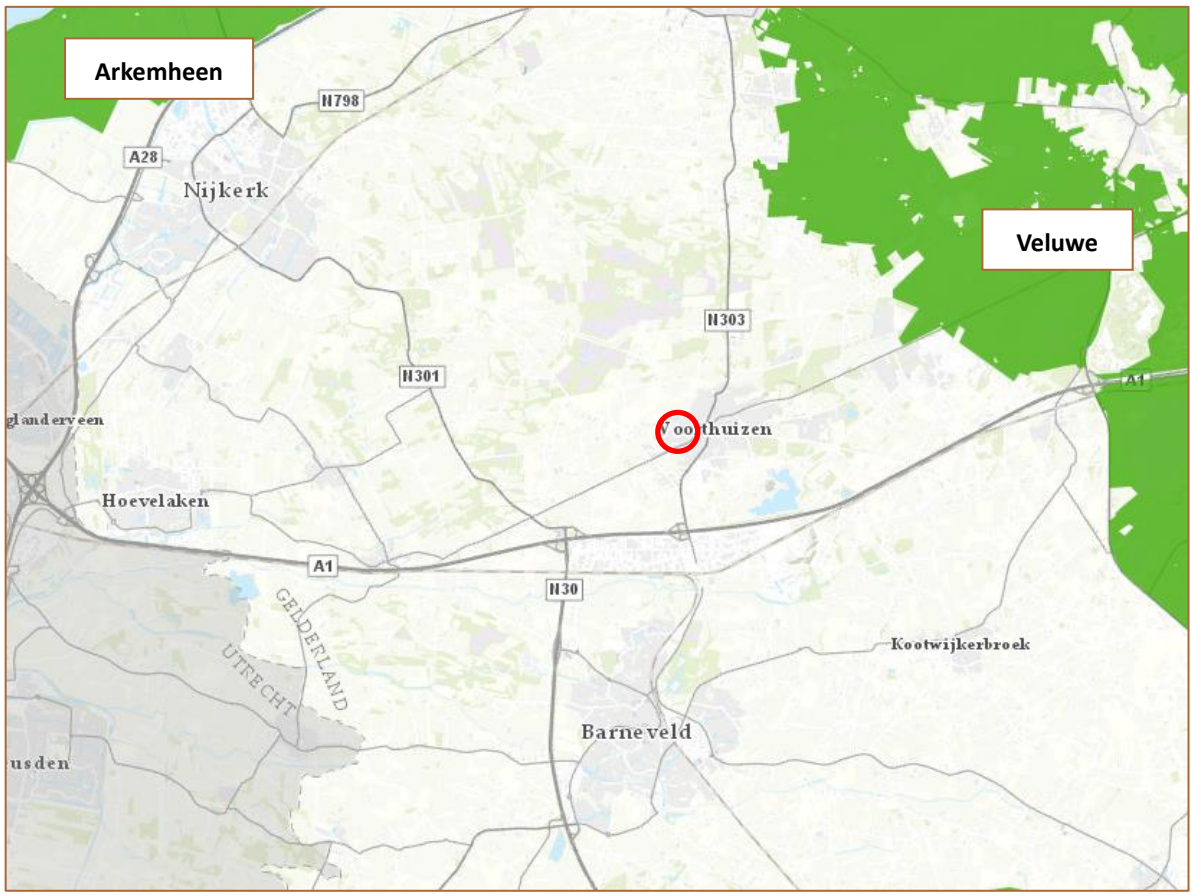
Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Veluwe” ligt op circa 4,1 kilometer afstand van het plangebied (zie figuur 4). Overige Natura 2000-gebieden (o.a. “Arkemheen”, “Veluwerandmeren” en “Eemmeer & Gooimeer Zuidoever”) liggen op grotere afstand, vanaf circa 9,8 km.

Door de aard en de beperkte omvang van de werkzaamheden en door de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied “Veluwe” en overige Natura 2000-gebieden, worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven van desbetreffende Natura 2000-gebieden verwacht door directe verstoringsfactoren als oppervlakteverlies of versnippering. Ook significante negatieve effecten door indirecte verstoringsfactoren als verontreiniging, verdroging, geluidsverstoring of lichtverstoring zijn op voorhand uit te sluiten door de ruime afstand tot Natura 2000-gebieden en de aard en beperkte omvang van de geplande activiteiten, met uitzondering van stikstofdepositie.

Stikstofdepositie

In veel Natura 2000-gebieden is stikstofdepositie een groot probleem voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstof gevoelige habitats. Ook in het nabijgelegen Natura 2000-gebieden “Veluwe” zijn stikstofgevoelige habitattypen en/of soorten aanwezig, zoals habitat H4030 droge heide (bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). De afspraken over stikstof staan in de

gebiedsanalyse van het Natura 2000-gebied. Alleen als de hoeveelheid op termijn vermindert, zijn nieuwe bedrijfsactiviteiten met stikstofuitstoot mogelijk. In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden aangepast naar een nieuwe bestemming en wordt een onbekend aantal woningen gebouwd. Door de inzet van werktuigen tijdens de aanlegfase en de verwachte toename in verkeersbewegingen in de gebruiksfase is een toename van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied “Veluwe” niet op voorhand uit te sluiten. Om vast te stellen of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op de stikstofgevoelige habitats van het Natura 2000-gebied “Veluwe”, en om te bepalen of een vergunningsaanvraag nodig is, is een AERIUS-berekening noodzakelijk.



Figuur 4. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden “Arkemheen” en “Veluwe” (groen), bron: Provincie Gelderland (2020).

3.4 Houtopstanden

3.4.1 Conclusie

Een kapmelding bij de provincie Gelderland voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

3.4.2 Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Als men voornemens is houtopstanden te kappen die onder de Wet natuurbescherming vallen dan moet een kapmelding bij de provincie Gelderland worden ingediend. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist.

3.4.3 Plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom (zie figuur 1). In het plangebied zijn bovendien geen bomen aanwezig en de plannen omvatten geen kap of snoei van bomen. Een kapmelding bij de provincie Gelderland is dan ook niet aan de orde.

4 Beschermde soorten plangebied

4.1 Methode

Het verzamelen van gegevens heeft op twee manieren plaatsgevonden: via een literatuuronderzoek en een gericht veldonderzoek.

4.1.1 Literatuuronderzoek

Ter ondersteuning van het veldonderzoek werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Deze database geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren in Nederland. In de NDFF zijn uitsluitend gevalideerde gegevens opgeslagen. De NDFF is de meest complete databank voor de actuele verspreiding van Nederlandse flora en fauna met meer dan 100 miljoen waarnemingen. De databank wordt dagelijks aangevuld met recente waarnemingen. In de NDFF is voor het onderzoeksgebied gezocht naar waarnemingen van beschermde soorten.

4.1.2 Veldonderzoek

Een onderzoeker van Staring Advies onderzocht het plangebied om een inschatting te maken van de beschermde soorten die aanwezig zijn en om beschermde flora en fauna waar te nemen (zie tabel 1).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
Ing. R. Top	1	18-11-2020	13:45 uur	Zonnig, droog, 14°C, windkracht 3 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek.

4.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het literatuuronderzoek en het veldonderzoek.

4.2.1 Literatuuronderzoek

Flora
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied geen melding van beschermde plantensoorten.

Broedvogels
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van diverse beschermde vogelsoorten. Een deel van de waarnemingen betreft overvliegende vogels zonder binding met het gebied. Een deel van de vogelsoorten kunnen wel een territorium bezetten in het plangebied of in de directe omgeving hiervan, waardoor ze gebruik kunnen maken van het plangebied. Van de in de omgeving waargenomen gierzwaluw, huismus, kerkuil en sperwer zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd.

Zoogdieren
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van een aantal nationaal beschermde zoogdiersoorten. Het betreft de volgende soorten:

- Nationaal beschermde soorten: eekhoorn en egel[1].
- Internationaal beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.

Amfibieën, reptielen en vissen
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied melding van één beschermde amfibieënsoort.

- Nationaal beschermde soorten: bruine kikker[1].

Ongewervelde dieren
De NDFF maakt voor de omgeving van het plangebied geen melding van het voorkomen van beschermde ongewervelde diersoorten.

[1] *Deze soorten, met uitzondering van de eekhoorn, zijn in de provincie Gelderland vrijgesteld van de verboden als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdelen a en b, bij ruimtelijke ontwikkelingen.*

4.2.2 Veldonderzoek

In deze paragraaf worden per soortgroep de resultaten van het veldonderzoek besproken.

Flora

Het plangebied is vrijwel volledig verhard. Bij het restaurant staan enkele plantenbakken en langs een deel van de buitenranden van het perceel is een smalle strook open grond. In deze randen en tussen de verharding zijn algemene planten te vinden die kenmerkend zijn van voedselrijke, ruderale en urbane omstandigheden. Enkele van de aangetroffen plantensoorten zijn akkerkool, beklierde nachtschade, Canadese fijnstraal, gewone vlier, grote brandnetel, herderstasje, hopklaver, kleine veldkers, klimop, melganzenvoet, paarse dovenetel, schijnaardbei en stinkende gouwe. Bijzondere vegetaties met kenmerkende plantensoorten zijn niet in het plangebied aanwezig. Op de gevels van de bebouwing groeien geen bijzondere of beschermde muurvegetaties. De NDFF (zie paragraaf 4.2.1) maakt geen melding van beschermde plantensoorten voor de omgeving van het plangebied. Beschermde plantensoorten worden hier niet verwacht omdat er geen geschikte groeiplaatsen zijn, zo blijkt uit het veldonderzoek.

Broedvogels

Een volledige broedvogelkartering heeft niet plaatsgevonden, omdat dit geen onderdeel uitmaakt van de quickscan natuurtoets. Tijdens het veldbezoek zijn de volgende vogelsoorten aangetroffen in het plangebied en de directe omgeving: houtduif, kauw, merel, pimpelmees, roodborst, zwarte kraai en de jaarrond beschermde roek. In een overdekte maar open opslagruimte is een oud nest aangetroffen van mogelijk een merel. De bebouwing in het gebied is potentieel geschikt als nestlocatie voor soorten als gierzwaluw, huismus en kauw. De opgaande groenstructuren net buiten het plangebied zijn geschikt als nestlocatie voor enkele van de tijdens het veldbezoek aangetroffen vogelsoorten zoals houtduif en merel.

Jaarrond beschermde nesten

De NDFF vermeldt voor de omgeving van het plangebied de gierzwaluw, huismus, kerkuil en sperwer, waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd zijn (zie paragraaf 4.2.1). Tijdens het veldbezoek is tevens een groepje roeken boven het plangebied waargenomen. Er zijn geen overige jaarrond beschermde vogelsoorten in het plangebied en in de directe omgeving waargenomen of te verwachten.

Gierzwaluw

Uit de omgeving van het plangebied zijn meerdere waarnemingen van nestlocaties van de gierzwaluw bekend uit woonwijken rondom het plangebied (bron: NDFF). Ten tijde van het veldbezoek (november) is deze soort niet meer in Nederland. De soort is dan ook niet waargenomen. In het plangebied is alleen het voormalige restaurantgebouw geschikt als nestlocatie voor deze soort. In de dakconstructie zijn openingen aanwezig welke mogelijk als nestlocatie gebruikt kunnen worden. De overige gebouwen zijn te laag om als

nestlocatie voor de gierzwaluw te kunnen dienen en bovendien zijn deze gebouwen van een recenter bouwjaar en zin geen geschikte invliegopeningen vastgesteld.

Huismus

Uit de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen van deze jaarrond beschermde, gebouwbewonende vogelsoort bekend, waarbij ook nestlocaties bekend zijn (bron: NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen gezien of gehoord. Het oude restauratiegebouw is geschikt als nestlocatie voor deze soort. Het pand is voorzien van een oud pannendak, waarvan meerdere pannen scheef liggen en zodoende kan de huismus mogelijk geschikte nestlocaties vindt in de ruimte onder de dakpannen (zie foto 1). Mogelijk zijn er op dit gebouw ook andere locaties waar de huismus kan nestelen. Op de overige bebouwing, die lager is en van een recenter bouwjaar, zijn geen geschikte nestlocaties aangetroffen. Deze gebouwen hebben wel pannendaken, maar de pannen liggen strak en recht waardoor er geen zichtbare openingen voor huismussen zijn.

Foto 1: Enkele voorbeelden van geschikte openingen (rode cirkels) voor mussen in het dak van het restaurant (foto: R. Top).

Kerkuil

Van een boerenerf aan de Appelseweg, op circa 800 meter ten westen van het plangebied, is een waarneming bekend van twee kerkuilen. Mogelijk betreft dit een nestlocatie van de kerkuil (bron: NDFF). De kerkuil is voor de nesten in hoge mate afhankelijk van gebouwen of andere door de mens aangebrachte constructies zoals schuren en bruggen. De gebouwen in het plangebied zijn echter niet toegankelijk voor kerkuilen aangezien er geen

openingen aanwezig zijn die de kerkuil toegang kunnen geven. Derhalve zijn er in of om het plangebied geen geschikte nestelgelegenheden voor de kerkuil aanwezig. Aangezien kerkuilen doorgaans jagen op muizen boven open veld vormt het plangebied ook geen geschikt foerageergebied voor de soort. Incidenteel kan een zwervende kerkuil in het plangebied waargenomen worden.

