

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
VENNENWEG ONG.
GASTEL**

Crijns Rentmeesters BV

Koningsplein 20

5721 GJ Asten

T: 0493 – 47 17 77

E: info@crijns-rentmeesters.nl

I: www.crijns-rentmeesters.nl

Crijns Rentmeesters bv

April 2024

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Ligging plangebied	5
1.3 Geldende bestemmingsplannen	6
1.3.1 Bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel'	6
1.3.2 Bestemmingsplan 'Kom Gastel'	7
1.3.3 Bestemmingsplan 'Parapluherziening wonen'	7
1.4 Leeswijzer	8
2. HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Beoogde situatie in het plangebied	9
2.2.1 Planbeschrijving	9
2.2.2 Planologische situatie	10
2.2.3 Beeldkwaliteit	10
2.2.4 Verkeer en parkeren	11
2.2.5 Landschappelijke inpassing	11
3. BELEIDSKADER	13
3.1 Rijksbeleid	13
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie	13
3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking	13
3.2 Provinciaal beleid	14
3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie	14
3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	14
3.3 Gemeentelijk beleid	16
3.3.1 Visie Cranendonck 2009-2024	16
3.3.2 Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck	17
3.3.3 Woonvisie 2018-2030	18
3.3.4 Nota Fonds Ruimtelijke Kwaliteit	19
4. MILIEUASPECTEN	21
4.1 Bodem	21
4.1.1 Beleidskader	21
4.1.2 Toets	21
4.2 Water	22
4.2.1 Beleidskader	22
4.3 Cultuurhistorie	28
4.3.1 Beleidskader	28
4.3.2 Toets	29

4.4	Archeologie	30
4.4.1	Beleidskader	30
4.4.2	Toets	31
4.5	Natuur	32
4.5.1	Beleidskader	32
4.5.2	Toets	32
4.6	Geluid	34
4.6.1	Beleidskader	34
4.6.2	Toets	34
4.7	Geur	35
4.7.1	Beleidskader	35
4.7.2	Toets	36
4.8	Gezondheid	43
4.8.1	Beleidskader	43
4.8.2	Toets	44
4.9	Bedrijven en milieuzonering	45
4.9.1	Beleidskader	45
4.9.2	Toets	45
4.10	Externe veiligheid	47
4.10.1	Beleidskader	47
4.10.2	Toets	48
4.11	Luchtkwaliteit	50
4.11.1	Beleidskader	50
4.11.2	Toets	51
4.12	MER	53
4.12.1	Beleidskader	53
4.12.2	Toets	54
5.	UITVOERBAARHEID	55
5.1	Economische uitvoerbaarheid	55
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55
5.2.1	Vooroverleg	55
5.2.2	Zienswijzen	55

Bijlagen:

Bijlage 1: Bodemonderzoek

Bijlage 2: Stikstofberekening Aerius

1. INLEIDING

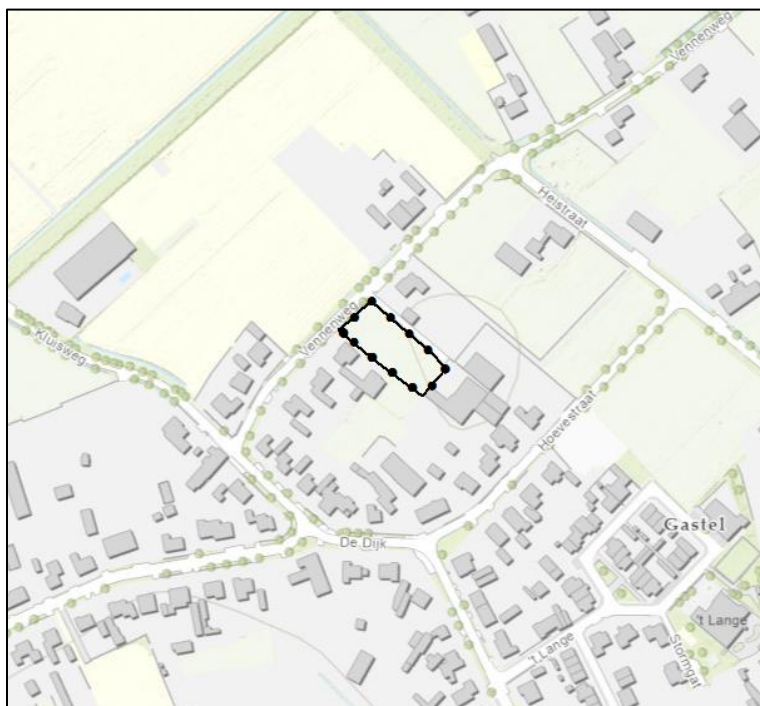
1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor de ontwikkeling van een woning aan de Vennenweg ongenummerd (ong.) tussen Vennenweg 5 en 5c. De locatie wordt hierna ook 'het plangebied' genoemd. Het plangebied is in het vigerende bestemmingsplan bestemd als 'Agrarisch'. De eigenaar van de locatie beoogt de agrarische bestemming om te zetten naar een woonbestemming ten behoeve van één vrijstaande woning.

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in de bestemmingsplanherziening, het gezamenlijke veegplan van de gemeente Cranendonck. Hiervoor dient initiatiefnemer de benodigde documenten aan te leveren. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan Vennenweg ong. naast 5 te Gastel. Het plangebied ligt in de kom van de gemeente Cranendonck in het dorp Gastel. Navolgende figuur geeft een topografische kaart waarop de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 1: Topografische kaart waarop de ligging van het plangebied is aangeduid met een zwarte bolletjeslijn

Het plangebied bestaat uit de percelen kadastraal bekend als: gemeente Maarheeze, sectie G, nummers 498 en 499. Navolgende figuur betreft een kadastraal overzicht van het plangebied.



Figuur 2: Kadastraal overzicht van het plangebied

Het plangebied is gelegen tussen twee woonbestemmingen met aan de voorzijde een tuinbestemming. De woning aan Vennenweg 5c wordt begrenst met een inrit voor achterliggende loods op perceel 500. Op navolgende afbeelding is een luchtfoto weergegeven van de huidige situatie van het plangebied.

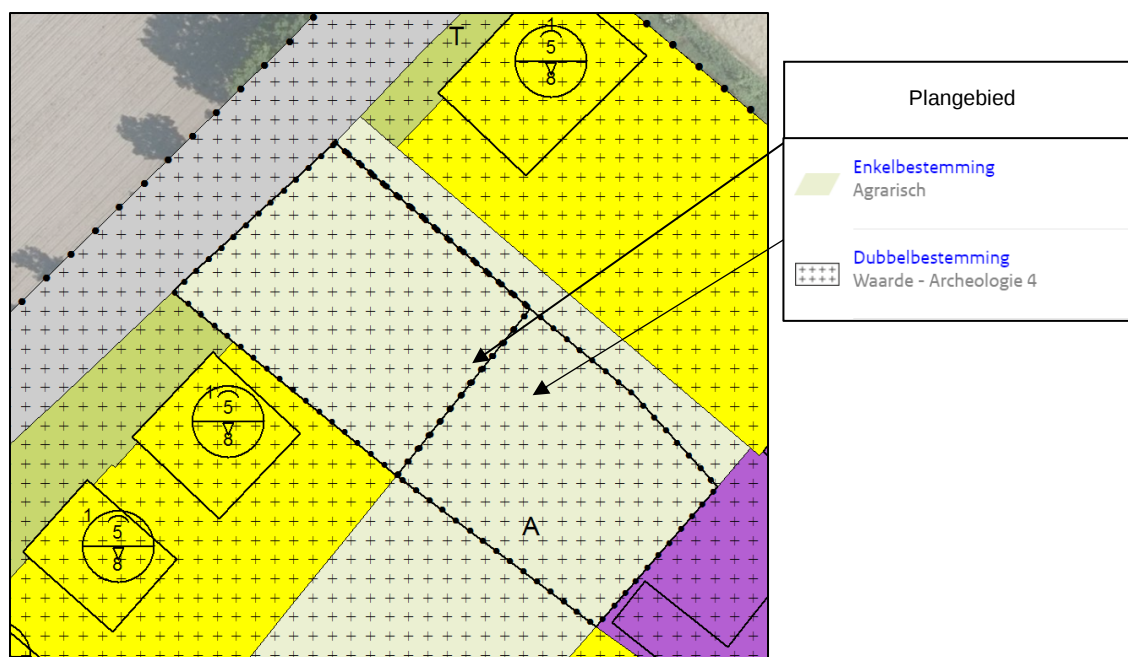


Figuur 3: Luchtfoto plangebied (bron: Slagboom & Peeters)

1.3 Geldende bestemmingsplannen

1.3.1 Bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel'

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Cranendonck vastgesteld op 3 juli 2018. Navolgende figuur betreft een uitsnede van dit bestemmingsplan, waarop de ligging van het plangebied is aangeduid met een blauwe bolletjeslijn.



Figuur 4: Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

Het plangebied is in het bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' bestemd als 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'.

1.3.2 Bestemmingsplan 'Kom Gastel'

De voorloper op het bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' is bestemmingsplan: 'Kom Gastel'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Cranendonck vastgesteld op 1 juli 2008. Het bestemmingsplan is destijds vastgesteld omdat de gemeente Maarheeze en Budel samen de gemeente Cranendonck werden en de inhoud van de destijds bestaande bestemmingsplannen sterk verouderd was. De gronden binnen het plangebied zijn bestemd in het bestemmingsplan 'Kom Gastel' voor 'Agrarische doeleinden'.

1.3.3 Bestemmingsplan 'Parapluperzorging wonen'

Het bestemmingsplan 'Parapluperzorging wonen' is door de gemeenteraad vastgesteld op 17 november 2020. Met dit bestemmingsplan is het begrip 'woning' aan de planregels toegevoegd. Het doel van het paraplubestemmingsplan is om te voorkomen dat andere woonvormen dan het bewonen van woningen door één huishouden, bijvoorbeeld bij verhuur voor kamerbewoning, bij recht wordt toegestaan. Bijzondere woonvormen kunnen namelijk gevolgen hebben voor de omgeving, bijvoorbeeld doordat een groter aantal personen in één woning woont waardoor de parkeerdruk toeneemt.

Met realisatie van dit bestemmingsplan voor Vennenweg ong. wordt geen bijzondere woonvorm toegepast. Het plangebied krijgt zoals meerdere woonbestemmingen in de omgeving een bouwvlak ten behoeve van één wooneenheid waardoor het bestemmingsplan 'Parapluperzorging wonen' niet verder beschouwd dient te worden. De gronden binnen het plangebied met een agrarische bestemming worden herbestemd naar een woonbestemming. Aan de voorzijde van het bouwvlak wordt de bestemming 'Tuin' toegevoegd.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de beleidskaders voor deze herontwikkeling. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van een toets aan de milieu-/planologische aspecten. In hoofdstuk 5 komt de uitvoerbaarheid van het plan aan bod.

2. HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Vennenweg ong. te Gastel. Het plangebied kent een agrarische bestemming. Het plangebied is direct grenzend aan de ontsluiting voor achterliggende bedrijf en is grenzend aan twee vrijstaande woningen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 1.743 m². Binnen het plangebied is geen sprake van bebouwing. Navolgende figuur geeft de huidige situatie weer.



Figuur 5: Afbeelding van het plangebied (Bron: Slagboom & Peeters)

2.2 Beoogde situatie in het plangebied

2.2.1 Planbeschrijving

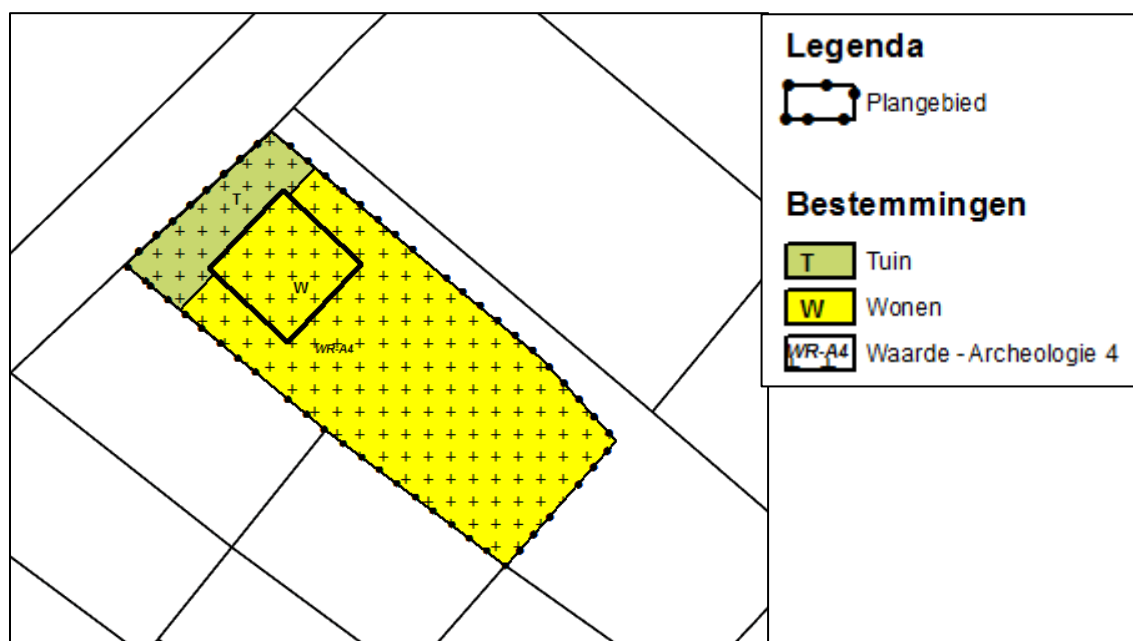
Beoogd wordt om ter plaatse een woning te realiseren. Hiervoor dient de agrarische bestemming te worden omgezet naar een woonbestemming met een bouwvlak ten behoeve van één woning. De nieuw te bouwen woning wordt volgens de geldende duurzaamheidsmaatregelen gebouwd. Bij de milieuaspecten van onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt verder uitgewerkt welke maatregelen kunnen worden genomen ten behoeve van hittestress, vergroening, hemelwater, et cetera.

De omgeving van het plangebied kenmerkt zich als stedelijk gebied. In de omgeving van het plangebied is sprake van vrijstaande woningen met een bijgebouw. Het toevoegen van een woning past in de kor-

relstructuur van het gebied. De kap van de woning wordt in de breedte naar de weg gericht. De woningen verschillen van een enkele bouwlaag (en zolder) en woningen met dubbele bouwlagen. Beoogd wordt om ter plaatse ook een woning te realiseren met verdieping. Hierbij wordt aangesloten een maat toegepast met een maximale bouwhoogte van 8 meter en een maximale goothoogte van 5 meter. Het bijgebouw mag maximaal 100 m² bedragen.

2.2.2 Planologische situatie

Beoogd wordt om een bouwvlak en een woonbestemming toe te voegen met een breedte van 15 meter en een diepte van 15 meter, dit komt overeen met de omgeving van het plangebied. Derhalve is na herontwikkeling ter plaatse één vrijstaande met een maximale inhoudsmaat van 1.000 m³ toegestaan binnen het bouwvlak.



Figuur 6: Planologische situatie na herontwikkeling

2.2.3 Beeldkwaliteit

Massa en hoogte van de woningen

- De woning bestaat in beginsel uit een volume van één bouwlaag met een kap;
- De goothoogte bedraagt maximaal 5 meter (conform bestemmingsplan);
- De bouwhoogte bedraagt maximaal 8 meter (conform bestemmingsplan);
- De afstand van het hoofdgebouw van een vrijstaande woning tot de zijdelingse perceelsgrens dient aan twee zijden minimaal 3,00 meter te bedragen (conform bestemmingsplan);
- de voorgevel dient te worden gericht richting de naar de weg gekeerde bouwgrond.
- De inhoud bedraagt maximaal 1000 m³.

Gevelindeling

- De gevelindeling dient ritmisch, rustig en vrij eenvoudig te zijn
Dus geen gevelbeeld met te veel in maat en verhouding verschillende gevelopeningen.

Kleur- en materiaalkeuze

- Maximaal twee materialen als hoofdmateriaal voor de gevels.
- Het hoofdmateriaal van de gevels sluit aan op de ernaast en tegenover gelegen, klassiekere woningen in de nabije omgeving.
- Het hoofdmateriaal bestaat dan ook uit gebakken metselstenen. Het kleurenscale is aardkleurig en ligt voornamelijk tussen roodbruin en bruin (zie voorbeelden).
- Gelige en beige-achtige metselstenen en witte metselstenen met grijze voegen zijn uitgesloten.
- De dakbedekking dient uit gebakken, antracietkleurige dakpannen te bestaan. Alleen gebakken pannen, mat afgedekt zijn toegestaan. Glimmende (geglazuurde) pannen zijn niet akkoord.
- Leien of (deels) snijriet is ook voorstelbaar/ toegestaan.
- Andere materiaalkeuze wordt toegestaan mits wordt volstaan aan hoogwaardige aantoonbare architectonische kwaliteit

2.2.4 Verkeer en parkeren

Het plangebied zal worden ontsloten aan de Vennenweg. Het perceel biedt voldoende ruimte voor drie parkeerplaatsen op eigen terrein. Het verkeer gaat na het verlaten van het plangebied op in het heersende verkeersbeeld. De toename van verkeersbewegingen is beperkt. Onderhavige ontwikkeling zal geen belemmering vormen voor de verkeerssituatie. Bij de ontsluiting dient rekening te worden gehouden met de aanwezige verkeersdrempel op de Vennenweg.

2.2.5 Landschappelijke inpassing

Het plangebied wordt groen ingepast door streekeigen beplanting toe te voegen. De beplanting wordt op logische locaties aan de perceelsgrenzen ingetekend. De inrit naar het bedrijf aan de Hoevestraat is gelegen aan de grens van het plangebied. Hieraan zal een beukenhaag, veldesdoorn, of ander inheems sortiment aangeplant. Aan de voorzijde van het plangebied staan twee berken geplant welke behouden blijven. Door de ligging van een grote boom aan de zuidoost zijde van het plangebied, wordt een bomenrij toevoegen niet haalbaar. Aan de achterzijde van het perceel, tegen het bedrijf aan, zullen inheemse bomen in groepen worden geplant. Deze bomen dienen ook van streekeigen sortiment te zijn, waarbij kan worden gekozen voor fruitbomen (kers, appel), of andere inheemse boomsortimenten (zomereik, paardenkastanje, lindeboom). Op navolgende afbeelding is een indicatieve schets weergegeven van de aan te leggen groenelementen.



Figuur 7: Schets beplanting

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transitie. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

De beoogde herontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

Op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro is het verplicht om in het geval dat een plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

Met de beoogde herbestemming wordt één nieuwe woning gerealiseerd binnen een bestaande bebouwde kom. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Derhalve hoeft de ladder voor duurzame verstedelijking niet te worden toegepast.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

3.2.1.1 Beleidskader

Op 14 december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie in werking getreden. De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: 'Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'. Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. De visie noemt een vijftal hoofdopgaven:

1. De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
2. Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
3. Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
4. Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?
5. Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Brabantse Omgevingsvisie wordt in de Interim omgevingsverordening uitgewerkt in bindende regels.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

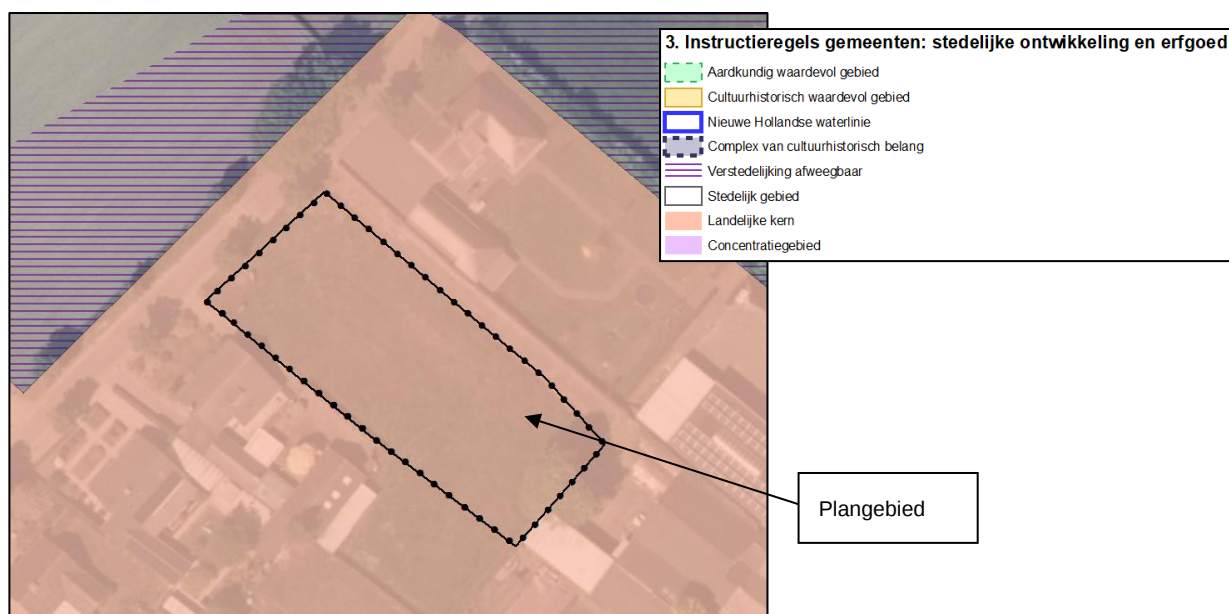
3.2.2.1 Beleidskader

Inleiding

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan op te stellen ruimtelijke plannen en vormt een direct toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. In deze verordening zijn bestaande regels over de fysieke leefomgeving waar mogelijk in één verordening onder gebracht.

Aanduidingen plangebied

Het plangebied is in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant aangewezen als gelegen binnen de landelijke kern in het werkingsgebied 'stedelijk gebied'. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de kaart uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant waarop het plangebied als zodanig is aangeduid.



Figuur 8: Uitsnede kaart stedelijke ontwikkeling en erfgoed waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

3.2.2.2 Regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit

In afdeling 3.1 Algemeen van de Interim omgevingsverordening zijn een aantal algemene instructieregels opgenomen aan gemeenten, waaronder regels (artikel 3.9) ten aanzien van de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Naast bescherming van de ruimtelijke kwaliteit wil de provincie Noord-Brabant ontwikkelingsruimte bieden in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast vraagt de provincie gemeenten om het principe van zorgvuldig ruimtegebruik toe te passen. Het doel hierbij is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Pas als dat niet kan, wordt gezocht naar de beste plek in het buitengebied om nieuwe ruimte te gebruiken.

Ter plaatse van het plangebied wordt een bestaande locatie binnen stedelijk gebied herontwikkeld. De beoogde ontwikkeling past in het kader van zuinig ruimtegebruik.

Afdeling 3.5 Stedelijke ontwikkeling en mobiliteit

In afdeling 3.5 Stedelijke ontwikkeling en mobiliteit zijn instructieregels opgenomen aan gemeenten over voorgenoemde thema's. Er zijn twee werkingsgebieden: 'Stedelijk gebied' en 'Verstedelijking afweegbaar'. Het plangebied ligt binnen het stedelijk gebied. Artikel 3.42 bevat regels ten aanzien van duurzame stedelijke ontwikkelingen.

Artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling

Lid 1

Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

- a. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;*
- b. het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.*

Lid 2

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;*
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;*
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;*
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;*
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;*
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.*

De ontwikkeling vindt plaats binnen bebouwde kom. De karakteristiek van de woning past binnen de omgeving waarbij gebruik wordt gemaakt van duurzame, hoogwaardige materialen. Aangesloten wordt op de stedenbouwkundige randvoorwaarden. De woning wordt levensloopbestendig uitgewerkt. Infiltratie van hemelwater vindt plaats binnen het plangebied. Dit in acht genomen, wordt bijgedragen aan goede omgevingskwaliteit.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Visie Cranendonck 2009-2024

3.3.1.1 Beleidskader

De "Strategische Visie" is koersbepalend voor de jaren 2009 tot en met 2024 en dient als toetssteen voor beleidsmedewerkers, college en gemeenteraad bij het maken van keuzes en ontwikkelen van beleid. In de strategische visie worden focuspunten voor de volgende thema's geformuleerd: wonen en leven, werk en economie, recreatie en toerisme, onderwijs en zorg. De focuspunten voor wonen en leven worden hierna genoemd.

In de strategische visie is opgenomen dat de gemeente zich zou moeten richten op:

1. Het behouden en versterken van het groene en rustieke karakter van Cranendonck als woongemeente;
2. Het behouden en versterken van het eigene van elke kern en het versterken van de sociale cohesie;
3. Het afstemmen van het woningaanbod op de behoefte per kern (met name voor jongeren en ouderen); diversiteit en kwaliteit boven kwantiteit;
4. Het behouden van goedlopende voorzieningen in de kernen; voor overige voorzieningen de markt z'n werk laten doen waarbij wel gezorgd dient te worden voor een bepaalde ondergrens;
5. Het verbeteren van het openbaar vervoer, zodat de voorzieningen in andere kernen goed bereikbaar zijn voor met name ouderen;
6. Het aantrekkelijker maken/opwaarderen van het centrum in Budel en Maarheeze voor het welzijn van inwoners en recreanten/toeristen en om de economische kansen voor het bedrijfsleven (met name detailhandel en horeca) te vergroten;
7. Het streven naar behoud van inwoneraantal.

Samenvattend wordt gesteld: “als het gaat om wonen moeten we creatiever zijn: bestaande woningen ombouwen tot betaalbare woningen voor starters, meer variatie in woningtypen, meer vrije kavels voor particulieren en kijken naar nieuwe woonvormen voor met name ouderen”.

3.3.1.2 Toets

Middels dit initiatief wordt ingespeeld op toevoeging van één vrijstaande woning. Hoewel in de visie wordt gestreefd naar meer betaalbare woningen, meer variatie in woningtypen en woningvormen voor ouderen, is gekeken naar de omgeving en de woonvormen die hierin voorkomen. Blijkens een besluit van de regiekamer is besloten dat een vrijstaande woning hier beter past en daarom is positief advies verleend op het voornemen om een vrijstaande woning te realiseren.

Met het realiseren van één vrijstaande woning wordt voldaan aan de behoeften, welke zijn onderzocht in het behoefte-onderzoek van de gemeente Cranendonck. Daarmee is het woningaanbod hiermee afgestemd. Ook is sprake van een versterking van de kern en de sociale cohesie door de storting die dient te worden voldaan voor het toevoegen van een vrije sectorwoning, waardoor vermogen vrijkomt voor sociale woningbouw.