Roek
Uit de omgeving van het plangebied zijn wel enkele waarnemingen van roeken, maar geen roekennesten of kolonies bekend (bron: NDFF). Tijdens het veldbezoek is een kleine groep overvliegende roeken waargenomen die zich in een groep kauwen verplaatste is zuidoostelijke richting. Deze roeken vertoonden geen binding met het plangebied. De roeken foerageren hoofdzakelijk op agrarische percelen of grasvelden en bermen. Het plangebied is door het ontbreken van bomen en de bijna gehele verharding ongeschikt als broedlocatie of foerageergebied voor deze soort. Overvliegende exemplaren kunnen wel worden verwacht, zoals is gebleken tijdens het veldbezoek.

Sperwer
Vanuit de bebouwde kom van Voorthuizen zijn meerdere recente waarnemingen van jagende en overvliegende sperwers bekend (bron: NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen sperwers waargenomen. Sperwers broeden in bomen, voornamelijk in bossen en soms in parken of andere bosjes in halfopen landschap. In het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Ten noorden van het plangebied is in de woonwijk wel een klein parkje aanwezig, maar deze biedt onvoldoende rust en dekking voor de sperwer om te kunnen dienen als nestlocatie. Incidenteel kan een foeragerend of overvliegend exemplaar van de sperwer in het plangebied worden waargenomen, maar het plangebied is niet van belang voor de functionaliteit van het leefgebied van deze soort

Voor overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is het plangebied niet van belang als nestlocatie of functioneel leefgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) beschermde zoogdieren aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is voornamelijk langs de randen plaatselijk geschikt als leefgebied/foerageergebied voor enkele algemene soorten grondgebonden zoogdiersoorten als bruine rat, egel en diverse soorten (spits)muizen. De NDFF vermeldt het voorkomen van de beschermde eekhoorn en egel voor de omgeving van het plangebied. Het gebied is daarnaast ook potentieel geschikt voor de steenmarter. Voor de genoemde soorten geldt, met uitzondering van de eekhoorn en steenmarter, in provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Eekhoorn
Er zijn uit de bebouwde kom van Voorthuizen, op afstanden vanaf circa 250 meter, diverse waarnemingen van eekhoorns bekend (bron: NDFF). In het plangebied zelf zijn geen bomen aanwezig en er zijn ook geen sporen (zoals afgeknaagde dennenkegels) van

eekhoorns aangetroffen. Het is dan ook uitgesloten dat er een vaste verblijfplaats aanwezig is van de eekhoorn in het plangebied. De aanwezige gebouwen en het parkeerterrein zijn niet van belang voor deze soort. Enkele nabijgelegen groenstructuren zijn wel geschikt als leefgebied voor de soort. Sporadisch kan een eekhoorn het plangebied doorkruisen. Van een (essentieel) leefgebied is geen sprake.

Steenmarter
Vanuit de NDFF zijn geen waarnemingen van de steenmarter bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Gezien het huidige/actuele verspreidingsbeeld van de soort in de regio en de recente uitbreiding ten westen van de Veluwe kan de steenmarter in en rond de het plangebied wel verwacht worden. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen steenmarters en/of sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van het plangebied. In het plangebied zijn ook geen gebouwen aangetroffen welke voor de steenmarter toegankelijk zijn door middel van bijvoorbeeld openingen in de gevels of via het dak. Derhalve wordt een verblijfplaats van de steenmarter in het plangebied niet verwacht.

Overige strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het bronnenonderzoek bevestigt de afwezigheid van overige strikt beschermde grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen
De NDFF maakt melding van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). Deze waarnemingen zijn voornamelijk gedaan in woonwijken in Voorthuizen, maar er zijn ook enkele waarnemingen van gewone dwergvleermuizen bekend van de Hoofdstraat op korte afstand van het plangebied.

Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen
In het plangebied staan diverse gebouwen, waarvan alleen het oude, voormalige restauratiegebouw potentieel geschikt is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen als de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. In dit gebouw zijn kieren en structuren aanwezig die mogelijk toegang bieden tot geschikte verblijfplaatsen voor deze soorten, zoals bij gevelbetimmering en scheef liggende dakpannen (zie foto 2). In de overige gebouwen worden vanwege de beperkte hoogte en het ontbreken van geschikte openingen geen verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen verwacht.

Foto 2: Enkele voorbeelden van potentieel geschikte invliegmogelijkheden (rode cirkels) voor gebouwbewonende vleermuizen in de gevel van het restaurant (foto: R. Top).

Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen
In het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Derhalve worden er in het plangebied geen geschikte verblijfsruimten voor boombewonende vleermuizen verwacht.

Vliegroutes en foerageergebied(en) van vleermuizen
Het plangebied is, door de aanwezigheid van opgaande groenstructuren direct buiten het plangebied, langs de randen geschikt als foerageergebied voor enkele algemene soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Gezien de beperkte omvang van deze delen van het plangebied, en de ruime beschikbaarheid van alternatieve foerageergebieden in de omgeving van het plangebied, is er geen sprake van essentiële foerageergebieden. Opgaande groenstructuren langs de randen van het plangebied kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen.

Amfibieën, reptielen, vissen

Beschermde amfibieën, reptielen of vissen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. De NDFF meldt alleen de bruine kikker voor de omgeving van het plangebied (zie

paragraaf 4.2.1). Door het ontbreken van geschikte leefgebieden worden er geen reptielen in het plangebied verwacht. In het plangebied is geen open water aanwezig, maar de Ganzenbeek, die onder het plangebied door loopt, staat wel in verbinding met open water. Derhalve kan niet geheel uitgesloten worden dat amfibieën of amfibieënlarven van algemene soorten onder het plangebied door kunnen zwemmen. Beschermde vissen worden niet in de Ganzenbeek verwacht. De randen van het plangebied, met name aan de noordzijde, zijn marginaal geschikt als landbiotoop voor een enkele weinig kritische en algemene amfibiesoort als bruine kikker en gewone pad. Incidenteel kan een zwervend exemplaar van deze soorten in het plangebied aangetroffen worden.

Strikt beschermde amfibieën, reptielen of vissen worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het bronnenonderzoek bevestigt tevens de afwezigheid van strikt beschermde amfibieën, reptielen en vissen voor het plangebied en omgeving.

Ongewervelde dieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde ongewervelde dieren aangetroffen. Deze zijn echter grotendeels niet actief op het moment van het veldbezoek (november). De NDFF vermeldt geen beschermde ongewervelde diersoorten voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). Beschermde ongewervelde diersoorten worden ook niet in het plangebied verwacht, door het ontbreken van geschikt leefgebied.

5 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden).
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren.
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10).
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11).
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd.

In dit hoofdstuk wordt vastgesteld of beschermde soorten flora en fauna aanwezig zijn of verwacht worden op de locatie. Vervolgens wordt bepaald of ze mogelijk nadelige effecten kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Deze effecten worden getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 2). Wanneer de Wet natuurbescherming (mogelijk) wordt overtreden wordt geadviseerd over het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of het aanvragen van een ontheffing.

Flora

Beschermde plantensoorten zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht doordat er geen geschikte groeiplaatsen zijn, zo blijkt uit het veldonderzoek. Uit de NDFF zijn geen waarnemingen van beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied. Aanvullend onderzoek naar het voorkomen van beschermde plantensoorten en/of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Broedvogels

Alle vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Wet natuurbescherming (Vogelrichtlijn). Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het opzettelijk verstoren, verontrusten, doden en anderszins nadelig beïnvloeden van deze soortgroep niet is toegestaan. In het plangebied kunnen broedvogels worden verwacht op de aanwezige gebouwen en in de open opslag achter de beautysalon. Daarom moet er buiten het broedseizoen gestart worden met de werkzaamheden. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels minimaal. Het broedseizoen ligt, afhankelijk van de weeromstandigheden en aanwezige soorten, ruwweg tussen 15 maart en 15 juli. Broedgevallen buiten deze periode zijn ook beschermd.

Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn
De NDFF vermeldt voor de omgeving van het plangebied de gierzwaluw, huismus, kerkuil, roek en sperwer, waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd zijn. De bebouwing in het plangebied is geschikt als nestlocatie voor de gierzwaluw en huismus.

Gierzwaluw en huismus
Het oude gebouw dat dient als restaurant biedt mogelijk geschikte nestplaatsen voor zowel de gierzwaluw als de huismus. Met name in de dakconstructie zijn meerdere geschikte openingen aanwezig. Indien de werkzaamheden sloop, renovatie of isolatie van dit gebouw omvatten, is er mogelijk sprake van aantasting van de nesten van de gierzwaluw en huismus. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is dan noodzakelijk om vast te stellen of ze daadwerkelijk gebruik maken van het gebouw en op welke wijze.

Om uit te sluiten dan wel aan te tonen dat de huismus een jaarrond beschermde verblijfplaats heeft in het plangebied, dienen 2 veldbezoeken uitgevoerd te worden in de periode van 1 april tot en met 20 juni tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst en 1 à 2 uur voor zonsondergang (bron: Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, Netwerk Groene Bureaus).

Om uit te sluiten, dan wel aan te tonen dat de gierzwaluw een jaarrond beschermde verblijfplaats heeft in het plangebied, dienen 3 veldbezoeken uitgevoerd te worden in de periode van 1 juni tot en met 15 juli tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang (bron: Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, Netwerk Groene Bureaus).

Kerkuil, roek en sperwer
Het plangebied biedt geen geschikte nestlocaties voor deze jaarrond beschermde soorten. Ook in de directe omgeving worden geen nesten van deze vogelsoorten verwacht. Het plangebied is tevens niet of slechts zeer beperkt geschikt als foerageergebied voor deze vogels, waardoor de aanwezigheid van een essentieel leefgebied uitgesloten kan worden. Aanvullend onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk voor deze soorten.

In het plangebied bevinden zich geen nestlocaties van overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De functionaliteit van het leefgebied van deze soorten wordt eveneens niet aangetast door de geplande activiteiten. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar deze soorten of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is marginaal geschikt als leefgebied voor enkele soorten grondgebonden zoogdiersoorten als egel en diverse soorten (spits)muizen. Voor deze soorten geldt in provincie Gelderland vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. De uit de omgeving van het plangebied bekende eekhoorn wordt niet in het plangebied verwacht. Boomnesten van eekhoorns zijn uitgesloten vanwege het ontbreken van bomen in het plangebied. Ook de

steenmarter wordt vanwege het ontbreken van geschikte toegankelijke bebouwing niet in het plangebied verwacht. Aanvullend onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet nodig voor grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

Om te bepalen of aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, worden de resultaten van de quickscan getoetst aan de checklist van Het Protocol voor vleermuisinventarisaties van de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging.

Hieronder zijn de relevante passages uit de checklist weergegeven:

1. Zijn er voor gebouwbewonende vleermuizen als verblijfplaats geschikte gebouwen die gesloopt of gerenoveerd worden?

Mogelijk → Nader onderzoek naar kraam-, zomer-, paar-, en (massa)winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is mogelijk noodzakelijk.

2. Zijn er bomen met potentieel geschikte holten die gekapt of gesnoeid worden?

Nee → Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

3. Worden er struiken, gewassen, bomen of andere elementen verwijderd of aangetast die deel uitmaken van een mogelijke route/verbinding of een essentieel foerageergebied?

Nee → Nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden is niet noodzakelijk.

Het restaurantgebouw is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Indien de potentiele verblijfplaatsen aangetast worden door sloop, renovatie of na-isolatie van dit gebouw, is nader onderzoek naar het voorkomen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen noodzakelijk. Hiervoor dienen 3 avond- of ochtendronden in de periode 15 mei – 15 juli en 2 avondronden in de periode 15 augustus – 1 oktober uitgevoerd te worden. Aangezien er geen opgaande groenstructuren worden gesnoeid of verwijderd, is er geen sprake van aantasting van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, van essentiële foerageergebieden of van vliegroutes. Nader onderzoek of ontheffingsaanvraag met betrekking tot deze functies is niet noodzakelijk.

Overige soortgroepen

Gezien het ontbreken van geschikt leefgebied zijn beschermde amfibieën, reptielen, vissen en/of ongewervelde dieren, met uitzondering van enkele algemene soorten niet te verwachten in het plangebied. Voor de mogelijk aanwezige algemeen voorkomende amfibieën geldt in de provincie Gelderland automatisch een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ingrepen. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroepen.