3.3.2 Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck

3.3.2.1 Beleidskader

De gemeenteraad heeft op 7 juli 2015 de structuurvisie ‘Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck’ vastgesteld. In de structuurvisie wordt het ruimtelijk wensbeeld voor Cranendonck tot en met het jaar 2024 beschreven. Aan de hand van de vijf thema's van de Strategische Visie (Wonen en Leven, Werk en Economie, Recreatie en Toerisme, Zorg en Onderwijs) en het zesde nieuwe thema Ruimtelijke kwaliteiten zijn de ruimtelijke keuzes in themakaarten verwerkt. Voor het thema Wonen en Leven is in de structuurvisie opgenomen:

“Cranendonck is een heerlijke plaats om in te wonen en te verblijven. De gemeente zet zich in om te komen tot een rustieke fijne leef- en woonomgeving. Alle zes de kernen moeten hun eigen karakter behouden en waar nodig versterken, dit geldt ook voor de bebouwingsconcentraties in het buitengebied. Stuk voor stuk dragen alle kernen levendigheid uit doordat er altijd wel iets gebeurt en door de aanwezigheid van het grote verenigingsleven. Voor jong en oud zijn er geschikte woningen omdat in iedere kern het woningaanbod gevarieerd is. Hierdoor behoudt Cranendonck haar charme.”

3.3.2.2 Toets

Dit plan voorziet in de realisatie van één vrijstaande woning aan de rand van het centrum van Gastel. In deze kern is sprake van veel vrijstaande woningen, waarmee aansluiting wordt gezocht. Het eigen karakter ter plaatse wordt versterkt en behouden. De beoogde herontwikkeling past binnen de kader van de ‘Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck’.

3.3.3 Woonvisie 2018-2030

3.3.3.1 Beleidskader

De gemeente Cranendonck heeft in 2018 een geactualiseerde woonvisie vastgesteld; 'Woonvisie 2018-2030'. De nieuwe door de gemeenteraad vastgestelde Woonvisie biedt een kader voor de verdere uitvoering van woningbouwplannen in de periode 2018-2030. Het is de basis voor onderhandelingen met corporaties, projectontwikkelaars en particuliere initiatiefnemers. Daarnaast geeft het de richting aan op het gebied van wonen voor nieuwe beleidsdocumenten.

In de visie wordt aangesloten bij de wensen en de eisen van deze tijd, die ruimte biedt aan toekomstige ontwikkelingen. De visie houdt daarom rekening met:

- het feit dat we steeds ouder worden;
- wijzigingen in gezinssamenstelling;
- ruimte voor jongeren en andere doelgroepen;
- leefbaarheid en duurzaamheid;
- extra werkgelegenheid in de naaste toekomst.

Centrale ambities Cranendonck 2018-2030:

- Wonen in Cranendonck is voor alle inwoners gezond, passend en goed;
- Bestaande woningvoorraad is uitgangspunt voor de visie. Aandacht wordt gericht op verbetering en transformatie van bestaande locaties naar kwaliteit en invulling die past bij de vraag van de toekomst en inspeelt op stabilisatie van de behoefte;
- Iedere toevoeging is een kwalitatieve, duurzame aanvulling op de segmenten in een specifieke kern of het buitengebied.

De visie is nader uitgewerkt rond een aantal thema's:

- woonbehoefte;
- leefbaarheid;
- zorg;
- duurzaamheid;
- vestigingsklimaat;
- woningcorporaties.

De Woonvisie laat zien dat er de komende jaren behoefte is aan transformatie van bestaand vastgoed, en dat er bij nieuwbouw vooral gekeken wordt naar de behoefte van de omgeving. Om dit te realiseren wordt de nadruk gelegd op betaalbare en levensloopbestendige woningen, waarbij duurzaamheid een vanzelfsprekendheid is.

Binnen de gemeente Cranendonck wordt ingezet op het zolang mogelijk zelfstandig wonen van senioren in levensloopbestendige woningen.

3.3.3.2 Toets

Met deze ontwikkeling wordt één vrijstaande woning toegevoegd binnen het plangebied. Hiervoor wordt een deel agrarische grond binnen de bebouwde kom omgezet. Hiermee wordt ingespeeld op de vraag naar nieuwe woningen in gemeente Cranendonck, en specifiek Gastel. Er wordt aangesloten op de

woonkenmerken in de omgeving, waarbij sprake is van vrijstaande woningen. Duurzaamheid en levensloopbestendigheid is bij nieuwbouw een vanzelfsprekende factor.

3.3.4 Nota Fonds Ruimtelijke Kwaliteit

3.3.4.1 Beleidskader

De gemeenteraad heeft in juni 2016 de nota Omdenken1 vastgesteld. Dit vormt het kwalitatief toetsingskader voor nieuwe woningbouwplannen. Naast het voornemen om deze plannen te faciliteren, investeert de gemeente zelf ook in de ruimtelijke kwaliteit van de kernen en dorpen. Deze investeringen vormen de uitwerking van de ruimtelijke ambities zoals vastgelegd in de Structuurvisie2 en betreffen onder andere de aanleg of verbetering van infrastructuur zoals fietspaden, wegen en parkeervoorzieningen. De ruimtelijke ontwikkelingen zijn/worden opgenomen in het uitvoeringsprogramma van de Structuurvisie, dat jaarlijks wordt geactualiseerd en vastgesteld. Dit vormt de juridische basis om een fondsbijdrage in rekening te brengen bij grondexploitaties en bij particuliere initiatiefnemers. De gemeentelijke investeringen dragen namelijk veelal bij aan de verbetering van het de ruimtelijke kwaliteit en daarmee het woon, leef- en vestigingsklimaat.

Om deze onderlinge wisselwerking verder te versterken en te faciliteren wordt met deze nota een Fonds Ruimtelijke Kwaliteit ingesteld. Dit fonds wordt gevormd door bijdragen vanuit gemeentelijke grondexploitaties en particuliere initiatieven en dient (mede) als dekking voor ontwikkelingen die de ruimtelijke kwaliteit verder verbeteren. Het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit is de opvolger van het fonds bovenwijkse voorzieningen en kent een juridische basis in afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening, de zogenaamde Grondexploitatiewet.

3.3.4.2 Toets

De Grondexploitatiewet spreekt nadrukkelijk van kostenverhaal, dit betekent dat baatafoming niet is toegestaan. Voor de bijdrage die aan particuliere ontwikkelaars in rekening wordt gebracht is derhalve noodzakelijk te bewaken dat hiermee verhaalbare kosten gedekt worden. De ontvangen bijdragen worden daarom toegevoegd aan het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit. Voor de besteding van dit fonds gelden voorwaarden (zie hieronder).

De fondsbijdrage moet voor de exploitant, zowel een particulier als de gemeente, gefinancierd of gedekt kunnen worden vanuit de waarde toename van de grond, die optreedt als gevolg van de wijziging van de bestemming of het vergroten van de opstallen. De grond voor een (vrijstaande) woning kent bijvoorbeeld een hogere marktwaarde dan grond met een agrarische bestemming. Tevens kan de fondsbijdrage bestaan uit een vaste bijdrage t.b.v. parkeren. Ook voor woningsplitsing wordt een bijdrage gerekend. Hoewel een hogere bijdrage op grond van de verhaalbare kosten te onderbouwen is, wordt de fondsbijdrage niet verhoogd ten opzichte van de bijdrage Bovenwijkse voorzieningen, die voorheen werd geïnd om te voorkomen dat gewenste ontwikkelingen (te) zwaar worden belast.

Bijdragen Fonds Ruimtelijke Kwaliteit 2019	
Per m2 uitgifte bedrijventerrein	€ 8,36 per m2
Per sociale woning	€ 3.233,31
Per vrije sector woning <600m3	€ 5.240,18
Per vrije sector woning >600m3	€ 6.986,91
Per te compenseren parkeerplaats	€ 10.000,-
Indien het bovenstaande niet van toepassing, per m2 netto toegevoegde bebouwingsmogelijkheid (niet zijnde vergunningsvrije bebouwingsmogelijkheid) in (bestaand) stedelijk gebied	€ 8,36 per m2

Figuur 9: Bijdragen tabel Fonds Ruimtelijke Kwaliteit 2019

Met onderhavig initiatief wordt een woning toegestaan waarbij het mogelijk is om meer dan 600 m³ te bouwen. Daarom dient een bijdrage aan het fonds te worden gedaan ter hoogte van €6.961,91, welke wordt vastgelegd in de anterieure overeenkomst.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Bodem

4.1.1 Beleidskader

Bij het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.

4.1.2 Toets

Voor deze herontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd door Archimil. Ook is een vooronderzoek NEN 5725 uitgevoerd door Archimil. Het bodemonderzoek wordt als bijlage toegevoegd bij het bestemmingsplan. Onderstaand is een samenvatting gegeven van het onderzoek.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Vennenweg ong. te Gastel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd, waarbij in de bovengrond en het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de sporen puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met cadmium en lood. De resterende grond uit de bovenlaag en de grond uit de onderlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en naftaleen.

De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de boven- en ondergrond worden aangenomen en dient voor het grondwater formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld hoeven te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de voorgenomen plannen uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

4.2 Water

4.2.1 Beleidskader

4.2.1.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt mogelijke negatieve invloeden inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het plangebied valt onder het beheer van waterschap De Dommel.

De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van afvalwater dat afkomstig is van huizen en bedrijven. Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor de aansluiting op het riool. Vanaf dit aansluitpunt neemt de gemeente de verantwoordelijkheid over. De gemeente is ook verantwoordelijk voor de zorg voor het overvloedige regenwater en grondwater.

4.2.1.2 Waterbeheerprogramma 2022-2027

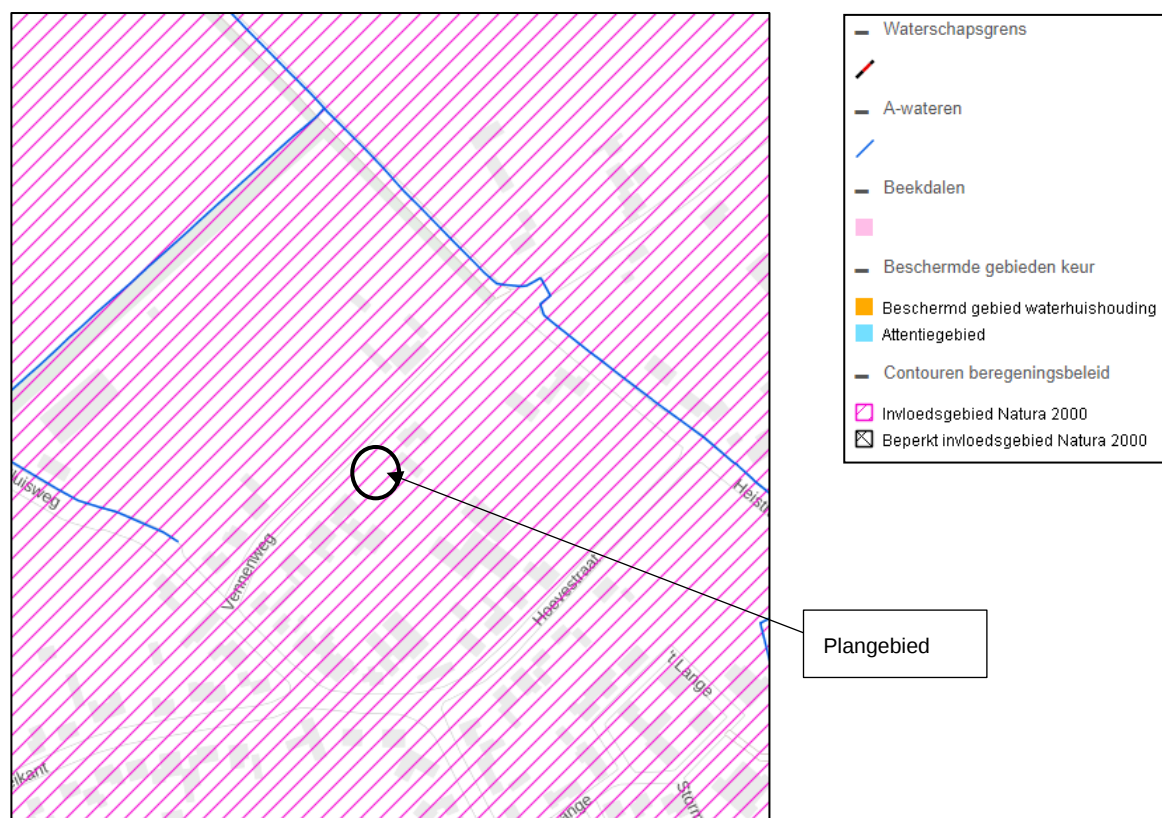
Vanaf 1 januari 2022 geldt het Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5). Hiermee wil waterschap De Dommel de watertransitie in gang zetten: een aanpak die moet zorgen voor een toekomstbestendig watersysteem. Het Waterbeheerprogramma schetst de visie en ambities van het waterschap voor de lange termijn (2050). In 2050 wil De Dommel een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen; een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving én zorgt voor een goede waterkwaliteit.

In de komende planperiode wordt gestart met de watertransitie. Dat vraagt om een omslag in denken en handelen van zowel het waterschap, gebiedspartners als alle watergebruikers. Daarbij zullen drie principes inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie. De drie richtinggevende principes zijn:

1. Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
2. Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
3. Wat schoon is moet schoon blijven

4.2.1.3 Keur Waterschap De Dommelkeur

Voor waterhuishoudkundige ingrepen binnen het plangebied is de 'Keur Waterschap De Dommel' van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap. Het plangebied is aangeduid als Invloedsgebied Natura2000 op de keurkaart van waterschap de Dommel. Dit is weergegeven in navolgende figuur.



Figuur 10: Uitsnede Keurkaart, het plangebied is aangeduid middels een zwarte cirkel

4.2.1.4 Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De drie Brabantse waterschappen hanteren dezelfde uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², 500 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

4.2.1.5 Hydrologisch neutraal bouwen

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem. Voor ontwikkelingen die dit negatief kunnen beïnvloeden, wordt daarom uitgegaan van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Dat wil zeggen dat water zoveel mogelijk in een gebied wordt vastgehouden door infiltratie en waar dit niet mogelijk is water tijdelijk wordt geborgen (retentie). Door water lokaal te infiltreren of te bergen in een voorziening wordt het versneld afvoeren van overtollig hemelwater naar het bestaande oppervlaktewatersysteem zoveel mogelijk voorkomen. Bij zeer grote neerslaghoeveelheden zal de genoemde voorziening het aangeboden water echter onvoldoende kunnen verwerken. Een noodoverloopconstructie kan er dan voor zorgen dat het overtollige water gecontroleerd naar een plek wordt afgevoerd waar het geen overlast kan veroorzaken.

4.2.1.6 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied ligt tussen de 28 en 32 meter boven NAP. De bodem binnen het plangebied betreft een enkeerdgrond (hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig zand). Een enkeerdgrond is ontstaan doordat vroeger in het zandgebied de akkers bemest werden met plaggenmest. De plaggen bevatten zand en de akker werd heel langzaam opgehoogd (ongeveer 1 mm per jaar). Wanneer de donkere laag tenminste 50 cm dik is, dan heet de grond een enkeerdgrond en is er dus tenminste 500 jaar plaggenmest toegediend. Deze gronden hebben een dikkere humeuze bovengrond dan een 'normale' grondbewerking kan veroorzaken. Dit is meestal ontstaan door de ophoging. Enkeerdgrond is goed doorlatend en ontwaterd goed. De grond is vruchtbaar gemaakt met de ophoging.

4.2.1.7 Gemeentelijk waterbeleid

Inleiding

In het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025 beschrijft de gemeente Cranendonck de lange termijn visie van de gemeente op afvalwater, hemelwater, grondwater het veranderend klimaat en oppervlaktewater binnen de gemeente. Deze visie is per aspect in concrete doelen vertaald.

Visie voor afvalwater

De gemeente werkt aan een gezonde leefomgeving door in te zetten op een goed functionerend en robuust rioolstelsel dat kan meebewegen met de ontwikkelingen van de toekomst.

Daar waar mogelijk worden stromen van vuil en schoon water gescheiden (gehouden) en worden water en grondstoffen hergebruikt. Samen met het waterschap streeft de gemeente het verminderen van de hoeveelheid te zuiveren afvalwater en het optimaal gebruik van afvalwater vanuit het perspectief van circulariteit: hergebruik van water, nutriënten en warmte.

De gemeente streeft er samen met het waterschap naar om het afvalwater op een doelmatige wijze in te zamelen, te transporteren en te zuiveren voordat het geloosd wordt op het oppervlaktewater.

Visie hemelwater

De gemeente Cranendonck werkt aan een veilige en klimaatbestendige leefomgeving door op een zorgvuldige manier om te gaan met het hemelwater dat valt op de verharde en onverharde oppervlakken. Waar mogelijk worden stenen weggehaald en vergroend. Afstromend schoon regenwater van verhardingen wordt zoveel mogelijk direct of anders via voorzieningen naar de bodem geleid, zodat het vertraagd kan afstromen en in perioden van droogte een buffer vormt. Er wordt naar gestreefd om het hemelwater zoveel mogelijk vast te houden, daar waar het valt. Inwoners, ondernemers en overige belanghebbenden worden gestimuleerd om hemelwater zoveel mogelijk op het eigen terrein vast te houden.

Visie op grondwater

De gemeente streeft, ook bij een veranderend klimaat, naar het voorkomen van structureel nadelige gevolgen van afwijkende grondwaterstanden voor de aan de grond gegeven bestemming van een gebied. De gemeente streeft naar een grondwaterpeil dat voldoende diep is om structurele nadelige gevolgen door een te hoge grondwaterstand te voorkomen en voldoende hoog om droogteproblemen tegen te gaan. De Provincie Noord-Brabant, Waterschap De Dommel, de gemeente Cranendonck en particulieren nemen daarbij de eigen verantwoordelijkheid.

Visie op een veranderend klimaat

De gemeente streeft naar een klimaatrobuuste inrichting van de openbare (en niet openbare) ruimte in 2050. Thema's hierin zijn extreme neerslag, hitte en droogte, maar ook hieraan gekoppelde thema's als vergroening en biodiversiteit. Voor het thema extreme neerslag staat het zoveel mogelijk voorkomen van negatieve economische gevolgen zoals schade aan gebouwen en vitale infrastructuur en de toegankelijkheid van hulpdiensten centraal. Voor het thema hitte staat verkleining van de gezondheidssim-pact op kwetsbare groepen en het hittebestendiger maken van de openbare ruimte centraal. Voor het thema droogte streeft de gemeente naar sponswerking van de openbare ruimte via groene en bodem-buffers en het voorkomen van onomkeerbare schade aan kwetsbare gebouwen, infrastructuur en na-tuurwaarden.

Visie op oppervlaktewater

Naast afvalwater, hemelwater en grondwater is het oppervlaktewater een belangrijke schakel voor het veilig en droog houden van de leefomgeving. Schoon oppervlaktewater verhoogd ook de kansen voor biodiversiteit en is een van de dragers voor de toekomstige klimaatbestendige inrichting van Cranen-donck. Ook rioolstelsels dragen hier in belangrijke mate aan bij. Verstandige keuzes voor beide sys-temen zorgen ervoor dat de dorpen klimaatbestendig, schoon en gezond blijven voor de mensen, maar natuurlijk ook voor planten en dieren! Wij willen water meer zichtbaar maken en met het waterschap werken aan een goede waterkwaliteit. Door water meer zichtbaar te maken wordt de waterbewustwor-ding en de belevingswaarde vergroot.

Uitwerking beleid hemelwaterzorgplicht en regels watertoetsproces

In het Verbreed gemeentelijk rioleringsplan is beleid opgenomen voor omgang met hemelwater. Dit is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3-1: Regels compensatie waterberging bij toename of wijziging van verhard oppervlak.

Ontwikkeling	Uitbreiding woongebied (toename verhard oppervlak)	Inbreiding woongebied (toename of wijziging van verhard oppervlak)	Uitbouw van woningen (toename verhard oppervlak)	Uitbreiding en inbreiding bedrijventerrein (toename of wijziging verhard oppervlak)
<i>Ontwerp hemelwaterafvoer</i>	<i>Bui 08 (19,80 mm in 1 uur)</i>			
< 50 m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²
< 500 m ²	30 mm per m ²	15 mm per m ²	15 mm per m ²	60 mm per m ²
> 500 m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²

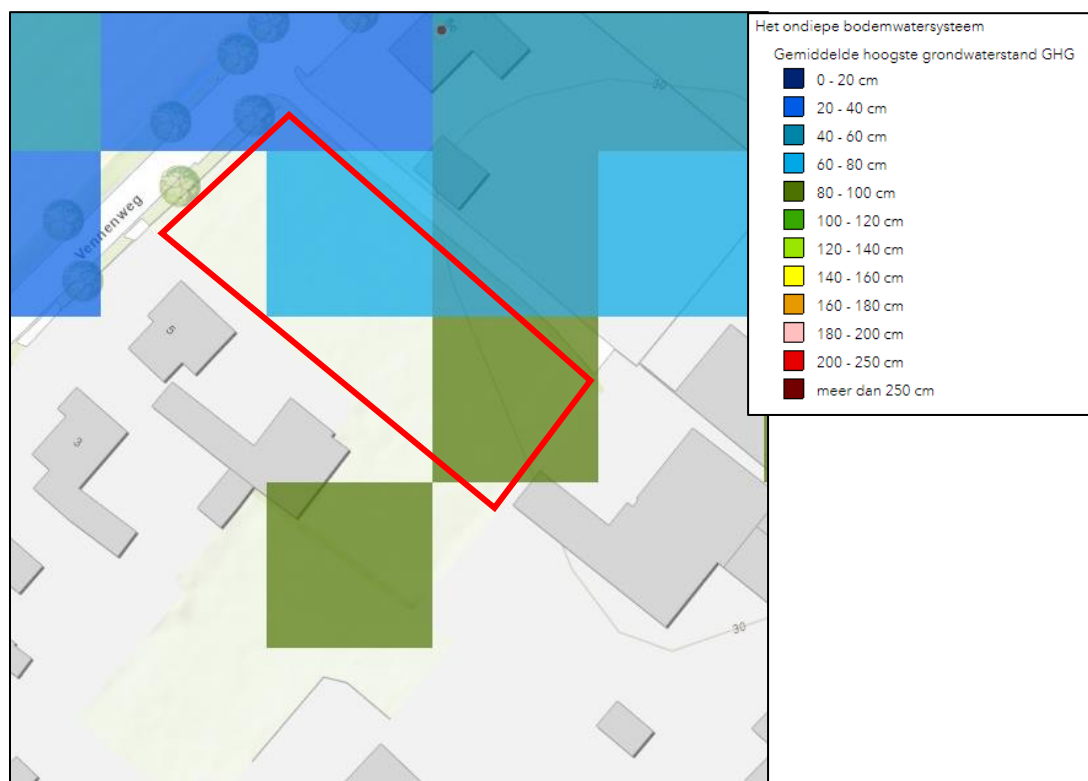
Tabel 1: Beleid voor omgang met hemelwater, naar ontwikkeling uitgesplitst

Toets

Ter plaatse van het plangebied wordt een woning toegevoegd. In de huidige situatie is geen sprake van verhard oppervlak. Met de beoogde ontwikkeling wordt ter plaatse een nieuw verhard oppervlak veracht van circa 400 m², bestaande uit 200 m² hoofdgebouw, 100 m² bijgebouw en 100 m² erfverharding.

Voor een ontwikkeling met minder dan 500 m² nieuwe bebouwing, dient 30 mm per m² aan waterberging te worden toegevoegd. Voor het plangebied betekent dat 400 m² x 0,03 m = 12 m³ aan te leggen he-melwaterberging.

De waterberging kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door een groen mosdak, een verlaging in het maaiveld, een natuurlijke vijver, grindkoffers, of combinaties hiervan. De voorziening dient binnen 48 uren weer beschikbaar te zijn voor een herhalingsbui. Bij het aanleggen van de infiltratievoorzieningen dient rekening te worden gehouden met een GHG van 20-100 cm-mv, hoewel de kaart hier niet heel duidelijk beeld over geeft. De hoogste waterstand is gemeten op 28,50 m, en het maaiveld ligt op circa 29,85 m ten opzicht van NAP. Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden voor een effectieve hemelwaterberging. Ophoging mag niet leiden tot wateroverlast. Op navolgende afbeelding is de GHG-kaart ter plaatse afgebeeld.



Figuur 11: GHG ter plaatse van het plangebied, met het plangebied rood omkaderd.

Het afvalwater afkomstig van het plangebied zal worden afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. Er is sprake van voldoende capaciteit voor het afvoeren van afvalwater. Initiatiefnemer zal hieromtrent afspraken maken met de gemeente Cranendonck.

4.2.1.8 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen, dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloogbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van zink, lood of asfalt et cetera). Door het gebruik van niet-uitloogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

Voor hemelwater vraagt het waterschap om een voorkeursvolgorde aan te houden, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. Bergen en hergebruik;
2. Bergen en infiltreren;
3. Bergen en vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect);
4. Direct afvoeren naar oppervlaktewater;
5. Bergen en vertraagd afvoeren naar de riolering.

In de nieuwe situatie met een nieuw gebouw, kan worden gewerkt met een groen mosdak (ook goed voor hittestress), een verlaging in het maaiveld, een natuurlijke vijver, grindkoffers, of combinaties hiervan. Voorbeelden van deze manieren van infiltreren zijn weergegeven navolgende figuur.



Figuur 12: Voorbeelden infiltratievoorzieningen

Voorgesteld wordt hemelwater middels een infiltratieriool of als alternatie via een greppel bovengronds richting een infiltratieveld of laagte te brengen. Een infiltratieriool moet boven de GHG (20-100 cm-mv) liggen zodat het in natte perioden geen drainerende functie krijgt. Een bovengrondse voorziening is goedkoper, minder onderhoudsgevoelig en minder fout gevoelig dan een ondergrondse voorziening. Uiteraard dient de infiltratievoorziening over voldoende capaciteit te beschikken. In het uiteindelijke bouwplan zal de hemelwaterinfiltratie nader worden uitgewerkt met inachtnahme van deze paragraaf en de verordening afvoer, hemelwater en grondwater 2022.

	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Daken	0	300
Terrein verharding	0	100
Onverhard terrein	1.743	1.343
Totaal	1.743	1.743

Tabel 2: Verdeling verhard oppervlak

Bij een eventuele verkoop van het perceel dient initiatiefnemer de verplichting tot het realiseren van adequate infiltratievoorzieningen, zoals hierboven beschreven, te vermelden aan de kopers.

4.2.1.9 Afvalwater

Het afvalwater afkomstig van het plangebied moet worden afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater zal toenemen. De wijzigingen dienen goed en tijdig te worden afgestemd met de gemeente.