6 Conclusie

Aan de hand van de resultaten van de quickscan natuurtoets kan de volgende conclusie worden getrokken:

Beschermde natuurgebieden

Natuurnetwerk (GNN)

Het plangebied ligt niet in het GNN. De kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen worden niet aangetast door de geplande inrichting. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

Natura 2000

Er vinden geen ruimtelijke ingrepen plaats in of nabij een Natura 2000-gebied. Door de aard en de beperkte omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Veluwe” en overige Natura 2000-gebieden worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe verstoringsfactoren of indirecte verstoringsfactoren, met uitzondering van stikstofdepositie. Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om vast te stellen of een vergunningsaanvraag inzake stikstofdepositie vereist is.

Houtopstanden

Een kapmelding bij de provincie Gelderland voor beschermde houtopstanden is niet aan de orde.

Beschermde flora en fauna

Aanvullend onderzoek is alleen in geval van sloop, renovatie of isolatie van het restaurantgebouw noodzakelijk voor de volgende soort(groep)en:

- Gierzwaluw
- Huismus
- Gebouwbewonende vleermuizen

Er moet verder rekening worden gehouden met broedvogels. Activiteiten als het renoveren of slopen van bebouwing moeten buiten het broedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd of ruim voor aanvang van het broedseizoen gestart worden.

Bijlagen

1 Impressie plangebied
2 Wettelijk kader
3 Beschermde plant- en diersoorten

Bijlage 1 Impressie plangebied

Bijlage 2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming volgt in hoofdlijnen de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn op. De belangrijkste beschermde natuurwaarden in de Wet Natuurbescherming zijn:

- Beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden);
- Aangepaste soortenlijst beschermde planten en dieren;
- Expliciete vermelding intrinsieke waarde van natuur (art. 1.10);
- Algemene zorgplicht voor natuurgebieden en in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving (art. 1.11);
- Actieve soortenbescherming (art. 1.12): verplichting voor provincies.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden
Toetsing van effecten van projecten op Natura 2000-gebieden blijft hetzelfde als nu.

Beschermde natuurmonumenten
Beschermde natuurmonumenten en bijbehorende doelen komen te vervallen. Hetzelfde geldt voor (nooit aangewezen) beschermde landschapsgezichten en beschermde leefomgevingen. De meeste natuurmonumenten vallen binnen het NNN areaal en zijn via dat beschermingsregime alsnog beschermd. Daarnaast kunnen gemeenten de natuurmonumenten via een bestemmingsplan als beschermde natuur aanwijzen.

Provincies dienen gebieden aan te wijzen voor het NNN (voormalige EHS) en (evt. op verzoek) voor overige bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

Het rijk kan een gebied, niet zijnde een Natura 2000-gebied, als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen.

Soortbescherming

Alle beschermde soorten worden aangewezen in de wet zelf (deels met verwijzing naar internationale regelgeving). Alle natuurlijk in het wild levende vogels, meeste inheemse zoogdieren, alle inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten zijn beschermd. Ongeveer 200 thans beschermde soorten (vooral vaatplanten en zeevissen) worden niet meer beschermd onder de Wet natuurbescherming (anders dan door algemene zorgplicht). De lijst met beschermde soorten is niet meer opgedeeld in tabellen, zoals in de huidige Flora- en faunawet. Zie bijlage 3 voor de nieuwe lijst met beschermde plant- en diersoorten.

Totaal aantal beschermde soorten is slechts een fractie van ongeveer 35.000 soorten die in Nederland voorkomen. Groot aantal bedreigde (Rode lijst) soorten wordt niet passief beschermd (wel actieve bescherming vereist).

Drie regimes voor beschermde soorten

1. Regels ter bescherming van vogels die vallen binnen het bereik van de Vogelrichtlijn, i.e. alle natuurlijk in het wild levende vogels in EU (art. 3.1-3.4)

2. Regels ter bescherming van dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5-3.9)

3. Regels ter bescherming van niet onder 2 vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten vermeld in de bijlage bij de wet (art. 3.10-3.11)

Inhoud beschermingsregimes

- Geen uniform verbodsstelsel, maar aparte verboden voor elk van de drie categorieën beschermde soorten.
- Verboden en uitzonderingen sluiten nauw aan bij Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (regime 1 en 2), maar ‘soepeler’ regime voor aanvullend beschermde soorten (regime 3).
- Meeste verboden nu alleen van toepassing op ‘opzettelijk’ handelen, maar dat dekt ook voorwaardelijk opzet (=willens en wetens aanmerkelijke kans aanvaarden dat gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten). Verschil met de huidige verboden zal in de praktijk dus waarschijnlijk gering zijn.

Alle in de Wet genoemde soorten zijn strikt beschermd. Voor de verbodsbepalingen is een ontheffing noodzakelijk. Dit geldt ook voor zeer algemene soorten waarvoor in het verleden automatisch de vrijstellingsregeling van kracht was bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter kunnen de provincies voor een aantal algemene soorten een vrijstellingslijst opstellen (op basis van Artikel 3.11). Dit betekent dat de beschermde soorten per provincie verschillen (zie bijlage 3).

Met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen zijn de volgende verbodsbepalingen voor soorten het meest relevant.

Intrinsieke waarde natuur

Artikel 1.10

Deze wet is gericht op:

Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit.

Algemene Zorgplicht

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,

b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of

c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.

2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.3

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1, ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van verboden als bedoeld in artikel 3.1 en ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;

c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

In een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling worden in elk geval voorschriften opgenomen, onderscheidenlijk regels gesteld, over:

a. de middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden, waarbij enkel het gebruik wordt toegestaan van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen middelen, installaties of methoden;

b. de tijd en plaats waarvoor de ontheffing of vrijstelling geldt, en

c. de wijze waarop het risico voor het behoud van de vogelstand wordt beperkt.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.

2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.

4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.8

1. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.5 ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.

Ontheffing of vrijstelling
Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;

b. zij is nodig:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;

c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beschermingsregime andere soorten

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;

b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of

h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Artikel 3.11

1. Bij ministeriële regeling kan worden bepaald dat de bij die regeling aan te wijzen verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel b of c niet van toepassing zijn ten aanzien van bij die regeling aan te wijzen soorten, op bij die regeling aan te wijzen categorieën van handelingen die na een voorafgaande melding aan gedeputeerde staten worden uitgevoerd om een reden, genoemd in artikel 3.8, vijfde lid, onderdeel b, of in artikel 3.10, tweede lid.

2. Provinciale staten kunnen bij verordening regels stellen waaraan een melding als bedoeld in het eerste lid moet voldoen.

Gedragscodes

De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.2, zesde lid, 3.5, 3.6 tweede lid, of 3.10, en de krachtens artikel 3.11, eerste lid, geldende verplichting tot melding, zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;

c. een bestendig gebruik, of

d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

2. Een gedragscode als bedoeld in het eerste lid wordt goedgekeurd, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

a. in de gedragscode worden handelingen beschreven die nodig zijn voor:

- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op vogels, één van de in artikel 3.3, vierde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.5, eerste lid, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, genoemde redenen;
- ingeval het handelingen betreft die invloed kunnen hebben op dieren als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a, of van planten als bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c, één van de in artikel 3.8, vijfde lid, of in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f of g, genoemde redenen;

b. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, geen benutting of economisch gewin plaatsvindt;

c. in de gedragscode een wijze van uitvoering van handelingen is beschreven, waarmee naar het oordeel van Onze Minister afdoende is gewaarborgd dat ten aanzien van de soorten, bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste of vijfde lid, 3.10, eerste lid, zorgvuldig wordt gehandeld.

Zorgvuldig handelen

Van zorgvuldig handelen als bedoeld in het tweede lid, onderdeel c, is in elk geval sprake, indien is voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. er worden slechts handelingen verricht waarvan geen wezenlijke invloed uitgaat op de soorten, bedoeld in het tweede lid, en

b. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op dieren wordt voorafgaand en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken dat:

- dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden gedood;
- nesten van vogels worden vernield, beschadigd of weggenomen, rustplaatsen van vogels worden vernield of beschadigd, dan wel voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de in artikel 3.5, eerste lid, of artikel 3.10, eerste lid, bedoelde dieren worden beschadigd of vernield, en
- eieren van dieren als bedoeld in artikel 3.1, 3.5, eerste lid, of 3.10, eerste lid, worden vernield, of

c. ingeval handelingen worden verricht die invloed hebben op planten van soorten als bedoeld in artikel 3.5, vijfde lid, of 3.10, eerste lid, wordt voorafgaand aan en tijdens de handelingen in redelijkheid alles verricht of gelaten om te voorkomen dat deze planten worden geplukt, afgesneden, ontworteld of vernield.

4. Alvorens een gedragscode als bedoeld in het eerste lid, of een wijziging daarvan, goed te keuren of in te trekken, overlegt Onze Minister met gedeputeerde staten over zijn voornemen daartoe.

Bijlage 3 Beschermde plant- en diersoorten

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Nog niet duidelijk is of er weer een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten komt en/of dat de huidige lijst blijft gelden.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Niet-vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
baardvleermuis	*Myotis mystacinus ssp. mystacinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bataafse stroommossel	*Unio crassus*	Weekdieren	HR IV
bechsteins vleermuis	*Myotis bechsteini*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
bever	*Castor fiber ssp. albicus*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
boomkikker	*Hyla arborea ssp. arborea*	Amfibieën	Bern II, HR IV
bosvleermuis	*Nyctalus leisleri ssp. leisleri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brandts vleermuis	*Myotis brandti ssp. brandti*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
brede geelrandwaterroofkever	*Dytiscus latissimus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
donker pimpernelblauwtje	*Maculinea nausithous*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
drijvende waterweegbree	*Luronium natans*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
franjestaart	*Myotis nattereri*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gaffellibel	*Ophiogomphus cecilia*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
geel schorpioenmos	*Hamatocaulis vernicosus*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
geelbuikvuurpad	*Bombina variegata ssp. variegata*	Amfibieën	Bern II, HR IV
gestreepte waterroofkever	*Graphoderus bilineatus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
gevlekte witsnuitlibel	*Leucorrhinia pectoralis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV

gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Zoogdieren-vleermuizen	HR IV
gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus ssp. auritus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
gladde slang	*Coronella austriaca ssp. austriaca*	Reptielen	Bern II, HR IV
grijze grootoorvleermuis	*Plecotus austriacus ssp. austriacus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
groene glazenmaker	*Aeshna viridis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
groenknolorchis	*Liparis loeselii*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
grote hoefijzerneus	*Rhinolophus ferrumequinum ssp. ferrumequinum*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
grote vuurvlinder	*Lycaena dispar ssp. batava*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
hamster	*Cricetus cricetus ssp. canescens*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
hazelmuis	*Muscardinus avellanarius*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
heikikker	*Rana arvalis ssp. arvalis*	Amfibieën	Bern II, HR IV
houting	*Coregonus oxyrinchus*	Vissen	HR IV
ingekorven vleermuis	*Myotis emarginatus ssp. emarginatus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kamsalamander	*Triturus cristatus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kleine dwergvleermuis	*Pipistrellus pygmaeus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
kleine vlotvaren	*Salvinia natans*	Sporenplanten-varens	Bern I
knoflookpad	*Pelobates fuscus ssp. fuscus*	Amfibieën	Bern II, HR IV
kruipend moerasscherm	*Apium repens*	Zaadplanten	Bern I, HR IV
laatvlieger	*Eptesicus serotinus ssp. serotinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
liggende raket	*Sisymbrium supinum*	Zaadplanten	Bern I
meervleermuis	*Myotis dasycneme*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
mercuurwaterjuffer	*Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale*	Insecten-libellen	Bern II
muurhagedis	*Podarcis muralis ssp. brongniardii*	Reptielen	Bern II, HR IV

noordse winterjuffer	*Sympecma annulata ssp. braueri*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
noordse woelmuis	*Microtus oeconomus ssp. arenicola*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
otter	*Lutra lutra ssp. lutra*	Zoogdieren-landzoogdieren	Bern II, HR IV
pimpernelblauwtje	*Maculinea teleius*	Insecten-dagvlinders	Bern II, HR IV
platte schijfhoren	*Anisus vorticulus*	Weekdieren	HR IV
poelkikker	*Rana lessonae*	Amfibieën	HR IV
rivierrombout	*Gomphus flavipes ssp. flavipes*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
rosse vleermuis	*Nyctalus noctula ssp. noctula*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
rugstreeppad	*Bufo calamita*	Amfibieën	Bern II, HR IV
ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
sierlijke witsnuitlibel	*Leucorrhinia caudalis*	Insecten-libellen	Bern II, HR IV
steur	*Acipenser sturio*	Vissen	Bern II, HR IV
teunisbloempijlstaart	*Proserpinus proserpina*	Insecten-nachtvlinders	Bern II, HR IV
tonghaarmuts	*Orthotrichum rogeri*	Sporenplanten-bladmossen	Bern I
tweekleurige vleermuis	*Vespertilio murinus ssp. murinus*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vale vleermuis	*Myotis myotis ssp. myotis*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
vermiljoenkever	*Cucujus cinnaberinus*	Insecten-kevers	Bern II, HR IV
vroedmeesterpad	*Alytes obstetricans ssp. obstetricans*	Amfibieën	Bern II, HR IV
watervleermuis	*Myotis daubentoni ssp. daubentoni*	Zoogdieren-vleermuizen	Bern II, HR IV
wilde kat	*Felis silvestris ssp. silvestris*	Zoogdieren-landzoogdieren	HR IV
zandhagedis	*Lacerta agilis ssp. agilis*	Reptielen	Bern II, HR IV