4.2.1.10 Conclusie

Er is sprake van toename van verharding. Het verhard oppervlak neemt toe met circa 400 m², waarvan 300 m² bebouwing. Al het hemelwater dient op eigen terrein verwerkt te worden. Indien op termijn nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd binnen het plangebied, dient te worden voldaan aan de normen voor waterberging binnen het plangebied zoals beschreven in het programma van eisen Watertoetsfase. Het bouwen van nieuwe gebouwen en/of overkappingen met een (gezamenlijke) oppervlakte van meer dan 50 m² en onder de 500 m² is uitsluitend toegestaan indien op eigen terrein wordt voorzien in een voorziening voor de berging van hemelwater met een capaciteit van ten minste 0,03 mm per 100 m² bebouwd oppervlak;

Ontwikkeling	Uitbreiding woongebied (toename verhard oppervlak)	Inbreiding woongebied (toename of wijziging van verhard oppervlak)	Uitbouw van woningen (toename verhard oppervlak)	Uitbreiding en inbreiding bedrijventerrein (toename of wijziging verhard oppervlak)
<i>Ontwerp hemelwaterafvoer</i>	<i>Bui 08 (19,80 mm in 1 uur)</i>			
< 50 m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²
< 500 m ²	30 mm per m ²	15 mm per m ²	15 mm per m ²	60 mm per m ²
> 500 m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²

Voor onderhavig initiatief betekent dit dat de hemelwaterberging met een capaciteit van tenminste 12,0 m³ moet worden vergroot. Binnen het bouwvlak dient een bui van 30 mm regen in één uur op eigen terrein opgevangen en binnen 48 uur verwerkt te worden. Er mag geen afvloeiing naar riolering of andere percelen plaatsvinden. Bij heviger buien dan het hierboven gestelde mag het meerdere wel geloosd worden op, bij voorkeur, een sloot of gemeentelijke infiltratievoorziening middels een overstortconstructie.

Een nieuwe infiltratievoorziening dient te komen in een laagte op het eigen perceel. Rekening dient te worden gehouden met een noodoverloop indien de infiltratielaagte volledig is benut. Schoonhemelwater mag niet naar het vuilwaterriool. In de bouwaanvraag dient hieraan nadere invulling te worden gegeven.

4.3 Cultuurhistorie

4.3.1 Beleidskader

Als gevolg van de Wet Modernisering Monumentenzorg dient binnen een bestemmingsplan aandacht aan cultuurhistorie te worden besteed. Cultuurhistorie dient gebiedsgericht benaderd te worden. Het karakter van een gebied of structuur is hierbij een uitgangspunt. Cultuurhistorische waarden zijn waarden die samenhangen met de archeologisch, historisch- landschappelijk-, historisch- geografisch en/of

historisch- bouwkundig waardevolle zaken, zoals archeologische elementen, beplanting, reliëf (bij voorbeeld bolle akkers) verkaveling, slotenpatroon en bebouwing.

4.3.2 Toets

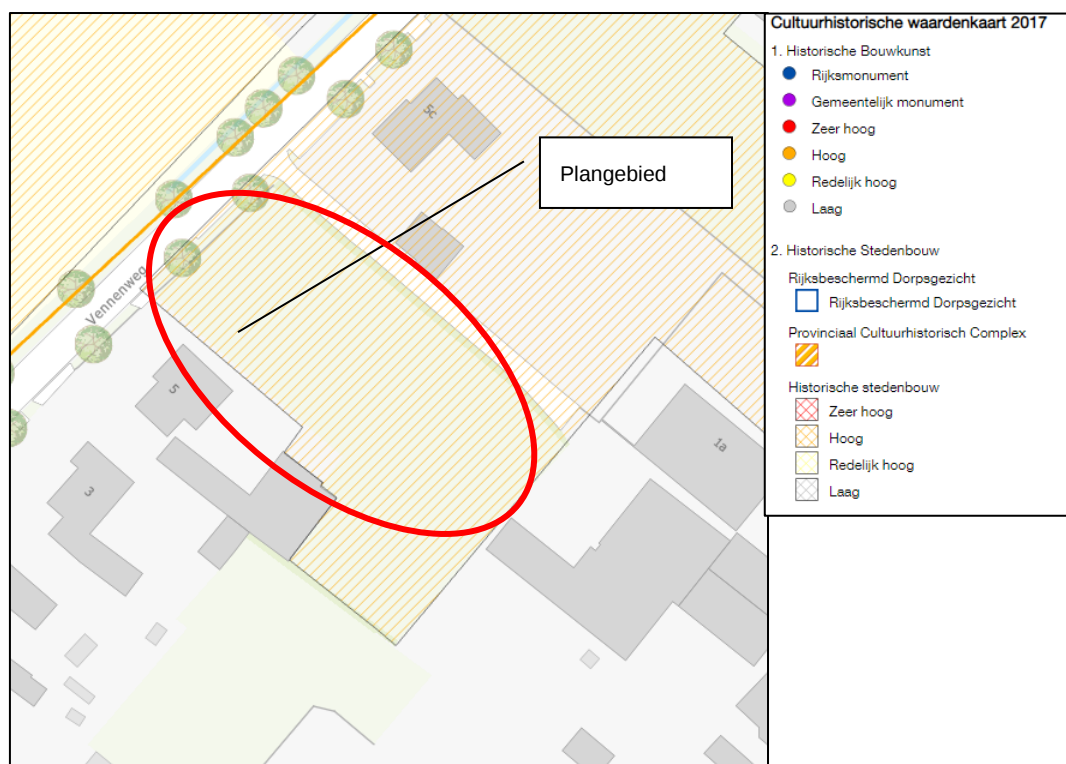
4.3.2.1 Omgeving

Het plangebied ligt op basis van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart in de regio 'De Kempen'. De Kempen is een zwak golvend dekzandlandschap dat bestaat uit dekzandvlakten en -ruggen. Het gebied wordt doorsneden door de bovenlopen van de Grote en Kleine Dommel, Beerze en Reusel. De dekzandruggen hebben een zandige bodem waar regenwater infiltreert, dat in de beekdalen als kwel naar boven komt. Plaatsen met leem in de ondergrond hadden een gebrekkige afwatering, zodat daar vennen en kleine veenmoerassen ontstonden. De ruimtelijke identiteit van het ontginningslandschap van de Kempen wordt gevormd door de contrasten tussen de verschillende agrarische gebruikseenheden: de akkers, graslanden en woeste gronden. De akkercomplexen, dorpen en gehuchten liggen vanouds op de rand van de beekdalen. Langs de beken lagen de graslanden, vaak verdeeld in lange smalle percelen die omzoomd waren door elzensingels. Op de hogere delen van het landschap bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Door overbeweiding en het steken van heideplaggen ontstonden plaatselijk zandverstuivingen. Goed bewaard gebleven voorbeelden van oude zandontginningen met bolle akkers, beemden, hakhoutbosjes en -wallen zijn de buurtschappen in de omgeving van Cartierheide en Oerle-Knegsel. Gave beekland-schappen vinden we in (delen van) de dalen van de Dommel en de Beerze.

Het Belvédèregebied beeklandschap van de Dommel ligt ten zuiden van Eindhoven. Kenmerkend zijn vloeivelden en viskwakerijen, watermolens, omvangrijke bossen met heidevelden en vennen en aangrenzend cultuurlandschap. Het cultuurhistorisch gave beeklandschap van de Beerze ligt in het noordelijke deel van de Kempen en maakt deel uit van het Nationale Landschap Het Groene Woud. De identiteit wordt bepaald door bossen met heide en vennen en nieuwe natuur in het beekdal. In de Kempen liggen tal van - vaak uitgestrekte - landgoederen. Oude landgoederen zijn bijvoorbeeld Baest, Heeze en Annanina's Rust. De landhuizen met bijgebouwen, de parken en lanen en de afwisseling van bossen en landbouwgronden verlenen de landgoederen grote cultuurhistorische betekenis. In de negentiende en begin twintigste eeuw zijn veel heidevelden omgezet in landbouwgrond of bos. De jonge landbouwontginningen zijn tamelijk grootschalig en rationeel ingericht. De jonge bosgebieden maken vaak deel uit van ontginnings-landgoederen, zoals De Utrecht en Gorp en Rovert, of zijn aangeplant door het Staatsbosbeheer. In de afgelopen decennia zijn de verschillen tussen de oude en jonge ontginningen genivelleerd door ruilverkaveling, normalisatie van de beken en de uitbreiding van steden en dorpen. De dorpen van de Kempen hebben zich afhankelijk van hun ligging verschillend ontwikkeld. De kernen die liggen aan belangrijke routes zijn uitgegroeid tot suburbane woonkernen met soms redelijk grote bedrijventerreinen. De dorpen op afstand van deze routes hebben een landelijker karakter en zijn beperkter in omvang gebleven.

4.3.2.2 Plangebied

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant zijn de cultuurhistorische (landschaps)waarden van bovenlokaal belang aangegeven. Navolgende figuur geeft de uitsnede van deze kaart voor de directe omgeving van het plangebied waarop de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 13: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart met daarop de ligging van het plangebied aangeduid

De gemeente heeft in 2011 het cultuurhistorisch beleid vastgesteld. Er is geen bebouwing binnen het plangebied is niet aangemerkt als monument of in het bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' opgenomen als waardevol. Het plangebied is wel aangeduid als gelegen in een 'lijn van redelijke hoge waarde'. Met dit plan wordt geen bestaande bebouwing aangetast, er wordt wel bebouwing toegevoegd in de vorm van één vrijstaande woning.

4.4 Archeologie

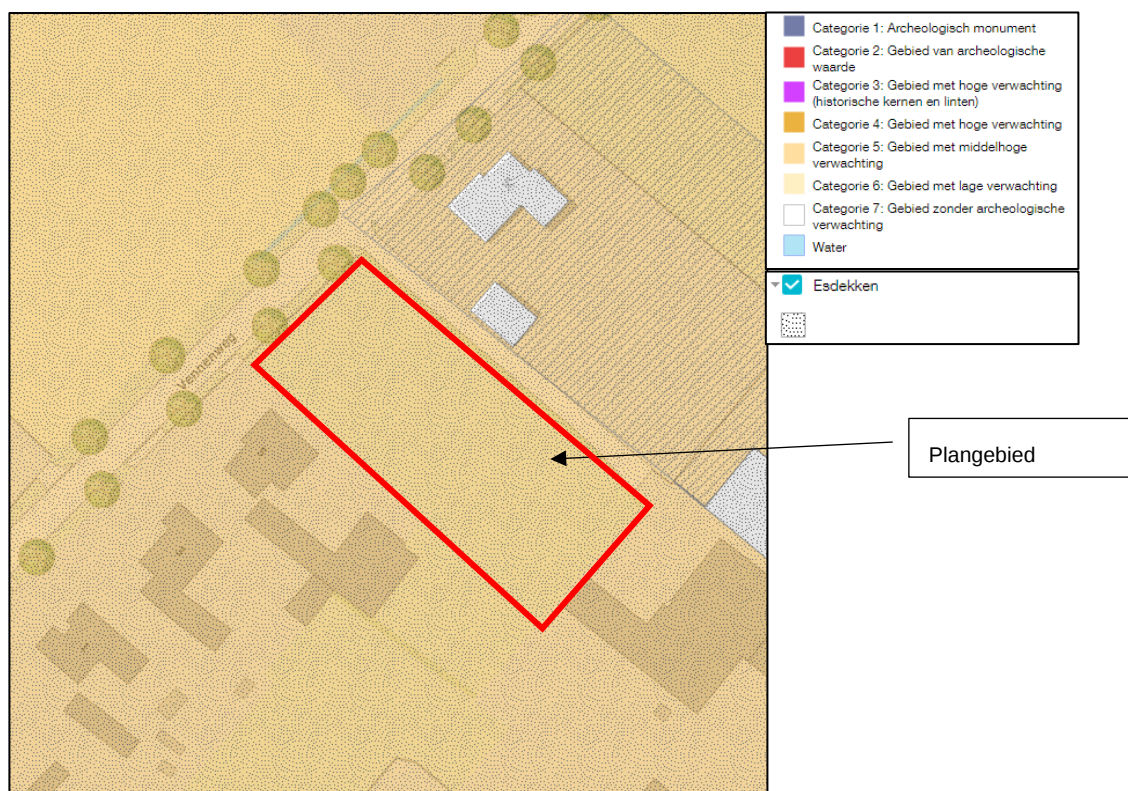
4.4.1 Beleidskader

4.4.1.1 Inleiding

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht geworden. In de Wamz zijn de uitgangspunten van het Europese Verdrag van Valletta voor Nederland nader uitgewerkt. Eén van de uitgangspunten van de Wamz is dat op gemeentelijk niveau op verantwoorde wijze wordt opgegaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz heeft dan ook een decentraal karakter en heeft gemeenten tot bevoegd gezag gemaakt wat betreft de zorg voor het archeologische bodemarchief binnen hun grondgebied.

4.4.1.2 Erfgoedbeleid Kempen- en A2 gemeenten

De gemeente Cranendonck heeft in samenwerking met het SRE, de gemeente Bergeijk, Oirschot, Reusel-De Mierden, Bladel, Eersel, Heeze-Leende, Waalre en Valkenswaard het archeologisch erfgoedbeleid vastgesteld. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de erfgoedkaart voor het plangebied en de omgeving.



Figuur 14: Uitsnede archeologische beleidskaart waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

Het plangebied is op de erfgoedkaart gedeeltelijk aangeduid als 'Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting'. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m en 0,5 bij esdekken onder maaiveld.

4.4.2 Toets

De gronden binnen het plangebied hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze herbestemming overschrijdt de grenswaarde van de algehele vrijstelling met een verstoring tot een omvang van 500 m² niet. Met onderhavig initiatief wordt de bodem verstoord met een oppervlakte van 400 m² (200 m² hoofdgebouw, 100 m² bijgebouw en 100 m² erfverharding), het bouwvlak heeft een totale oppervlakte van 225 m². Derhalve dient geen archeologisch onderzoek plaats te vinden op de gronden waarop gebouwd wordt.

4.5 Natuur

4.5.1 Beleidskader

4.5.1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura 2000 gebieden. Natura 2000 is het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Dit netwerk verbindt bestaande natuurgebieden die vallen onder de Europese Vogelrichtlijn- of de Habitatrichtlijngebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijn is bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. Ten aanzien van de gebiedsbescherming dienen plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

4.5.1.2 Stikstofdepositie

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient vastgesteld te zijn of een ontwikkeling leidt tot een effect op een Natura 2000-gebied. Voor stikstofdepositie zijn de Wet stikstofreductie en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van toepassing. Deze wet en dit besluit zijn van kracht sinds 1 juli 2021. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing.

Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. In dit besluit is een vrijstelling voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg, de bouwfase. De stikstof dient slechts te worden bepaald voor de structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk, zoals voor bewoning of verkeer dat over een weg rijdt, ofwel de gebruiksfase. Met Aeries Calculator kan de stikstofdepositie bij een ontwikkeling worden bepaald.

4.5.1.3 Soortenbescherming

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met beschermde dier- en plantensoorten ontstaan en dient vooraf een beoordeling plaats te vinden.

4.5.2 Toets

4.5.2.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied is gelegen in de kom van Gastel. Er is geen sprake van natuurgebieden rondom het plangebied. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de beschermde gebieden in de omgeving van Gastel en ten opzichte van de kern Gastel. Deze ontwikkeling heeft geen effect op gebiedsbescherming door de aard en omvang van de ontwikkeling en de ligging van het plangebied in relatie tot beschermde gebieden.



Figuur 15: Kaart met ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied

4.5.2.2 Stikstofdepositie

Om de toename van stikstofdepositie te bepalen is een AERIUS-berekening uitgevoerd van de toename in verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase en de toename van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase. De AERIUS-berekening wordt als bijlage toegevoegd bij dit bestemmingsplan.

4.5.2.3 Soortenbescherming

De locatie voor de beoogde woning is in de huidige situatie niet in gebruik als houtopstand of een ander levensgebied waarin zeldzame soorten zich kunnen bevinden. Door het huidige gebruik als kort gemaaid en begraaasd grasland, is het niet aannemelijk dat ter plaatse beschermde flora- en faunasoorten aanwezig zijn.

Verwacht wordt wel dat enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, konijn, egel en een aantal algemene muissoorten voor kunnen komen binnen het plangebied. Voor deze soorten geldt wel vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, maar de algemene zorgplicht is altijd van kracht. Met de beoogde herontwikkeling zullen geen landschapselementen worden verwijderd. Middels het aanleggen van nieuwe landschapselementen wordt de natuurwaarde binnen het plangebied juist versterkt.

Vanuit de algemene zorgplicht dient tijdens de werkzaamheden continu gelet worden op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van planten en dieren moet worden voorkomen dat deze worden verstoord.

4.6 Geluid

4.6.1 Beleidskader

4.6.1.1 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder biedt geluidsgevoelige bestemmingen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaï bij de aanleg/wijziging van wegen of bij de bouw van woningen in de buurt van wegen. De reikwijdte van de wet is beperkt tot een geluidszone langs wegen. De reikwijdte van de Wet geluidhinder is beperkt tot een geluidszone langs wegen. Binnen deze geluidszone zijn de regels van de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder geldt niet voor 30-km wegen en voor woonerven. De systematiek van de zonering Wet geluidhinder voor wegverkeer houdt in dat langs een (toekomstige) verkeersweg een geluidszone ligt waarbinnen in een aantal situaties bescherming wordt geboden aan geluidsgevoelige bestemmingen. Deze bescherming geldt in de volgende situaties:

- via een ruimtelijk besluit de aanleg van een weg mogelijk maken;
- via een ruimtelijk besluit een geluidsgevoelige bestemming in de zone realiseren;
- de reconstructie/wijziging van een bestaande weg.

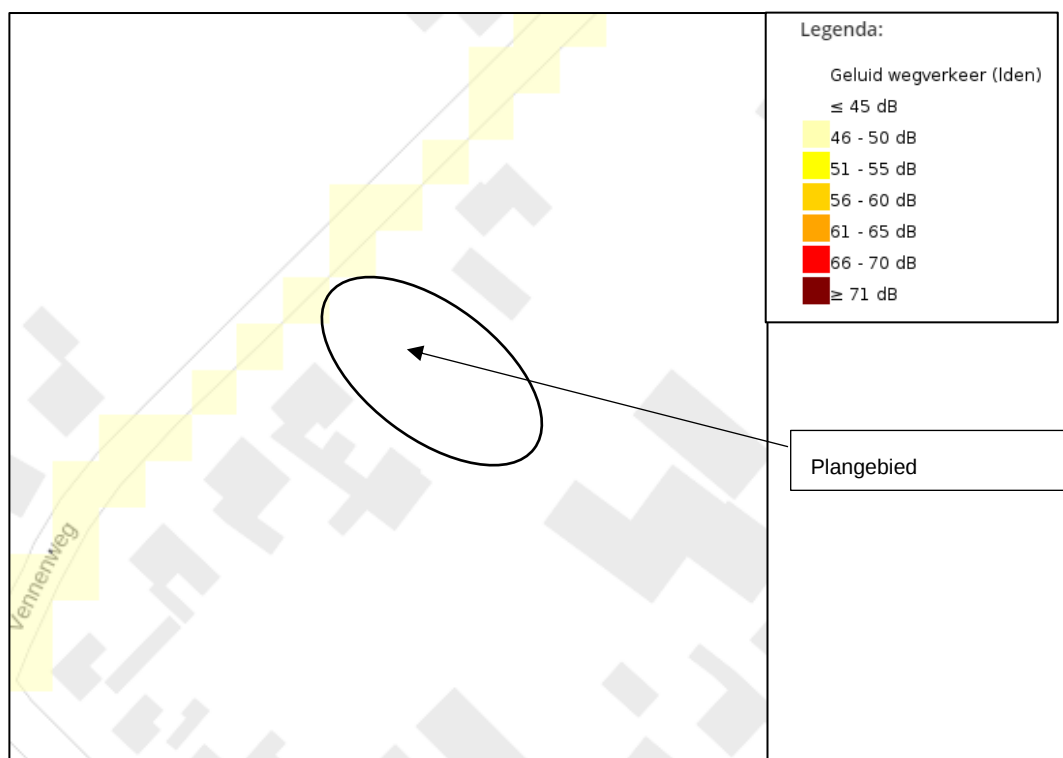
4.6.1.2 Industrielawaai

Zonering van industrielawaai in het kader van de Wet geluidhinder is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop (grote) lawaaimakers zijn gevestigd enerzijds en woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen anderzijds. Met zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel bedrijven als aan bewoners/gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Het plangebied ligt niet dichtbij een industrieterrein.

4.6.2 Toets

4.6.2.1 Wegverkeerslawaaï

Het plangebied is gelegen in de rand van het centrumgebied, waarin 30-km de maximumsnelheid is. Er is geen sprake van een verkeersbelasting van meer dan 48 dB ter plaatse van de te realiseren woning. Op navolgende afbeelding is zichtbaar dat de akoestiek afkomstig van wegverkeer wit is aangeduid (45 dB <) vanwege de afstand tot de weg, ter plaatse van de beoogde uitbreiding.



Figuur 16: Kaart Geluid in Nederland van wegverkeer ter plaatse van het plangebied (Bron: Atlasleefomgeving.nl)

Geconcludeerd kan worden dat het aspect geluid voor wegverkeer en industrie geen bezwaar is voor de ontwikkeling van één vrijstaande woning.

4.7 Geur

4.7.1 Beleidskader

4.7.1.1 Inleiding

Bij besluitvorming omtrent de bestemming van nieuwe voor geur gevoelige objecten dient in het kader van het aspect geur antwoord gegeven te worden op de vragen:

- is ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad?

De normen voor geur van uit een veehouderij volgen uit de Wet geurhinder en veehouderij of het Activiteitenbesluit. Deze normen werken door bij bestemming van voor geur gevoelige objecten. Die doorwerking van de geurregeling naar de ruimtelijke ordening wordt de 'omgekeerde werking' genoemd. De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt in de meeste gevallen het woon- en leefklimaat op een locatie.

4.7.1.2 Gemeentelijk beleidskader

De gemeente Cranendonck heeft in aanvulling op de Wet geurhinder en veehouderij de 'Gebiedsvisie ten behoeve van de verordening geurhinder en veehouderij' opgesteld. Voor het plangebied gelden de wettelijke standaardnormen van 14 oue/m³ en 3 oue/m³.

4.7.1.3 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtst bij het geurgevoelige object is gelegen. De voorgrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat als deze voorgrondbelasting tenminste de helft van de waarde van de achtergrondbelasting bedraagt.

4.7.1.4 Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object verstaan. De achtergrondbelasting is een maat voor het leefklimaat. Er dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te zijn.

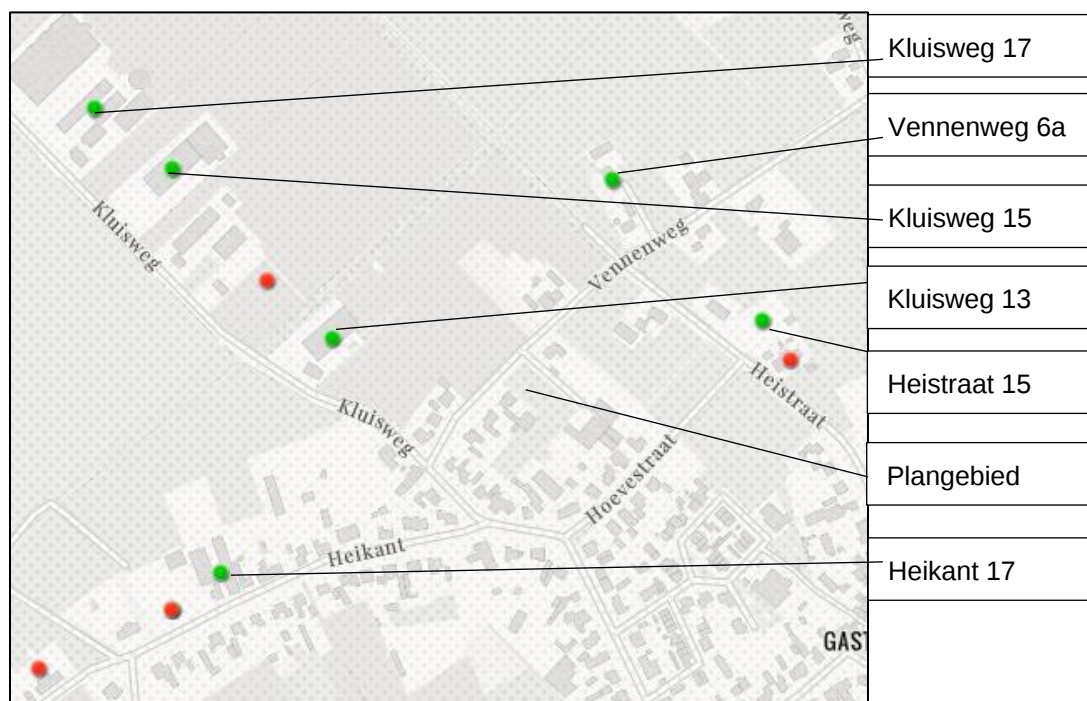
4.7.1.5 Belangen veehouderij en derden

Als gevolg van een ontwikkeling mogen omliggende veehouderijbedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Deze belangen bestaan uit de voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten en indien concrete uitbreidingsplannen aanwezig zijn, de realisatie van deze plannen.

4.7.2 Toets

4.7.2.1 Veehouderijen in de omgeving

Binnen een straal van 500 meter zijn zes veehouderijen gelegen. Dit betreffen de veehouderijbedrijven aan Kluisweg 17, Kluisweg 15, Kluisweg 13, Vennenweg 6A, Heikant 17 en Heistraat 15. Op deze veehouderijen zijn navolgende dierenaantallen vergund:



Figuur 17: Veehouderijen in de omgeving van het plangebied (Bron: kaartbank Noord-Brabant)

Diercategorie om...	Aantal dieren	RAV-code verg...	Omschrijving RAV	RAV-versie vergu...	BWL additionele co...	NH3 emissie (kg/j)	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
volwassen paarde...	4	K1.100	diercategorie volwasse...	2020-3		20	0	0

Figuur 18: Vergunde dieren aantallen Kluisweg 13 (Bron: KRD-Igview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 163 meter.