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Vogels)

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Verdrag/ Richtlijn
appelvink	*Coccothraustes coccothraustes ssp. coccothraustes*	Vogels	Bern II
baardman	*Panurus biarmicus ssp. biarmicus*	Vogels	Bern II
bergeend	*Tadorna tadorna*	Vogels	Bern II
bijeneter	*Merops apiaster*	Vogels	Bern II
blauwborst	*Luscinia svecica ssp. cyanecula*	Vogels	Bern II
blauwe kiekendief	*Circus cyaneus ssp. cyaneus*	Vogels	Bern II
boerenzwaluw	*Hirundo rustica ssp. rustica*	Vogels	Bern II
bontbekplevier	*Charadrius hiaticula ssp. hiaticula*	Vogels	Bern II
bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca ssp. hypoleuca*	Vogels	Bern II
boomklever	*Sitta europaea ssp. caesia*	Vogels	Bern II
boomkruiper	*Certhia brachydactyla ssp. megarhyncha*	Vogels	Bern II
boompieper	*Anthus trivialis ssp. trivialis*	Vogels	Bern II
boomvalk	*Falco subbuteo ssp. subbuteo*	Vogels	Bern II
bosrietzanger	*Acrocephalus palustris*	Vogels	Bern II
bosruiter	*Tringa glareola*	Vogels	Bern II
bosuil	*Strix aluco ssp. aluco*	Vogels	Bern II
braamsluiper	*Sylvia curruca ssp. curruca*	Vogels	Bern II
brandgans	*Branta leucopsis*	Vogels	Bern II
bruine kiekendief	*Circus aeruginosus ssp. aeruginosus*	Vogels	Bern II
buizerd	*Buteo buteo ssp. buteo*	Vogels	Bern II
casarca	*Tadorna ferruginea*	Vogels	Bern II
cetti's zanger	*Cettia cetti ssp. cetti*	Vogels	Bern II
draaihals	*Jynx torquilla ssp. torquilla*	Vogels	Bern II
duinpieper	*Anthus campestris ssp. campestris*	Vogels	Bern II
dwergmeeuw	*Larus minutus*	Vogels	Bern II
dwergstern	*Sterna albifrons ssp. albifrons*	Vogels	Bern II
engelse kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flavissima*	Vogels	Bern II

europese kanarie	*Serinus serinus*	Vogels	Bern II
fitis	*Phylloscopus trochilus ssp. trochilus*	Vogels	Bern II
flamingo	*Phoenicopterus ruber ssp. roseus*	Vogels	Bern II
fluiter	*Phylloscopus sibilatrix*	Vogels	Bern II
geelgors	*Emberiza citrinella ssp. citrinella*	Vogels	Bern II
gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus ssp. phoenicurus*	Vogels	Bern II
gele kwikstaart	*Motacilla flava ssp. flava*	Vogels	Bern II
geoorde fuut	*Podiceps nigricollis*	Vogels	Bern II
glanskop	*Parus palustris ssp. palustris*	Vogels	Bern II
goudhaan	*Regulus regulus ssp. regulus*	Vogels	Bern II
grasmus	*Sylvia communis ssp. communis*	Vogels	Bern II
graspieper	*Anthus pratensis ssp. pratensis*	Vogels	Bern II
graszanger	*Cisticola juncidis ssp. cisticola*	Vogels	Bern II
grauwe kiekendief	*Circus pygargus*	Vogels	Bern II
grauwe klauwier	*Lanius collurio ssp. collurio*	Vogels	Bern II
grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata ssp. striata*	Vogels	Bern II
groene specht	*Picus viridis ssp. viridis*	Vogels	Bern II
groenling	*Carduelis chloris ssp. chloris*	Vogels	Bern II
grote barmsijs	*Carduelis flammea ssp. flammea*	Vogels	Bern II
grote bonte specht	*Dendrocopos major ssp. pinetorum*	Vogels	Bern II
grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea ssp. cinerea*	Vogels	Bern II
grote karekiet	*Acrocephalus arundinaceus ssp. arundinaceus*	Vogels	Bern II
grote stern	*Sterna sandvicensis ssp. sandvicensis*	Vogels	Bern II
grote zilverreiger	*Casmerodius albus ssp. albus*	Vogels	Bern II
havik	*Accipiter gentilis ssp. gentilis*	Vogels	Bern II
heggenmus	*Prunella modularis ssp. modularis*	Vogels	Bern II
huiszwaluw	*Delichon urbica ssp. urbica*	Vogels	Bern II
ijsvogel	*Alcedo atthis ssp. ispida*	Vogels	Bern II
kerkuil	*Tyto alba ssp. guttata*	Vogels	Bern II

klapekster	*Lanius excubitor ssp. excubitor*	Vogels	Bern II
klein waterhoen	*Porzana parva*	Vogels	Bern II
kleine barmsijs	*Carduelis flammea ssp. cabaret*	Vogels	Bern II
kleine bonte specht	*Dendrocopos minor ssp. hortorum*	Vogels	Bern II
kleine karekiet	*Acrocephalus scirpaceus ssp. scirpaceus*	Vogels	Bern II
kleine plevier	*Charadrius dubius ssp. curonicus*	Vogels	Bern II
kleine zilverreiger	*Egretta garzetta ssp. garzetta*	Vogels	Bern II
kleinst waterhoen	*Porzana pusilla ssp. intermedia*	Vogels	Bern II
kluut	*Recurvirostra avosetta*	Vogels	Bern II
kneu	*Carduelis cannabina ssp. cannabina*	Vogels	Bern II
koolmees	*Parus major ssp. major*	Vogels	Bern II
kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. macrodactyla*	Vogels	Bern II
kraanvogel	*Grus grus ssp. grus*	Vogels	Bern II
kruisbek	*Loxia curvirostra ssp. curvirostra*	Vogels	Bern II
kuifmees	*Parus cristatus ssp. mitratus*	Vogels	Bern II
kwak	*Nycticorax nycticorax ssp. nycticorax*	Vogels	Bern II
kwartelkoning	*Crex crex*	Vogels	Bern II
lepelaar	*Platalea leucorodia ssp. leucorodia*	Vogels	Bern II
matkop	*Parus montanus ssp. rhenanus*	Vogels	Bern II
middelste bonte specht	*Dendrocopos medius ssp. medius*	Vogels	Bern II
nachtegaal	*Luscinia megarhynchos ssp. megarhynchos*	Vogels	Bern II
nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus ssp. europaeus*	Vogels	Bern II
nonnetje	*Mergus albellus*	Vogels	Bern II
noordse stern	*Sterna paradisaea*	Vogels	Bern II
oehoe	*Bubo bubo ssp. bubo*	Vogels	Bern II
oeverloper	*Tringa hypoleucos*	Vogels	Bern II
oeverzwaluw	*Riparia riparia ssp. riparia*	Vogels	Bern II
ooievaar	*Ciconia ciconia ssp. ciconia*	Vogels	Bern II

paapje	*Saxicola rubetra*	Vogels	Bern II
pimpelmees	*Parus caeruleus ssp. caeruleus*	Vogels	Bern II
porseleinhoen	*Porzana porzana*	Vogels	Bern II
purperreiger	*Ardea purpurea ssp. purpurea*	Vogels	Bern II
putter	*Carduelis carduelis ssp. carduelis*	Vogels	Bern II
ransuil	*Asio otus ssp. otus*	Vogels	Bern II
rietgors	*Emberiza schoeniclus ssp. schoeniclus*	Vogels	Bern II
rietzanger	*Acrocephalus schoenobaenus*	Vogels	Bern II
rode wouw	*Milvus milvus ssp. milvus*	Vogels	Bern II
roerdomp	*Botaurus stellaris ssp. stellaris*	Vogels	Bern II
roodborst	*Erithacus rubecula ssp. rubecula*	Vogels	Bern II
roodborsttapuit	*Saxicola torquata ssp. hibernans*	Vogels	Bern II
roodhalsfuut	*Podiceps grisegena ssp. grisegena*	Vogels	Bern II
roodmus	*Carpodacus erythrinus ssp. erythrinus*	Vogels	Bern II
ruigpootuil	*Aegolius funereus ssp. funereus*	Vogels	Bern II
sijs	*Carduelis spinus*	Vogels	Bern II
slechtvalk	*Falco peregrinus ssp. peregrinus*	Vogels	Bern II
snor	*Locustella luscinioides ssp. luscinioides*	Vogels	Bern II
sperwer	*Accipiter nisus ssp. nisus*	Vogels	Bern II
spotvogel	*Hippolais icterina*	Vogels	Bern II
sprinkhaanzanger	*Locustella naevia ssp. naevia*	Vogels	Bern II
steenuil	*Athene noctua ssp. vidalii*	Vogels	Bern II
steltkluut	*Himantopus himantopus*	Vogels	Bern II
strandleeuwerik	*Eremophila alpestris ssp. flava*	Vogels	Bern II
strandplevier	*Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus*	Vogels	Bern II
taigaboomkruiper	*Certhia familiaris ssp. familiaris*	Vogels	Bern II

tapuit	*Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe*	Vogels	Bern II
tjiftjaf	*Phylloscopus collybita ssp. collybita*	Vogels	Bern II
torenvalk	*Falco tinnunculus ssp. tinnunculus*	Vogels	Bern II
tuinfluiter	*Sylvia borin ssp. borin*	Vogels	Bern II
velduil	*Asio flammeus ssp. flammeus*	Vogels	Bern II
visarend	*Pandion haliaetus ssp. haliaetus*	Vogels	Bern II
visdief	*Sterna hirundo ssp. hirundo*	Vogels	Bern II
vuurgoudhaan	*Regulus ignicapillus ssp. ignicapillus*	Vogels	Bern II
wespendief	*Pernis apivorus*	Vogels	Bern II
wielewaal	*Oriolus oriolus ssp. oriolus*	Vogels	Bern II
winterkoning	*Troglodytes troglodytes ssp. troglodytes*	Vogels	Bern II
witgat	*Tringa ochropus*	Vogels	Bern II
witoogeend	*Aythya nyroca*	Vogels	Bon I
witte kwikstaart	*Motacilla alba ssp. alba*	Vogels	Bern II
woudaap	*Ixobrychus minutus ssp. minutus*	Vogels	Bern II
zeearend	*Haliaeetus albicilla*	Vogels	Bern II, Bon I
zwarte mees	*Parus ater ssp. ater*	Vogels	Bern II
zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros ssp. gibraltariensis*	Vogels	Bern II
zwarte specht	*Dryocopus martius ssp. martius*	Vogels	Bern II
zwarte stern	*Chlidonias niger ssp. niger*	Vogels	Bern II
zwartkop	*Sylvia atricapilla ssp. atricapilla*	Vogels	Bern II
zwartkopmeeuw	Larus melanocephalus	Vogels	Bern II