Diercategorie omschr...	Aantal dier...	RAV-code ve...	code	omschrijving	rsi	versie	dition	NH3 emissie (kg...	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
biggenopfok (gespe...	640	D1.1.4.1/BW	D1.1.4.1	ondiepe mest	2020-	2022-1	D1.1.14/BW	8,32	30784,00	2419,20
kraamzeugen (incl. bi...	56	D1.2.15/BW	D1.2.15	chemisch luch	2020-	2022-1		23,52	5824,00	1092,00
biggenopfok (gespe...	600	D1.1.3/BWL	D1.1.3/f	mestopvang ir	2020-	2022-1	D1.1.14/BW	4,50	21840,00	2268,00
guste en dragende ze...	60	D1.3.11/BW	D1.3.11	chemisch luch	2020-	2022-1		12,60	6780,00	786,00
dekberen, 7 maanden	1	D2.3/BWL	D2.3/BV	chemisch luch	2020-	2022-1		0,28	117,00	13,10
schapen ouder dan 1 j...	60	B1.100	B1.100	overige huisve	2020-	2022-1		42,00	0,00	468,00
guste en dragende ze...	200	D1.3.11/BW	D1.3.11	chemisch luch	2020-	2022-1		42,00	22600,00	2620,00
guste en dragende ze...	33	D1.3.11/BW	D1.3.11	chemisch luch	2020-	2022-1		6,93	3729,00	432,30
vleesvarkens, opfokb...	30	D3.2.14/BW	D3.2.14	chemisch luch	2020-	2022-1		4,50	2970,00	483,00

Figuur 19: Vergunde dieren aantallen Kluisweg 15 (Bron: KRD-Igview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 370 meter.

Diercategorie omschrijving	Aanta...	RAV-...	RAV-...	Omschrijving RAV	NH3 emissie (kg/j)	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
vleesvarkens, opfokberen van c...	480	D3.2.3....	D3.2.3....	koeldeksysteem met m...	816	73.440	11.040
vleeskalveren tot circa 8 maan...	393	A4.100	A4.100	overige huisvestingssyst...	1.375,5	12.969	13.990,8
vleesvarkens, opfokberen van c...	240	D3.2.1....	D3.2.1/...	gedeeltelijk roostervloe...	1.080	36.720	5.520
vleesvarkens, opfokberen van c...	1866	D3.2.9....	D3.2.9/...	chemisch luchtwassyste...	1.679,4	184.734	30.042,6

Figuur 20: Vergunde dieren aantallen Kluisweg 17 (Bron: KRD-Igview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 430 meter.

Diercategorie omschr...	Aantal die...	Omschrijving RAV	NH3 emissie (kg...	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
volwassen paarden (3...	2	diercategorie volwass...	10	0	0
volwassen pony's (3 j...	4	diercategorie volwass...	12,4	0	0
pony's in opfok (jong...	7	diercategorie pony's i...	9,1	0	0

Figuur 21: Vergunde dieren aantallen Vennenweg 6A (Bron: KRD-Igview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 187 meter.

Diercategorie omschr...	Aantal di...	NH3 emissie (kg/j)	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
melk- en kalfkoeien o...	60	741	7.080	0
vrouwelijk jongvee to...	35	154	1.330	0

Figuur 22: Vergunde dieren aantallen Heikant 17 (Bron: KRD-Igview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 330 meter.

Diercategorie omschrijving	Aantal dieren	Omschrijving R...	RAV-ve...	NH3 emissie (kg/j)	Fijnstof emissie (g/j)	Geur emissie (ouE/s)
volwassen paarden (3 jaar...	8	volwassen paard...	2023-1	40	0	0

Figuur 23: Vergunde dieren aantallen Heistraat 15 (Bron: KRD-Igoview)

De afstand tussen het plangebied en de veehouderij bedraagt 169 meter.

Op de veehouderijen worden (ook) dieren gehouden waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgelegd. Derhalve dient ten minste 50 meter aangehouden te worden tot de nieuwe woning. Er zijn geen veehouderijen binnen een afstand van 50 meter tot het plangebied gevestigd.

4.7.2.2 Voorgrondbelasting

Het plangebied is gelegen aan de rand van het centrum in Gastel. In de omgeving van het plangebied zijn zes veehouderijen gelegen. De meest dominante veehouderij in de omgeving is de veehouderij aan Kluisweg 15 of wel de Kluisweg 17. Aan de Kluisweg 15 bevindt zich een agrarisch bedrijf met zeugen. De voorgrondbelasting wordt berekend met het programma V-stacks vergunning 2020. Hierna is de voorgrondbelastingsberekening voor deze locatie ten opzichte van het plangebied opgenomen.

Brongegevens:								
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Kluisweg 15	166 182	366 548	4,0	0,5	4,00	10 582	0,0

Geur gevoelige locaties:					
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	NW	166 432	366 437	5,0	1,4
3	NO	166 452	366 457	5,0	1,4
4	ZW	166 485	366 396	5,0	1,1
5	ZO	166 500	366 414	5,0	1,1

Figuur 24: Voorgrondbelasting bedrijf Kluisweg 15 ten opzichte van het plangebied Vennenweg ong. Gastel (gemaakt op 11-10-2023)

Op basis van de voorgrondbelasting kan worden gesteld dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor de Kluisweg 17 is ook een voorgrondbelastingsberekening opgesteld. Hier is een veehouderij gevestigd met vleesvarkens. De voorgrondbelasting wordt berekend met het programma V-stacks vergunning 2020. Hierna is de voorgrondbelastingsberekening voor deze locatie ten opzichte van het plangebied opgenomen.

Brongegevens:								
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Kluisweg 17	166 094	366 662	4,0	0,5	4,00	60 593	0,0

Geur gevoelige locaties:					
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	NW	166 432	366 437	5,0	6,1
3	NO	166 452	366 457	5,0	5,9
4	ZW	166 485	366 396	5,0	4,7
5	ZO	166 500	366 414	5,0	4,7

Figuur 25: Voorgrondbelasting bedrijf Kluisweg 17 ten opzichte van het plangebied Vennenweg ong. Gastel (gemaakt op 11-10-2023)

Het noordwest en noordoostpunt overschrijden de maximale geurnorm van 5,0 ouE/m³ voor de veehouderij aan de Kluisweg 17. Echter is de toe te voegen woning op het plangebied niet het eerste geurgevoelige object is voor de veehouderij aan de Kluisweg 17, zo zijn er tegenover het plangebied woningen die dichterbij liggen, en aan de Kluisweg ook nog woningen geurgevoelig. Hierdoor is de uitbreiding van deze veehouderij al beperkt. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering. Bovendien is op basis van de achtergrondbelasting ook duidelijk gemaakt dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

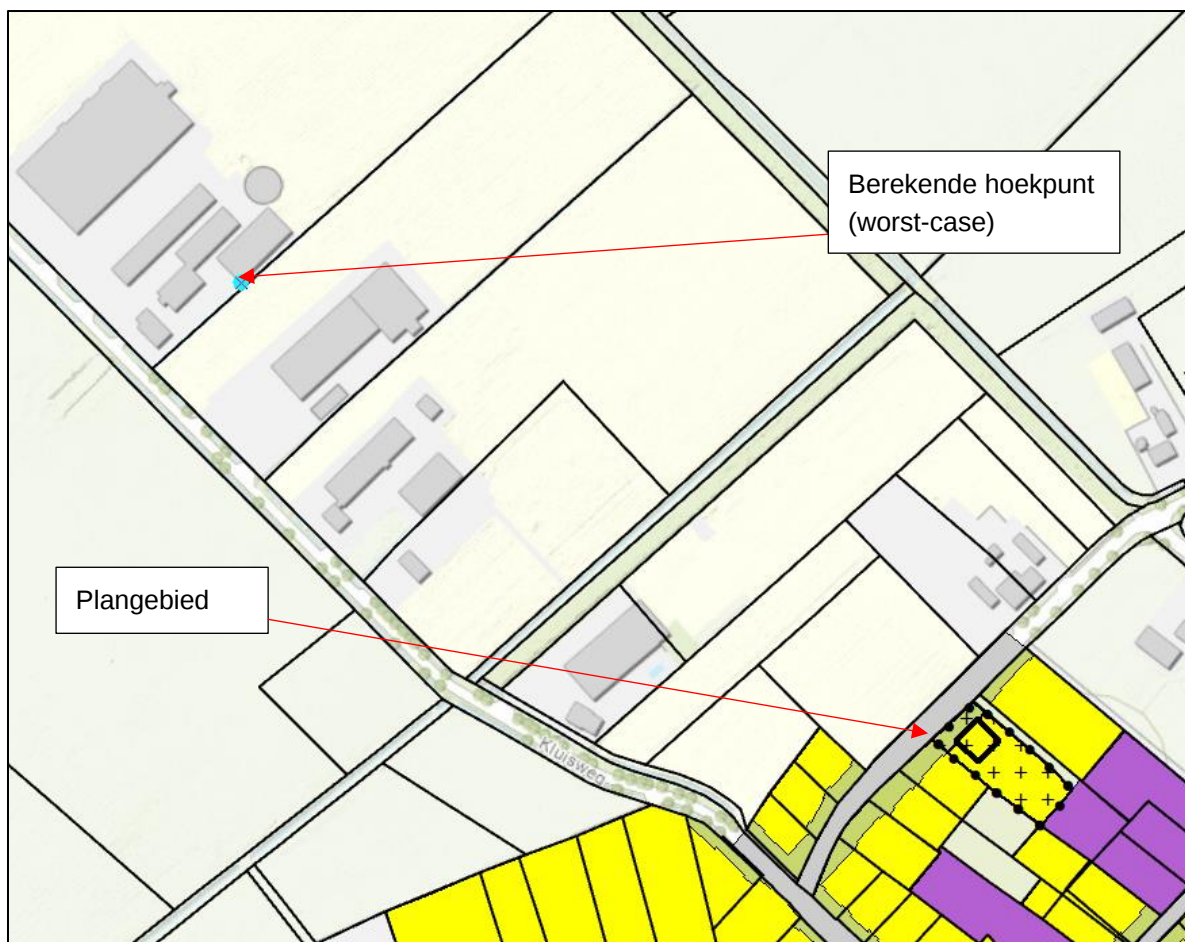
Daarnaast is gekeken wat de worst-case uitstoot betekent voor de woningen in de omgeving van het plangebied.

Geur gevoelige locaties:					
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	NW	166 432	366 437	5,0	6,1
3	NO	166 452	366 457	5,0	5,9
4	ZW	166 485	366 396	5,0	4,7
5	ZO	166 500	366 414	5,0	4,7
6	Vennenweg 4	166 378	366 432	5,0	7,5
7	Vennenweg 2	166 366	366 415	5,0	7,4
8	Vennenweg 5	166 435	366 427	5,0	5,9
9	Vennenweg 5c	166 468	366 469	5,0	5,7

Figuur 26: Geurbelasting van de veehouderij Kluisweg 17 op woningen in de omgeving van het plangebied.

Blijkens hieruit is te zien dat de maximale geurnorm van 5,0 ouE/m³ voor meerdere adressen te hoog is. De veehouderij kan geen rekening houden met de maximale planologische mogelijkheden van het bouwvlak. De veehouderij aan Kluisweg 17 heeft reeds een te hoge voorgrondbelasting op de bestaande woningen, welke dichterbij liggen als het plangebied.

De streefwaarde van 5,0 ouE/m³ wordt niet bereikt met deze voorgrondbelastingsberekening. Daarbij moet worden genuanceerd dat met onderhavige berekening de worst-case scenario is berekend, waarbij de geuremissie is berekend op het hoekpunt van het agrarische bouwvlak van de intensieve veehouderij en niet vanaf de daadwerkelijke emissiepunten naar de hoekpunten van het plangebied. Op navolgende afbeelding is de coördinaat afgebeeld.



Figuur 27: Worst-case coördinaat ten opzichte van het plangebied.

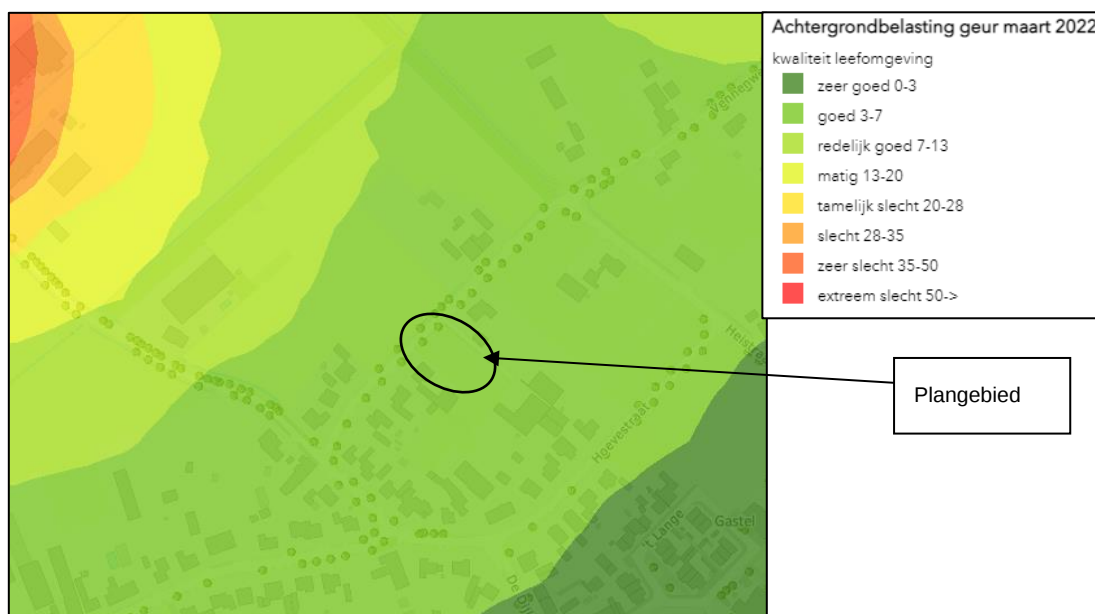
De daadwerkelijke geuremissie ligt op een punt verder van het plangebied, waarbij de emissie verdeeld wordt over meerdere stallen. De emissie per stal zal uitwijzen dat de streefwaarde van 5 ouE/m³ dichterbij komt. Het emissiepunt van de grootste stallen ligt bijvoorbeeld op een verdere afstand (circa 100 meter van het worst-case scenario coördinaat). Terwijl het plangebied meer ten zuidoosten is gelegen van de veehouderij aan Kluisweg 17.