Beschermingsregime andere soorten

Naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep
blaasvaren	*Cystopteris fragilis*	Sporenplanten-varens
groensteel	*Asplenium viride*	Sporenplanten-varens
schubvaren	*Ceterach officinarum*	Sporenplanten-varens
akkerboterbloem	*Ranunculus arvensis*	Zaadplanten
akkerdoornzaad	*Torilis arvensis*	Zaadplanten
akkerogentroost	*Odontites vernus subsp. vernus*	Zaadplanten
beklierde ogentroost	*Euphrasia rostkoviana*	Zaadplanten
berggamander	*Teucrium montanum*	Zaadplanten
bergnachtorchis	*Platanthera montana*	Zaadplanten
blauw guichelheil	*Anagallis arvensis subsp. foemina*	Zaadplanten
bokkenorchis	*Himantoglossum hircinum*	Zaadplanten
bosboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus*	Zaadplanten
bosdravik	*Bromopsis ramosa subsp. benekenii*	Zaadplanten
brave hendrik	*Chenopodium bonus-henricus*	Zaadplanten
brede wolfsmelk	*Euphorbia platyphyllos*	Zaadplanten
breed wollegras	*Eriophorum latifolium*	Zaadplanten
bruinrode wespenorchis	*Epipactis atrorubens*	Zaadplanten
dennenorchis	*Goodyera repens*	Zaadplanten
dreps	*Bromus secalinus*	Zaadplanten
echte gamander	*Teucrium chamaedrys subsp. germanicum*	Zaadplanten
franjegentiaan	*Gentianella ciliata*	Zaadplanten
geelgroene wespenorchis	*Epipactis muelleri*	Zaadplanten
geplooide vrouwenmantel	*Alchemilla subcrenata*	Zaadplanten
getande veldsla	*Valerianella dentata*	Zaadplanten
gevlekt zonneroosje	*Tuberaria guttata*	Zaadplanten
glad biggenkruid	*Hypochaeris glabra*	Zaadplanten
gladde zegge	*Carex laevigata*	Zaadplanten

groene nachtorchis	*Coeloglossum viride*	Zaadplanten
groot spiegelklokje	*Legousia speculum-veneris*	Zaadplanten
grote bosaardbei	*Fragaria moschata*	Zaadplanten
grote leeuwenklauw	*Aphanes arvensis*	Zaadplanten
honingorchis	*Herminium monorchis*	Zaadplanten
kalkboterbloem	*Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides*	Zaadplanten
kalketrip	*Centaurea calcitrapa*	Zaadplanten
karthuizeranjer	*Dianthus carthusianorum*	Zaadplanten
karwijselie	*Selinum carvifolia*	Zaadplanten
kleine ereprijs	*Veronica verna*	Zaadplanten
kleine schorseneer	*Scorzonera humilis*	Zaadplanten
kleine wolfsmelk	*Euphorbia exigua*	Zaadplanten
kluwenklokje	*Campanula glomerata*	Zaadplanten
knollathyrus	*Lathyrus linifolius*	Zaadplanten
knolspirea	*Filipendula vulgaris*	Zaadplanten
korensla	*Arnoseris minima*	Zaadplanten
kranskarwij	*Carum verticillatum*	Zaadplanten
kruiptijm	*Thymus praecox*	Zaadplanten
lange zonnedauw	*Drosera longifolia*	Zaadplanten
liggende ereprijs	*Veronica prostrata*	Zaadplanten
moerasgamander	*Teucrium scordium*	Zaadplanten
muurbloem	*Erysimum cheiri*	Zaadplanten
naakte lathyrus	*Lathyrus aphaca*	Zaadplanten
naaldenkervel	*Scandix pecten-veneris*	Zaadplanten
pijlscheefkelk	*Arabis hirsuta subsp. sagittata*	Zaadplanten
roggelelie	*Lilium bulbiferum subsp. croceum*	Zaadplanten
rood peperboompje	*Daphne mezereum*	Zaadplanten
rozenkransje	*Antennaria dioica*	Zaadplanten
ruw parelzaad	*Lithospermum arvense*	Zaadplanten
scherpkruid	*Asperugo procumbens*	Zaadplanten
schubzegge	*Carex lepidocarpa*	Zaadplanten
smalle raai	*Galeopsis angustifolia*	Zaadplanten
spits havikskruid	*Hieracium lactucella*	Zaadplanten
steenbraam	*Rubus saxatilis*	Zaadplanten
stijve wolfsmelk	*Euphorbia stricta*	Zaadplanten
stofzaad	*Monotropa hypopitys*	Zaadplanten
tengere distel	*Carduus tenuiflorus*	Zaadplanten
tengere veldmuur	*Minuartia hybrida*	Zaadplanten
trosgamander	*Teucrium botrys*	Zaadplanten
veenbloembies	*Scheuchzeria palustris*	Zaadplanten

vliegenorchis	*Ophrys insectifera*	Zaadplanten
vroege ereprijs	*Veronica praecox*	Zaadplanten
wilde averuit	*Artemisia campestris subsp. campestris*	Zaadplanten
wilde ridderspoor	*Consolida regalis*	Zaadplanten
wilde weit	*Melampyrum arvense*	Zaadplanten
wolfskers	*Atropa bella-donna*	Zaadplanten
zandwolfsmelk	*Euphorbia seguieriana*	Zaadplanten
zinkviooltje	*Viola lutea subsp. calaminaria*	Zaadplanten
zweedse kornoelje	*Cornus suecica*	Zaadplanten
vliegend hert	*Lucanus cervus*	Insecten-kevers
beekkrombout	*Gomphus vulgatissimus*	Insecten-libellen
bosbeekjuffer	*Calopteryx virgo*	Insecten-libellen
donkere waterjuffer	*Coenagrion armatum*	Insecten-libellen
gevlekte glanslibel	*Somatochlora flavomaculata*	Insecten-libellen
gewone bronlibel	*Cordulegaster boltonii*	Insecten-libellen
hoogveenglanslibel	*Somatochlora arctica*	Insecten-libellen
kempense heidelibel	*Sympetrum depressiusculum*	Insecten-libellen
speerwaterjuffer	*Coenagrion hastulatum*	Insecten-libellen
aardbeivlinder	*Pyrgus malvae*	Insecten-dagvlinders
bosparelmoervlinder	*Melitaea athalia*	Insecten-dagvlinders
bruin dikkopje	*Erynnis tages*	Insecten-dagvlinders
bruine eikenpage	*Satyrium ilicis*	Insecten-dagvlinders
duinparelmoervlinder	*Argynnis niobe*	Insecten-dagvlinders
gentiaanblauwtje	*Maculinea alcon*	Insecten-dagvlinders
grote parelmoervlinder	*Argynnis aglaja*	Insecten-dagvlinders
grote vos	*Nymphalis polychloros*	Insecten-dagvlinders
grote weerschijnvlinder	*Apatura iris)*	Insecten-dagvlinders
iepenpage	*Satyrium w-album*	Insecten-dagvlinders
kleine heivlinder	*Hipparchia statilinus*	Insecten-dagvlinders

kleine ijsvogelvlinder	*Limenitis camilla*	Insecten-dagvlinders
kommavlinder	*Hesperia comma*	Insecten-dagvlinders
sleedoornpage	*Thecla betulae*	Insecten-dagvlinders
spiegeldikkopje	*Heteropterus morpheus*	Insecten-dagvlinders
veenbesblauwtje	*Plebejus optilete*	Insecten-dagvlinders
veenbesparelmoervlinder	*Boloria aquilonaris*	Insecten-dagvlinders
veenhooibeestje	*Coenonympha tullia*	Insecten-dagvlinders
veldparelmoervlinder	*Melitaea cinxia*	Insecten-dagvlinders
zilveren maan	*Boloria selene*	Insecten-dagvlinders
europese rivierkreeft	*Astacus astacus*	Kreeftachtigen
beekdonderpad	*Cottus rhenanus*	Vissen
beekprik	*Lampetra planeri*	Vissen
elrits	*Phoxinus phoxinus*	Vissen
gestippelde alver	*Alburnoides bipunctatus*	Vissen
grote modderkruiper	*Misgurnus fossilis*	Vissen
kwabaal	*Lota lota*	Vissen
alpenwatersalamander	*Mesotriton alpestris*	Amfibieën
bruine kikker	*Rana temporaria*	Amfibieën
gewone pad	*Bufo bufo*	Amfibieën
kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	Amfibieën
meerkikker	*Rana ridibunda*	Amfibieën
middelste groene kikker/bastaard kikker	*Pelophylax kl. esculentus*	Amfibieën
vinpootsalamander	*Lissotriton helveticus*	Amfibieën
vuursalamander	*Salamandra salamandra*	Amfibieën
adder	*Vipera berus ssp. berus*	Reptielen
hazelworm	*Anguis fragilis*	Reptielen
levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*	Reptielen
ringslang	*Natrix natrix*	Reptielen
aardmuis	*Microtus agrestis*	Zoogdieren-landzoogdieren
boommarter	*Martes martes*	Zoogdieren-landzoogdieren
bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	Zoogdieren-landzoogdieren

bunzing	*Mustela putorius*	Zoogdieren-landzoogdieren
damhert	*Dama dama*	Zoogdieren-landzoogdieren
das	*Meles meles*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergmuis	*Micromys minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	Zoogdieren-landzoogdieren
edelhert	*Cervus elaphus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eekhoorn	*Sciurus vulgaris*	Zoogdieren-landzoogdieren
egel	*Erinaceus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
eikelmuis	*Eliomys quercinus*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
grote bosmuis	*Apodemus flavicollis*	Zoogdieren-landzoogdieren
haas	*Lepus europeus*	Zoogdieren-landzoogdieren
hermelijn	*Mustela erminea*	Zoogdieren-landzoogdieren
huisspitsmuis	*Crocidura russula*	Zoogdieren-landzoogdieren
konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Zoogdieren-landzoogdieren
molmuis	*Arvicola scherman*	Zoogdieren-landzoogdieren
ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	Zoogdieren-landzoogdieren
ree	*Capreolus capreolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	Zoogdieren-landzoogdieren
steenmarter	*Martes foina*	Zoogdieren-landzoogdieren
tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	Zoogdieren-landzoogdieren
veldmuis	*Microtus arvalis*	Zoogdieren-landzoogdieren

veldspitsmuis	*Crocidura leucodon*	Zoogdieren-landzoogdieren
vos	*Vulpes vulpes*	Zoogdieren-landzoogdieren
waterspitsmuis	*Neomys fodiens*	Zoogdieren-landzoogdieren
wezel	*Mustela nivalis*	Zoogdieren-landzoogdieren
wild zwijn	*Sus scrofa*	Zoogdieren-landzoogdieren
woelrat	*Arvicola terrestris*	Zoogdieren-landzoogdieren
gewone zeehond	*Phoca vitulina*	Zoogdieren-zeezoogdieren
grijze zeehond	Halichoerus grypus	Zoogdieren-zeezoogdieren

Vrijgestelde soorten provincie Gelderland

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam
Zoogdieren	
Aardmuis	*Microtus agrestis*
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Egel	Erinaceus europaeus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Haas	Lepus europeus
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Veldmuis	Microtus arvalis
Vos	Vulpes vulpes
Woelrat	Arvicola terrestris
Amfibieën en reptielen	
Bruine kikker	*Rana temporaria*
Gewone pad	*Bufo bufo*
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*

Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl

Bijlage 7 Aanmeldnotitie m.e.r Buitenlust, Craeft, 11 mei 2022

CROEFT
voorop in omgevingsrecht

Aanmeldnotitie m.e.r. woningbouw

"Buitenlust"
Hoofdstraat 89, 3781 AC Voorthuizen

11 mei 2022

De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Amsterdamseweg 34-a
6712 GJ Ede

Rapportnummer 22.00133-10

Craeft Advies B.V.

J.C. Vijfhuizen
Middelerf 14-b
3851 SP Ermelo

06-25472688
jvijfhuizen@craeftadvies.nl
www.craeftadvies.nl

Inhoud

1. Inleiding 4
   1.1. Gegevens initiatiefnemer 4
   1.2. Soort activiteit en projectbeschrijving 4
   1.3. Juridisch kader en beoordelingsplicht 4
   1.4. Planning project 5
2. Kenmerken van het project 6
   2.1. Omvang van het project 6
   2.2. Gebruik van natuurlijke hulpbronnen 6
   2.3. Cumulatie met andere projecten 6
   2.4. Productie van afvalstoffen 6
   2.5. Verontreiniging, hinder en risico's 6
3. Ligging locatie 7
   3.1. Topografisch en landschappelijk 7
   3.2. Ligging ten opzichte van kwetsbare- & natuurgebieden 7
4. Milieueffecten 9
   4.1. Wet ammoniak en veehouderij en Wet natuurbescherming 9
   4.2. Geur en luchtkwaliteit 9
   4.3. Lichtemissie 9
   4.4. Geluid 10
   4.5. Bodem 10
   4.6. Afvalwater 10
   4.7. Energie 10
   4.8. Risico op ongevallen 10
   4.9. Cumulatieve effecten 11
   4.10. Beoordeling effecten 11
5. Conclusie en aanbevelingen 12

1. Inleiding

1.1. Gegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer van het voorliggende project is:

Naam:	De Bunte Vastgoed Oost B.V.
Adres planlocatie:	Hoofdstraat 89
Postcode / plaats:	3781 AC Voorthuizen
Kadastrale gemeente:	Voorthuizen
Sectie:	D
Perceelnummer:	3449, 3450, 3451
Totale grootte:	0.56.44 ha

Als adviseur en gemachtigde treedt op:

Craeft Advies B.V.
dhr. J.C. Vijfhuizen
Middelerf 14-B
3851 SP Ermelo

Correspondentie betreffende het project kan worden toegezonden aan de adviseur/gemachtigde.

1.2. Soort activiteit en projectbeschrijving

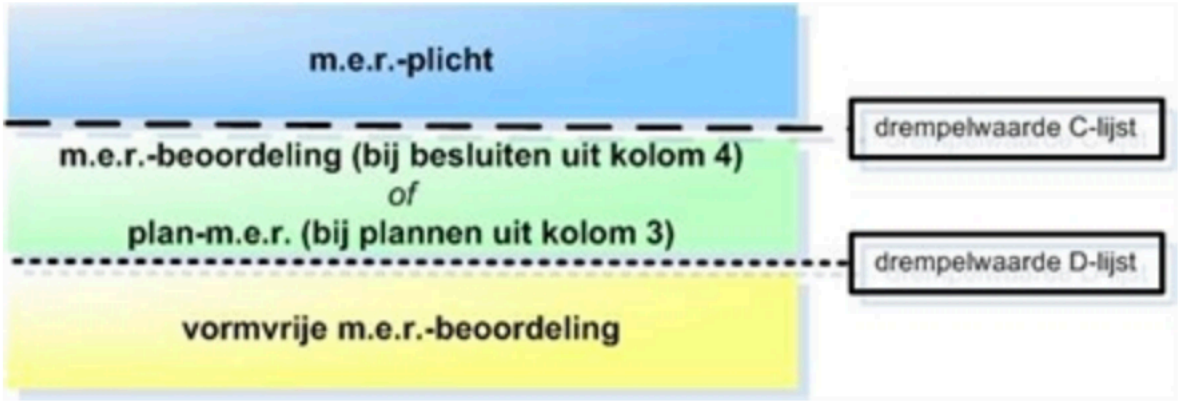
Op de percelen waar thans restaurant-brasserie Buitenlust en de daarbijbehorende parkeerplaats is gevestigd, gelegen aan de Hoofdstraat te Voorthuizen, wordt door de initiatiefnemer een woningbouwplan ontwikkeld. In het kader van een bestemmingsplanherziening dient te worden onderzocht of er sprake is van m.e.r. (beoordelingsplichtige) activiteit.

1.3. Juridisch kader en beoordelingsplicht

Op basis van het Besluit Milieu Effect Rapportage zijn in onderdeel D van de bijlage van dit besluit activiteiten aangewezen waarvoor een m.e.r. beoordelingsplicht geldt. In het kader van het onderhavige plan is er geen sprake van een noodzakelijke beoordeling in het kader van kolom 4 van activiteit D.11.2 van het genoemde besluit, omdat de activiteiten onder de drempelwaarde blijven.

Echter, voor elk besluit dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die onder de drempelwaarden vallen moet desalniettemin een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Deze aanmeldnotitie is altijd nodig als een besluit wordt voorbereid met betrekking tot activiteiten die wel op de zogenaamde D-lijst staan, maar onder de drempelwaarde vallen. Vallen de activiteiten met hun omvang boven de drempelwaarde, dan is een volledige m.e.r. beoordeling nodig.

Voor de toets van dit project is aanmeldnotitie nodig, welke thans voor u ligt.



Voor de aanmeldnotitie bestaan vrijwel dezelfde procedurele vereisten als voor de (formele) m.e.r.-beoordeling (artikelen 7.16, 7.17, eerste tot en met vierde lid, 7.18, 7.19, eerste en tweede lid, en 7.20a van de Wm). De inhoud kan beknopter van aard zijn dan bij een formele m.e.r. beoordeling maar moet wel voldoen aan de criteria zoals bedoeld in artikel 4, lid 3, bijlage III richtlijn 2011/92/EU, 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'. Deze criteria laten zich als volgt samenvatten:

1. Kenmerken van het project (omvang, cumulatie, gebruik natuurlijke bronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico van ongevallen).
2. Plaats van het project (grondgebruik, regeneratievermogen natuur, opnamevermogen)
3. Kenmerken van potentiële effecten (bereik, grensoverschrijdend effect, waarschijnlijkheid van het optreden van het effect, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect).

Ten aanzien van ruimtelijke plannen, waar het in casu over gaat, geldt dat de m.e.r.-beoordeling voor activiteiten onder de drempel in de D-lijst vormvrij is. Is er sprake van verschillende activiteiten op de D-lijst (onder de drempel), dan moet voor al deze activiteiten wel een afzonderlijke beoordeling worden uitgevoerd. Dat is hier niet in het geval omdat enkel categorie D11.2 van toepassing is. In het uiteindelijke moederbesluit moet de beslissing over het wel of niet uitvoeren van een m.e.r. worden gemotiveerd.

Indien uit deze aanmeldnotitie blijkt dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten kan het bevoegd gezag op die basis de verschillende onderdelen van de bestemmingsplanprocedure en omgevingsvergunning beoordelen, waarbij zij in het moederbesluit kan verwijzen naar deze beoordeling. Dienovereenkomstig geeft zij derhalve invulling aan de haar toekomende zorgplicht.

1.4. Planning project

Na de beoordeling van deze rapportage en de vaststelling van de uitkomst hiervan zal medio 2022 de bestemmingsplanprocedure worden gestart. Deze aanmeldnotitie moet na indienen binnen zes weken beoordeeld zijn. De planning is dan ook om in het najaar van 2022 te starten met de sloop c.q. realisatie van het genoemde project en deze in 2023 of 2024 af te ronden.

2. Kenmerken van het project

2.1. Omvang van het project

Het plangebied heeft een totale grootte van circa 0.56.44 hectare en ligt in de bebouwde kom van Voorthuizen, gelegen aan de doorgaande Hoofstraat. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een groenstrook en de Mandemakerslaan en Klompenmakerslaan. Er worden in totaal 11 woningen gebouwd. De locatie bestaat uit de huidige parkeerplaats van het restaurant en is aan alle kanten omsloten door bestaand stedelijk gebied. Het betreft een inbreidingslocatie. Het plangebied wordt omringd door de bebouwde kom van Voorthuizen. IN hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de locatie en ligging van het plangebied.

2.2. Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Het betreffen sloop- en bouwwerkzaamheden. Hierbij worden bouwmaterialen ingezet, welke zijn vervaardigd met behulp van grondstoffen. Het is de bedoeling de woningen gasloos te bouwen en er wordt gebouwd volgens de laatste richtlijnen en normen op het gebied van materiaalgebruik. Deze milieueffecten vallen buiten de reikwijdte van deze beoordeling en dit project. Er kan derhalve geconcludeerd worden dat de milieueffecten geen betrekking hebben op het gebruik van natuurlijke hulpbronnen.

2.3. Cumulatie met andere projecten

Het betreft een project wat zelfstandig wordt uitgevoerd. Er is geen cumulatie met andere projecten welke in de directe nabijheid worden uitgevoerd. Er is daarom ook geen cumulatie van milieueffecten van andere projecten te verwachten.

2.4. Productie van afvalstoffen

De productie van afvalstoffen is beperkt tot de bouwafvalstoffen tijdens de realisatie van de 11 woningen en toekomstige huishoudelijke afvalstoffen tijdens het gebruik van de woningen. Bouwafvalstoffen zullen conform de heersende protocollen worden afgevoerd en verwerkt. Omdat de locatie binnen de. Bebouwde kom ligt kan het huishoudelijk afval eenvoudig worden afgevoerd. Er zijn daarom geen specifieke negatieve effecten te verwachten op dit onderdeel.

2.5. Verontreiniging, hinder en risico’s

Het plangebied zal alleen woningen bevatten en geen (risicovolle) activiteiten van bedrijfsmatige aard die hinder naar de omgeving veroorzaken. Er is geen sprake van een vergunningplichtige (milieukundige) inrichting of een inrichting waarop het activiteitenbesluit van toepassing is. Onderhavig plan heeft geen relevante emissie van gevaarlijke/verontreinigende stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid. Bovendien zijn in de omgeving van het plangebied geen verontreinigende inrichtingen gelegen.

3. Ligging locatie

3.1. Topografisch en landschappelijk

De planlocatie is gelegen aan de Hoofdstraat 89 te Voorthuizen. Het plangebied heeft een totale grootte van circa 0.56.44 hectare en ligt in de bebouwde kom van Voorthuizen, gelegen aan de doorgaande Hoofstraat. Het plangebied wordt doorkruist door de drooggelegen 'Ganzebeek'. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een groenstrook en de Mandemakerslaan en Klompenmakerslaan. Het terrein is thans in gebruik als parkeerterrein behorende bij het restaurant Buitenlust.

Afb. 1: Kaart plangebied met concept stedenbouwkundige invulling

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- Het bestaande grondgebruik: het betreft een verhard parkeerterrein zonder aanmerkelijke milieukwaliteiten.
- De relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) van het gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu: het betreft een verhard parkeerterrein zonder aanmerkelijke milieukwaliteiten. Uit de Quick Scan natuur blijkt dat er geen beschermde soorten in het plangebied zijn aangetroffen.

3.2. Ligging ten opzichte van kwetsbare- & natuurgebieden

De locatie ligt op ca. 3 km afstand van het Natura 2000 gebied Veluwe. De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen

sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. Verder zijn er veel oude eikenbossen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Gelet op de afstand tussen de planlocatie en het Natura 2000 gebied zijn geen effecten te verwachten. Om hier zeker van te zijn is een Quick Scan Natuur opgesteld.

Gedeputeerde Staten van Gelderland heeft onder de noemer ‘Groene Ontwikkelingen’ en ‘Geldersch Natuur Netwerk’ zoneringen voor een overgangsgebied (GO) en natuurontwikkeling (GNN) vastgesteld. Deze zijn niet van toepassing op het plangebied. Tot slot heeft Gedeputeerde Staten van Gelderland zeer kwetsbare natuurgebieden op grond van de WAV vastgesteld. Binnen 250 meter van inrichting is geen zeer kwetsbaar natuurgebied gelegen. Gelet op de afwezigheid van zeer kwetsbare natuurgebieden op grond van de WAV en het Natura 2000 gebied Veluwe zijn er dan ook geen significant negatieve effecten te verwachten.

4. Milieueffecten

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 (de kenmerken van het project en de plaats van het project) in het bijzonder in overweging worden genomen: de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten, de aard van het effect, het grensoverschrijdend karakter van het effect, de intensiteit en de complexiteit van het effect, de waarschijnlijkheid van het effect, de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect, de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten en de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen. Het potentiële effect van de activiteit is vanwege de aard en omvang zeer beperkt. Om een beeld te schetsen van de specifieke effecten wordt in de navolgende paragrafen per deelaspect het effect weergegeven.

4.1. Wet ammoniak en veehouderij en Wet natuurbescherming

Zoals in paragraaf 3.2 reeds aangegeven ligt de locatie niet binnen de 250 meter zone van een zeer kwetsbaar gebied, welke zou kunnen zijn aangewezen binnen de kaders van de Wet ammoniak en veehouderij. In het kader van de Europees vastgestelde Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn binnen Nederland Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden aangewezen. Deze gebieden vallen onder de werkingssfeer van de Wet natuurbescherming. De provincie Gelderland is het bevoegd gezag voor de Natura 2000 gebieden in de omgeving van de locatie. Ook de gevolgen op Natura 2000 gebieden zijn uitgesloten, zoals blijkt uit paragraaf 3.2. Hiermee kan worden voldaan aan de gestelde voorwaarden binnen de Wet ammoniak en veehouderij en Wet natuurbescherming. Er zijn dan ook geen significant negatieve effecten te verwachten op het gebied van zeer kwetsbare gebieden.

4.2. Geur en luchtkwaliteit

Met de realisatie van de woningen is geen blijvende geuremissie gemoeid. In het onderhavige plangebied worden in totaal 11 woningen gerealiseerd. Bij de realisatie en het gebruik van de bestemming ‘wonen’ komt geen fijnstof in betekenende mate vrij. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk omdat het plan valt onder één van de categorieën (1.500 woningen) die automatisch niet in betekenende mate bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het effect van het onderhavige plan op de luchtkwaliteit is derhalve verwaarloosbaar. Het plan heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu tot gevolg.

4.3. Lichtemissie

Optisch veranderd een verlichte parkeerplaats voor een relatief donkere en bescheiden woonomgeving. In de bouwfase zal het bouwterrein ’s avonds en ’s nachts beperkt verlicht moeten worden vanuit veiligheidsoverwegingen. Deze verlichting zal van de omliggende percelen afgericht worden. De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom waardoor effecten afwezig zijn en de situatie gedurende late avond en nacht verbeterd. Samengevat is er geen blijvende negatieve invloed te verwachten op het effect ‘lichtemissie’.

4.4. Geluid

De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder op het onderdeel wegverkeerslawaai. Tijdens de bouwfase zal er sprake zijn van enige geluidsontwikkeling door machines. Dit is tijdelijk van aard omdat in de gebruiksfase een drukbezocht restaurant plaats maakt voor een rustige woonwijk. Van een woonwijk met elf woningen is geen noemenswaardige geluidshinder te verwachten.

4.5. Bodem

De locatie staat niet bekend als verontreinigd. Door de voorgenomen bestemmingsplanherziening ontstaat er geen wezenlijke verandering van het gebruik wat zou kunnen leiden tot een verhoging van het risico op bodemverontreiniging. Woningen zijn geen potentiële verontreinigingsbronnen voor de bodem. Het effect van het onderhavige plan op de bodem is derhalve verwaarloosbaar. Het plan heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu tot gevolg.

4.6. Afvalwater

Het lozen van schoon hemelwater gebeurt vertraagd middels infiltratie. Het afvalwater van huishoudelijke aard (woningen) wordt geloosd op de riolering. Gelet op de aard van de activiteiten (wonen) komt hier geen ander afvalwater vrij dan huishoudelijk afvalwater, hetgeen geloosd wordt op de riolering. Er zijn derhalve geen significant negatieve effecten te verwachten.

4.7. Energie

De te realiseren woningen worden conform de huidige strenge eisen zeer goed geïsoleerd en gasloos gebouwd. Hierdoor treedt er zo min mogelijk warmte- en energieverlies op. Daarnaast probeert men zoveel mogelijk gebruik te maken van energiezuinige verlichting. Door toepassing van bovengenoemde maatregelen en de beperkte omvang van de activiteiten is het verbruik beperkt en zijn significant negatieve effecten uit te sluiten.

4.8. Risico op ongevallen

Bij het plegen van sloop- en bouwactiviteiten bestaat een reëel risico op ongevallen. Dit zijn echter bouw gerelateerde ongevallen, welke voornamelijk liggen in de sfeer van potentiële letselschade of ongevallen met machines. Het personeel van de initiatiefnemer is zeer goed opgeleid en men kent een laag ongevallenpercentage. Het risico op dit type ongeval blijft beperkt tot de bouwplaats en heeft geen potentiële nadelige milieueffecten.

Andere ongevallen, waar in de zin van de Europese richtlijn aan getoetst moet worden, moeten meer bezien worden in het licht van het vrijkomen van schadelijke stoffen. Omdat het project gasloos gebouwd wordt, de bouwplaats afgezet wordt en er geen grote of bijzondere constructies worden gebouwd is het risico op het vrijkomen van gevaarlijke stoffen nihil. Er is dus geen sprake van een reëel risico op ongevallen met milieuschade tot gevolg.

4.9. Cumulatieve effecten

Het betreft een solitair gelegen perceel. Door de aard van het project (het herbestemmen van een bedrijfslocatie tot een bescheiden woonwijk) en door de grote afstanden tot andere projecten is er geen sprake van cumulatie met andere projecten in negatieve zin. Niet-cumulatieve effecten zijn getoetst in de andere paragrafen. Er zijn derhalve geen significant negatieve effecten in cumulatieve zin.

4.10. Beoordeling effecten

Zoals in voorgaande paragrafen te lezen is zijn veel effecten niet significant negatief of geheel afwezig. Het is dan ook volstrekt niet waarschijnlijk dat er milieueffecten optreden in de zin van de richtlijn. Voor zover er in een zeer ongewis geval toch een effect op zal treden blijft het effect hiervan beperkt tot het bereik van de bouwplaats en kent dit geen grensoverschrijdend element. Hiermee is een eventueel effect dan ook verwaarloosbaar klein en voor zover het gaat om milieuschade, omkeerbaar doordat eventuele lokale milieueffecten (bijvoorbeeld gelekte vloeistof) kan worden opgeruimd.

5. Conclusie en aanbevelingen

De voorgenomen activiteiten zijn getoetst en beoordeeld aan de hand van relevante wet- en regelgeving. Samenvattend kunnen we de onderstaande conclusies aan de toetsing verbinden.

- De voorgenomen activiteiten worden passend gemaakt binnen het geldige bestemminplan, waar deze aanmeldnotitie op ziet;
- De activiteiten zijn mogelijk binnen de vereisten gesteld binnen de Wet ruimtelijke ordening, het Besluit milieueffectrapportage, de Wet milieubeheer, de Wet ammoniak en veehouderij; de Wet geurhinder en veehouderij, de Wet natuurbescherming en diverse aanverwante ministeriële regelingen. Mogelijk negatieve stikstofeffecten op de omliggende Vogel-Habitatrichtlijngebieden zijn uitgesloten;
- Overige milieueffecten zijn voldoende geborgd middels maatregelen op de locatie;
- De woningen worden energiezuinig en zonder gasaansluiting gerealiseerd;
- Door de combinatie van factoren en een feitelijke milieukundige verbetering bestaan er geen noemenswaardige risico's voor de volksgezondheid;
- Er is geen sprake van cumulatieve effecten.

Op basis hiervan kunnen wij, gelet op de kenmerken en plaats van het project en de kenmerken van potentiële effecten concluderen dat de voorgenomen activiteiten niet zullen leiden tot significant negatieve effecten. Vanwege het ontbreken van belangrijke nadelige effecten is er geen formele beoordeling op grond van het Besluit m.e.r. noodzakelijk. Het college van Burgemeester & wethouders van de gemeente Barneveld wordt geadviseerd om een positief besluit te nemen op deze aanmeldnotitie en de bestemmingsplanprocedure op te starten.

Bijlage 8 m.e.r. beoordelingsbesluit

Besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld inzake de m.e.r.-beoordeling “Buitenlust” Hoofdstraat 89 Voorthuizen

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld,

gelet op artikel 7.17 van de Wet milieubeheer,

besluit:

dat ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan Hoofdstraat 89 in Voorthuizen, gemeente Barneveld, geen milieueffectrapportage behoeft te worden uitgevoerd.

Toelichting
Het voornemen betreft een wijziging van het bestemmingsplan Voorthuizen - Centrum en heeft betrekking op de percelen waar thans restaurant-brasserie Buitenlust en de bijbehorende parkeerplaats is gevestigd, gelegen aan de Hoofdstraat 89 te Voorthuizen. Het plan van initiatiefnemer betreft het realiseren van 10 levensloopbestendige woningen op het noordelijk gelegen deel van het perceel Hoofdstraat 89 in Voorthuizen. Daarnaast omvat het plan nog het realiseren van een reguliere woonkavel op het perceel aan de Hoofdstraat ten westen van nummer 91.
Tevens betreft het verzoek het wijzigen van de huidige horeca bestemming van een woon-zorgcentrum met 16 wooneenheden op het zuidelijk gelegen deel van het perceel welke met een kruimelgevallenregeling reeds vergund is. Daarbij zal een bestaande woning aan de Hoofdstraat 87/87a, welke nu ook als Horeca bestemd is, een reguliere woonfunctie krijgen.
De initiatiefnemer heeft een aanmeldnotitie opgesteld.

De beoogde activiteiten waaruit de ontwikkeling bestaat staan vermeld in bijlage D11.2 van het Besluit m.e.r. (stedelijke ontwikkeling). Omdat de drempelwaarde van de betreffende categorie van Bijlage D 11.2 (2.000 woningen) niet wordt overschreden, geldt de vormvrije m.e.r. beoordelingsplicht. De activiteit moet worden getoetst aan van de Europese richtlijn inzake milieueffectbeoordeling (‘betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten’, 2011/92/EU). Dat betekent dat de activiteit moet worden beoordeeld op de aspecten “kenmerken van het project”, de “locatie van het project” en de kenmerken van het potentiële effect.

De “Aanmeldnotitie m.e.r. woningbouw Buitenlust, Hoofdstraat 89 Voorthuizen is opgesteld door Craeft Advies in opdracht van de initiatiefnemer, is getoetst aan de criteria genoemd in bijlage III van de Europese richtlijn. De conclusie is dat er geen milieueffectrapportage behoeft te worden opgesteld, omdat de voorgenomen activiteiten niet leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Barneveld,
namens burgemeester en wethouders,

P. Melenhorst
teamleider Planologie, Bezwaar & Beroep

Bijlage 9 Bluswater en bereikbaarheid, VGGM Brandweer, februari 2022

BRANDWEER
Gelderland-Midden

Gemeente Barneveld
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling
De heer V. Bouma
Postbus 63
3770 AB Barneveld
v.bouma@barneveld.nl

Datum	09-02-2022
Uw kenmerk	
Ons kenmerk	2022-000657
Contactpersoon	Evert den Hartog
Telefoonnummer	088-3555895
E-mailadres	evert.den.hartog@vggm.nl

Onderwerp Adviesverzoek bluswater en bereikbaarheid

Geachte heer Bouma,

Op 09 februari 2022 hebben wij uw verzoek ontvangen voor het uitbrengen van een advies voor "Adviesverzoek bluswater en bereikbaarheid" Perceel Hoofdstraat 89, Voorthuizen. Wij hebben het plan getoetst aan de voorwaarden in de Wet Veiligheidsregio's van oktober 2010 en het daarbij behorende Besluit Veiligheidsregio's en de voorwaarden in de handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland van versie 2019. Het plan is niet getoetst aan het Bouwbesluit.

Opkomsttijd
In de Wet veiligheidsregio's worden eisen gesteld aan de opkomsttijden van de brandweer. Deze zijn als norm vastgelegd in het bijbehorende Besluit. De opkomsttijd is de totale tijd die verstrijkt vanaf het moment dat de brandweer gealarmeerd wordt tot het moment dat de brandweer bij het betreffende adres arriveert. De maximale opkomsttijd is gerelateerd aan de gebruiksfunctie.

De opkomstnorm voor een standaardfunctie is maximaal 8 minuten.

De werkelijke opkomsttijd voor het perceel aan de Hoofdstraat 89, Voorthuizen voldoet.

De werkelijke opkomsttijd van de brandweer valt in dit geval binnen de norm zoals die in het Besluit veiligheidsregio's is vastgelegd. Daarom zijn er geen aanvullende voorwaarden noodzakelijk.

Bluswatervoorziening
Voor een adequate brandbestrijding dient de brandweer tijdig over voldoende bluswater te kunnen beschikken. Ook hiervoor zijn voorwaarden gesteld.

Primair
Voor dit plan betekent dat, dat het brandweervoertuig de hoofdtoegang tot maximaal 40 meter moet kunnen naderen (opstelplaats).

Vervolgens dient de brandweer binnen een afstand van maximaal 40 meter vanaf de opstelplaats over een primaire bluswatervoorziening (brandkraan) met een capaciteit van minimaal 30 m^3 per uur te kunnen beschikken.

In dit plan bevindt de dichtstbijzijnde primaire bluswatervoorziening, in de vorm van een ondergrondse brandkraan met een capaciteit van 30 m^3 per uur, zich op een afstand van minder dan 40 meter.

De primaire bluswatervoorziening voldoet aan de voorwaarden zoals opgenomen in de handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid. Om die reden zijn er geen aanvullende voorwaarden nodig.

Bereikbaarheid
Voor wat betreft de bereikbaarheid wordt voldaan aan de voorwaarden, zoals die zijn opgenomen in de handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid.

Vragen?
Indien u ons advies niet (geheel) overneemt vernemen we dat graag. Als u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met Evert den Hartog te bereiken op telefoonnummer 088-3555895.

Met vriendelijke groet,

Robert Polman
Afdelingshoofd Risicobeheersing

Bijlage 10 Waterhuishoudkundingsplan,Drong, september 2022

Waterhuishoudingsplan Buitenlust Voorthuizen

Opdrachtgever	: De Bunte Vastgoed Oost b.v.
Kenmerk	: 2209602-R
Status	: Definitief
Versie:	: 1.1
Datum	: 1-9-2022

DRONG
OMGEVING & TECHNIEK

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **1**

1 Inleiding **1**
1.1 Algemeen 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Documenten 1

2 Plangebied **2**
2.1 Situering 2
2.2 Bodemsituatie 2
2.2.1 Bodemopbouw 2
2.2.2 Grondwaterstand 2
2.3 Huidige situatie 3
2.3.1 Huidige inrichting 3
2.3.2 Verhard oppervlak 3
2.3.3 Hoogteligging 3
2.3.4 Waterhuishouding 3
2.4 Nieuwe situatie 4
2.4.1 Inrichtingsplan 4
2.5 Hoogteligging 4
2.6 Verhard oppervlak 4

3 Uitgangspunten **5**
3.1 Uitgangspunten hemelwater 5
3.1.1 Hemelwaterafvoer 5
3.1.2 Waterberging 5
3.1.3 Oppervlaktewater 5
3.2 Grondwater 5
3.3 Vuilwater 5

4 Toetsing **6**
4.1 Waterberging 6
4.1.1 Infiltratiekratten 6
4.1.2 Waterbergende fundering 6
4.2 Riolering 6
4.2.1 Hemelwater 6
4.3 Vuilwater 7
4.4 Grondwater 7
4.4.1 Ontwatering 7

5 Conclusie **8**

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De Bunte Vastgoed Oost b.v. is voornemens nieuwbouw te ontwikkelen ter hoogte van het parkeerterrein naast Brasserie Buitenlust aan de Hoofdstraat in Voorthuizen. De Bunte Vastgoed Oost b.v. heeft Drong Omgeving & Techniek gevraagd om de waterhuishouding van het project in kaart te brengen en te toetsen of deze voldoet aan de gestelde eisen van het waterschap.

1.2 Doelstelling

Voor deze rapportage gelden de volgende doelstellingen:

- Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van het maken van een waterhuishoudingsplan.
- Het toelichten van de globale ligging van de toekomstige hemel- en vuilwatervoorzieningen
- Toetsen of het project kan voldoen aan de eisen omtrent de waterhuishouding van het gebied.

1.3 Documenten

De onderstaande documenten hebben gediend als input/ onderlegger voor deze rapportage:

- Verkennend bodemonderzoek Hoofdstraat 89-89a, 2009988, Hunneman, d.d. 28-01-2021

2 Plangebied

2.1 Situering

Het Projectgebied is gelegen aan de Hoofdstraat aan de westzijde van Voorthuizen. Het gebied beslaat een oppervlak van ca. 4.500m^2. In de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied weergegeven.

Figuur 1 –Voorthuizen, de rode arcering toont het projectgebied.

2.2 Bodemsituatie

In het gebied is reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het gebied zijn totaal 23 boringen uitgevoerd. De metingen zijn uitgevoerd tot een diepte van maximaal ca. 3,0m -mv. De gegevens uit de onderstaande paragrafen zijn gebaseerd op dit onderzoek.

2.2.1 Bodemopbouw

De boorprofielen uit het verkennend bodemonderzoek zijn globaal beschouwd. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Daarnaast is de bodem op verscheidene plaatsen zwak tot matig humeus.

2.2.2 Grondwaterstand

In de boringen van het infiltratieonderzoek is grondwater aangetroffen tussen 1,40m -mv en 1,60m -mv.
Via dinoloket zijn meetgegevens beschikbaar van twee peilbuizen die op 80 tot 100m van het projectgebied liggen. Deze peilbuizen liggen op een maaiveldhoogte van ca. 12,34m +NAP en 12,38m +NAP. De metingen zijn uitgevoerd tussen 1997 en 2011. De hoogst gemeten grondwaterstanden bedragen ca. 12,10m +NAP en 12,20m +NAP.
Op Grondwatertools.nl zijn gegevens van een peilbuis op ca. 130m afstand van de projectgrens. Hier zijn metingen beschikbaar tussen 1994 en 2002. Ter hoogte van deze peilbuis ligt het maaiveld op ca. 12,52m +NAP. De peilbuisgegevens tonen een GHG van 11,21m +NAP (1,31m -mv) en een GLG van 10,39m -NAP (2,13m -mv).
Meetreeksen met recentere gegevens zijn niet gevonden. Er zijn geen indicaties dat de GHG in de huidige situatie hoger ligt.

2.3 Huidige situatie

2.3.1 Huidige inrichting

Het perceel bestaat uit een parkeerterrein van asfaltverharding. Aan de zuidwestzijde is een dubbele garage aanwezig. Aan de noordoostzijde staat een poort met een onderhoudspad dat naar de Klompenmakerslaan loopt.

2.3.2 Verhard oppervlak

In de huidige situatie is het gebied nagenoeg geheel verhard. In de onderstaande tabel is het bestaande verhard oppervlak weergegeven.

Bestaand verhard oppervlak		
Oppervlak	**Omvang**	
Parkeerterrein	4.191	m^2
Daken	103	m^2
Trottoirs	164	m^2
Totaal	**4.458**	**m^2**

Tabel 1 – Verhard oppervlak huidige situatie.

2.3.3 Hoogteligging

In het gebied is een inmeting uitgevoerd. Het parkeerterrein ligt redelijk vlak met een maaiveldhoogte dat tussen ca. 12,37m +NAP en 12,99m +NAP. Het vloerpeil van de Brasserie ligt op ca. 13,00m +NAP.

2.3.4 Waterhuishouding

Er zijn geen revisiegegevens van de huidige riolering aanwezig. Op basis van een inventarisatie wordt geconstateerd dat het parkeerterrein middels 4 kolken afwatert. Het is niet bekend waar deze kolken op aansluiten.

Onder het parkeerterrein loopt een duiker die de bestaande B-watergang aan de oost- en westzijde van het terrein verbindt. De duiker heeft een totale lengte van ca. 103 meter en een diameter van 800mm. Deze duiker is terug te vinden in de Leggerkaart watersysteem van Waterschap Vallei en Veluwe zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.

Tabel 2 – Uitsnede van de Leggerkaart van Waterschap Vallei en Veluwe.

2.4 Nieuwe situatie

2.4.1 Inrichtingsplan

In het gebied worden in totaal 10 twee-onder-een-kapwoningen en 1 vrijstaande woning gerealiseerd. De vrijstaande woning komt aan de Hoofdstraat te liggen. Voor de twee-onder-een-kapwoningen wordt een ontsluitingsweg gerealiseerd vanaf de Klompenmakerslaan in westelijke richting. Een gedeelte van de bestaande duiker wordt vervangen door een watergang.

2.5 Hoogteligging

In de nieuwe situatie komt het wegpeil tussen 12,68m +NAP en 12,70m +NAP. De Twee-onder-een-kapwoningen komen op 12,90m +NAP te liggen. De vrijstaande woning aan de Hoofdstraat krijgt een vloerpeil dat op 13,00m +NAP.

2.6 Verhard oppervlak

Op basis van het inrichtingsplan is een overzicht gemaakt van het toekomstige verhard oppervlak zoals weergegeven in de onderstaande tabel. Het totale verhard oppervlak in de nieuwe situatie bedraagt 3.150 m^2, waarvan ca. 1.323m^2 wordt voorzien van een open verharding.

Toekomstig verhard oppervlak		
Oppervlak	**Omvang**	
Openbare verhardingen		
Rijbaan*	530	m^2
Uitbreiding parkeerkoffer*	230	m^2
Trottoirs	14	m^2
Perceelverhardingen		
Daken	1.154	m^2
Percelen**	659	m^2
Parkeervakken op eigen terrein*	387	m^2
Totaal openbaar	774	m^2
Totaal perceel	2.200	m^2
Totaal	**2.974**	**m^2**

Tabel 3 – Verhard oppervlak nieuwe situatie.
**rijbanen en parkeervakken worden voorzien van open verharding*
***gerekend met 50% verharding van de tuinen.*

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangspunten hemelwater

3.1.1 Hemelwaterafvoer

- Alle percelen worden voorzien van infiltratiekratten met een totale inhoud van 1,2m^3 per perceel.
- De rijbaan waterpasserende verharding en waterbergende fundering voorzien van een drainage die afwatert op het bestaande hemelwaterstelsel in de Klompenmakerslaan.
- Parkeerkoffer Mandenvlechterslaan wordt voorzien van waterpasserende verharding, zowel de parkeervakken als de rijbaan.

3.1.2 Waterberging

- De bergingseis vanuit het waterschap bedraagt minimaal 60mm statische berging gerekend over het toegevoegde verhard oppervlak.
- Aanvullend stelt de gemeente een bergingseis van 30mm gerekend over het verhard oppervlak.
- Open bestrating wordt niet als verhard oppervlak meegerekend.
- Voor de te realiseren berging wordt de volgende oppervlakken aangehouden:
    - Openbare verhardingen:
        - Rijbanen
        - Trottoirs
    - Perceelverhardingen:
        - Daken van woningen en appartementen
        - Tuinen (50% verhard)

3.1.3 Oppervlaktewater

- In het gebied is geen oppervlaktewater aanwezig.
- In het gebied wordt een nieuwe watergang gerealiseerd ter hoogte van een gedeelte van de bestaande duiker

3.2 Grondwater

- De ontwateringseisen zijn als volgt:
    - Secundaire wegen: 0,70m t.o.v. wegepeil
    - Vloerpeilen (met kruipruimte): 0,70m t.o.v. wegepeil
    - Vloerpeilen (zonder kruipruimte): 0,30m t.o.v. vloerpeil
- De GHG in het gebied ligt op ca. 1,30m -mv.

3.3 Vuilwater

- De belasting van het DWA-stelsel op het gemeentelijke rioolstelsel wordt statisch berekend.
- Voor de woningen wordt gerekend met 3 inwoners per woning en een piekbelasting van 12l/inw/uur. Per dag bedraagt de belasting ca. 120l/inw/dag.

4 Toetsing

4.1 Waterberging

In huidige situatie is er 4.458m^2 verhard oppervlak aanwezig. In de nieuwe situatie bedraagt het verhard oppervlak 2.974m^2. Er is dus sprake van een afname van 1.484m^2 verhard oppervlak.
De gemeente stelt echter dat er 30mm berging gerealiseerd dient te worden per m2 verhard oppervlak in de nieuwe situatie. Door toepassen van open bestrating in de parkeerkoffer, de rijbaan, en de parkeervakken op de percelen wordt 1.147m^2 verhard oppervlak gecompenseerd.
Het trottoir tussen de rijweg en de parkeerkoffer kan oppervlakkig afwateren in het groen. Door het groenvak komvormig aan te leggen kan voldoende berging gecreëerd worden.
Hiermee dient er nog 1.827m^2 verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Dit komt neer op 54,8m^3 berging.
In de infiltratiekratten wordt nog 14,0m^3 berging voorzien. In het waterbergende pakket kan 41,4m^3 worden geborgen. Zodoende wordt er ca. 55,4m^3 waterberging gerealiseerd. Dit is voldoende om het verhard oppervlak te compenseren.

4.1.1 Infiltratiekratten en regentonnen

Alle woningen wordt voorzien van infiltratiekratten. Per woning wordt hiermee een statische berging van 1,2 m^3 gerealiseerd. Omdat de vrijstaande woning een groter oppervlak heeft, wordt deze voorzien van 2 extra kratten, waarmee deze woning van 2,0m^3 berging voorzien wordt. De dakafvoeren worden direct aangesloten op deze kratten. Indien de infiltratiekratten vol zijn, lopen deze middels een uitstroomvoorziening over op de rijbaan. Met uitzondering van de vrijstaande woning aan de Hoofdstraat. Deze stroomt over op de watergang aan de noordzijde van het perceel. Reden hiervoor is het ontbreken van een hemelwaterstelsel in de parallelweg van de Hoofdstraat.
In totaal wordt 14,0m^3 waterberging gerealiseerd met de infiltratiekratten.

Daarnaast wordt er per woning een regenton aangebracht. De bergende functie hiervan is niet meegenomen in de waterbergingsberekening.

4.1.2 Waterbergende fundering

De waterpasserende verhardingen in de rijbaan en de parkeervakken worden als onverhard beschouwd.

Aanvullend wordt de rijbaan tussen de tweekappers voorzien van een waterbergende fundering met een grootte van 460m^2. *Er wordt niet gerekend met de totale oppervlakte van de rijbaan. In verband met het hoogteverloop bij de aansluiting op de bestaande rijbaan zal water dat op dit gedeelte van de nieuwe rijbaan valt niet infiltreren, maar afwateren naar de bestaande kolken en zal een waterbergend pakket hier niet veel doen.*

De waterbergende fundering heeft een laagdikte van 0,30m en een holle ruimte van 30%. Zodoende kan in totaal 41,4m^3 waterberging gerealiseerd worden. Het water kan vervolgens infiltreren in de ondergrond en afgevoerd worden middels een drain onder het waterbergende pakket, welke afwatert op het hemelwaterstelsel in de Klompenmakerslaan.

4.2 Riolering

4.2.1 Hemelwater

Hemelwater afkomstig van de woningen worden aangesloten op de infiltratiekratten. Overtollig hemelwater van de twee-onder-een-kapwoningen loopt over op de rijbaan. Hier infiltreert het in het waterbergende pakket. Onderin het pakket wordt een drain aangebracht die aansluit op het reeds bestaande HWA-stelsel in de Klompenmakerslaan. Aan de oostzijde van de rijbaan worden twee noodkolken voorzien als overloop die eveneens op het bestaande HWA-stelsel worden aangesloten. Het bestaande HWA-stelsel watert af naar de bestaande B-watergang die tussen de woningen aan de Klompenmakerslaan en de woningen aan de woningen aan de Hoofdstraat ligt.

Het hemelwater van de vrijstaande woning wordt eerst in de infiltratiekratten ingezameld en loopt middels een uitlegger over op de nieuwe watergang.

4.3 Vuilwater

Vuilwater afkomstig van de twee-een-kapwoningen worden direct aangesloten op het nieuwe DWA-stelsel in de rijbaan. Dit DWA-stelsel sluit aan op het bestaande DWA-stelsel in de Klompenmakerslaan. Vanaf hier stroomt het vuilwater verder af in oostelijke richting. Met 10 woningen bedraagt de piekbelasting ca. 360l/uur en gemiddeld 3,6m^3 per dag. De vrijstaande woning wordt aangesloten op het bestaande stelsel in de Hoofdstraat.

4.4 Grondwater

4.4.1 Ontwatering

Voor de ontwatering van woningen geldt een minimum van 0,70m voor woningen met kruipruimte. Op basis van de beschikbare gegevens wordt verwacht dat de GHG op maximaal 1,30m -mv ligt. Hiermee wordt ruim aan de ontwateringseis voldaan.

5 Conclusie

Aan de eis van de Gemeente Barneveld van 30mm gerekend over het verhard oppervlak kan worden voldaan.

Naar verwachting zal de GHG in het gebied op maximaal 1,30m -mv liggen. Hierdoor wordt ruim aan de ontwateringseisen voldaan. Er is dus geen drainage of ophoging van het gebied vereist.

Vuilwater wordt ingezameld middels het DWA-stelsel of wordt direct aangesloten op het bestaande riool.