Figuur 28: Emissiepunt van de stal t.o.v. worst-case coördinaat.

4.7.2.3 Achtergrondbelasting

Door de Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant is een kaart opgenomen waarop de indicatieve achtergrondbelasting is weergegeven. Navolgende figuur betreft een uitsnede van deze kaart waarop de ligging van het plangebied op deze kaart is aangeduid.



Figuur 29: Uitsnede kaart met indicatieve achtergrondbelasting waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

Binnen het plangebied is volgens de indicatieve kaart met achtergrondbelasting sprake van een achtergrondbelasting van 3-7 oue/m³. Hiermee is er binnen het plangebied sprake van een 'goed' woon- en leefklimaat. De ontwikkeling binnen het plangebied is in het kader van de achtergrondbelasting dan ook geen bezwaar.

4.7.2.4 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven

In de omgeving van het plangebied zijn veehouderijbedrijven gelegen. Onderzocht is of ter plaatse sprake is van een acceptabel woon-en leefklimaat. Het plangebied is gelegen aan de rand van het centrum van Gastel. De ontwikkeling van het plangebied belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijbedrijven niet omdat reeds andere geurgevoelige objecten aanwezig zijn.

4.8 Gezondheid

4.8.1 Beleidskader

4.8.1.1 Endotoxinen

De intensieve veehouderijen dragen bij aan de emissies van fijn stof in Nederland, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Er zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. In april 2018 is tevens de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' uitgebracht. Het uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden. In de handreiking zijn de zeven te doorlopen te toetsen stappen opgenomen.

4.8.1.2 Geitenhouderijen

Uit onderzoek blijkt dat mensen die in de nabijheid van een geitenhouderij wonen, meer kans dan gemiddeld hebben op longontsteking. Totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontsteking en een integrale aanpak, adviseert de GGD het voorzorgsbeginsel toe te passen en terughoudend te zijn met uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige bestemmingen. Andersom geldt ook dat geadviseerd wordt terughoudend te zijn met het plaatsen van gevoelige bestemmingen in de buurt van bestaande geitenhouderijen. Dat betekent dat gemeenten wordt geadviseerd om in hun besluitvorming het risico op longontsteking mee te wegen. Op basis van de onderzoeksresultaten is het risico op longontsteking groter naarmate de afstand tot een geitenbedrijf kleiner is. Tot een afstand tot twee kilometer is er sprake van een vergroot risico. In de omgeving van het plangebied zijn binnen twee kilometer geen geitenhouderijen gelegen.

4.8.1.3 Gewasbeschermingsmiddelen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het mogelijk maken van een nieuwe gevoelige bestemming in de nabijheid van agrarische bestemmingen aandacht gevraagd voor spuitzones in verband met het risico voor de volksgezondheid vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift. Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

4.8.2 Toets

4.8.2.1 Toets van de ontwikkeling aan Handreiking aan endotoxinen en geitenbedrijven

Stap 1

In stap 1 wordt getoetst aan endotoxine. Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Binnen een afstand van 250 meter tot het plangebied zijn geen varkenshouderijen gelegen. Binnen een afstand van 1 kilometer tot het plangebied is ook geen pluimveehouderij gelegen.

Stap 2

Toets aan een toename van emissies. Dit is niet van toepassing omdat dit plan geen uitbreiding van een veehouderij betreft.

Stap 3

In stap 3 wordt getoetst aan geur. Voldaan wordt aan de geurnormen en aan te houden vaste afstanden. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van geur. Er is geen sprake van een voorgrondbelasting van meer dan 5 ou/m³ of een achtergrondbelasting van meer dan 10 ou/m³.

Stap 4

Er zijn geen bedrijven gelegen in de omgeving waar bedrijfsmatig een combinatie van de volgende dieren worden gehouden: varkens & pluimvee, rundvee & kleine herkauwers (schapen/geiten) of kleine herkauwers onderling. Aan stap 4 wordt voldaan.

Stap 5

In stap 5 wordt getoetst aan de afstand tot een geitenhouderij of een pluimveebedrijf. Er is geen pluimveehouderij gelegen binnen een afstand van één kilometer tot het plangebied. Binnen een afstand van twee kilometer tot het plangebied is geen geitenhouderij gelegen. Voor wat betreft de pluimveehouderij wordt voldaan aan geur- en endotoxinenormen.

Stap 6

Er vindt geen zelfstandige mestbewerking of verwerking plaats. Aan stap 6 wordt voldaan.

Stap 7

Er is er geen ongerustheid bij omwonenden over de volksgezondheid. Aan stap 7 wordt daarmee voldaan.

4.8.2.2 Gewasbeschermingsmiddelen

Het plangebied ligt binnen de kom van Gastel. Er is geen sprake van teelt van gewassen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast in de omgeving van het plangebied. Aan de overkant zijn gronden gelegen met een agrarische bestemming, niet aannemelijk is dat hier gebruik wordt gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen, omdat er reeds gevoelige objecten naast het stuk grond liggen. Dit aspect is niet van toepassing.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

4.9.1 Beleidskader

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking Bedrijven en Milieuzonering. Deze lijst geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In deze lijst worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'.

4.9.2 Toets

4.9.2.1 Gebiedstypering

VNG-brochure geeft navolgende omschrijving voor het omgevingstype 'gemengd gebied':

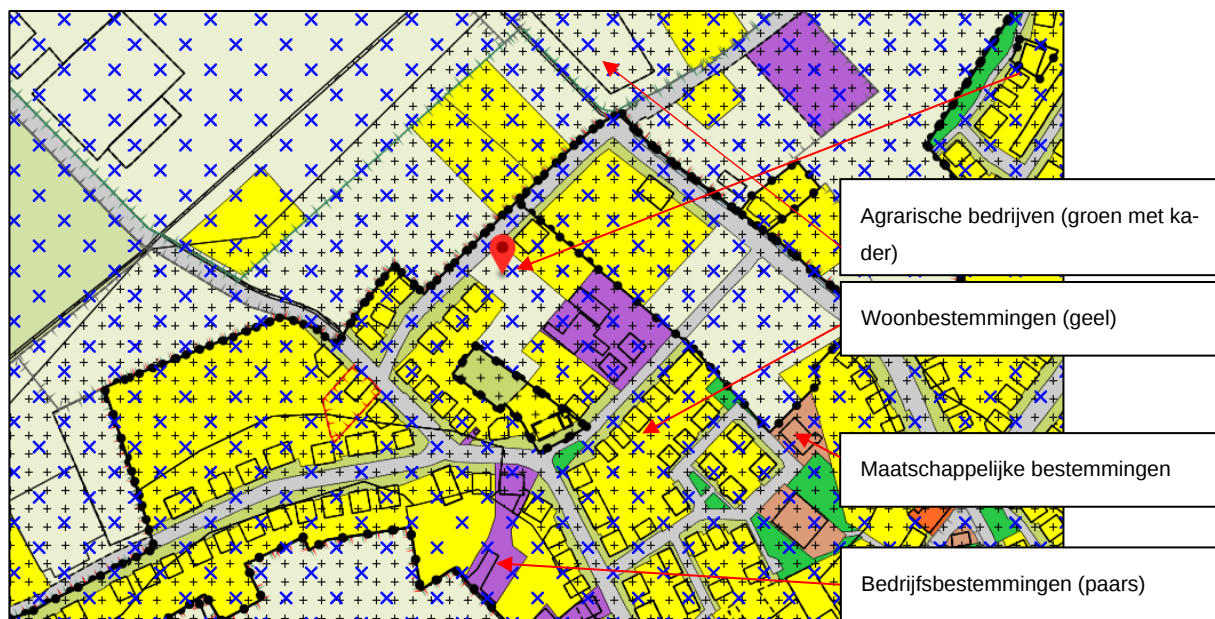
'Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.'

De VNG-brochure geeft de navolgende omschrijving voor het omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied':

'Een rustige woonwijk is een woonwijk die is gericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.'

Navolgende figuur geeft een uitsnede van het bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' waarop de ligging van het plangebied is aangeduid.

Plangebied



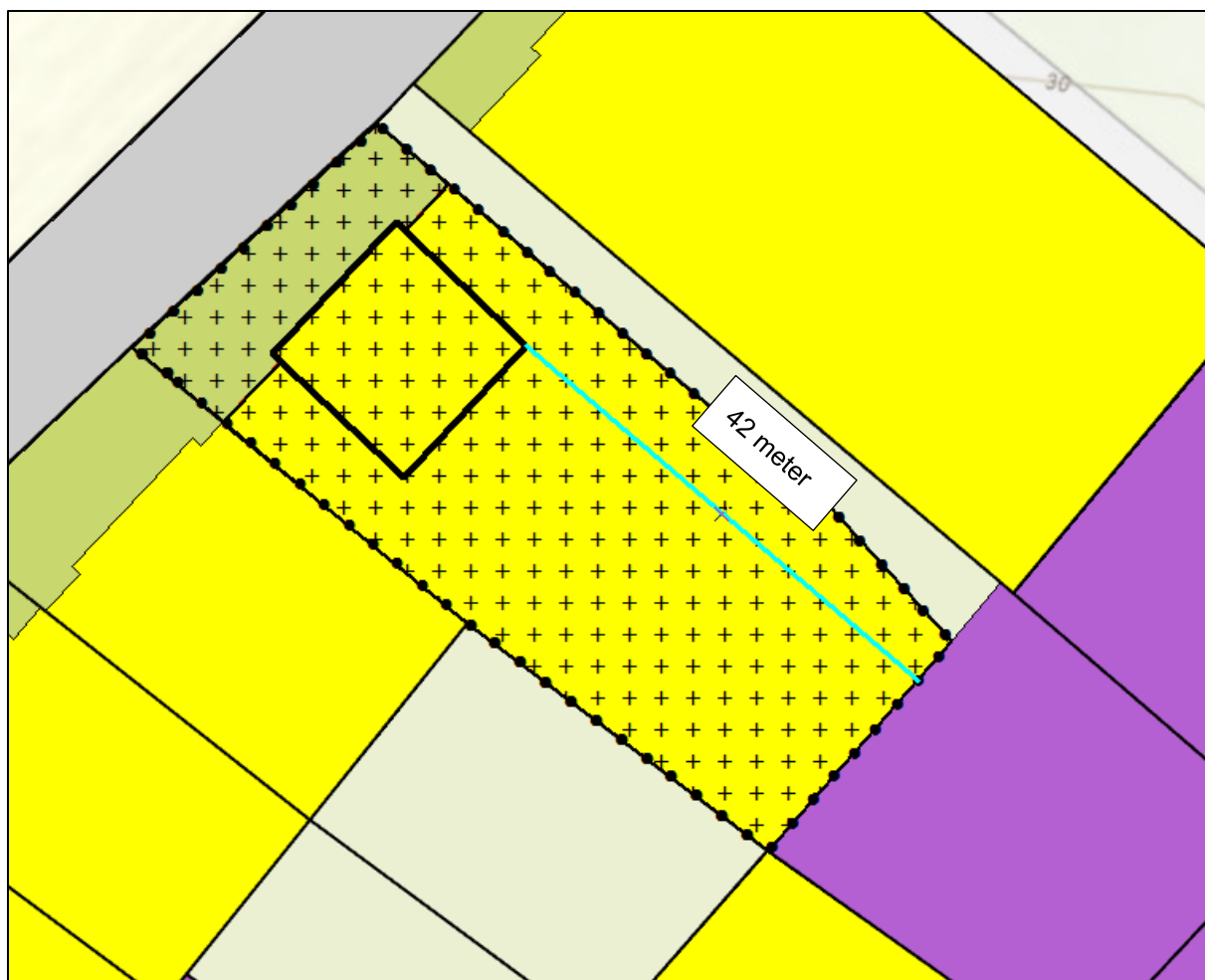
Figuur 30: Uitsnede bestemmingsplan 'Budel-Schoot en Gastel' voor de omgeving van het plangebied (Hoevestraat 9 is reeds omgezet naar een woonbestemming)

Gezien de ligging van het plangebied aan de rand het centrum van Gastel met in de nabijheid voornamelijk woonbestemmingen maar ook agrarische bestemmingen (tegenover, niet zichtbaar op bovenstaand figuur) en niet-agrarische bedrijfsbestemmingen (direct aangrenzend ten zuidoosten), sluit het plangebied beter aan als gelegen in de definitie van gemengd gebied. Bovendien is het plangebied grenzend aan het buitengebied, waardoor onder andere de geurbelasting van agrarische bedrijvigheid nader is toegelicht in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

4.9.2.2 Bedrijven in de omgeving van het plangebied

In de directe omgeving van het plangebied is een enkele bedrijfsbestemming bestemd. Dit betreft Hoevestraat 1 en 3. Hoevestraat 9 is reeds van bestemming gewijzigd (niet zichtbaar op bovenstaande afbeelding). Bij de bedrijfsbestemmingen is sprake van een maximale milieucategorie 2 waarvoor binnen een gemengd gebied een maximale richtafstand geldt van 10 meter. Hieraan wordt ruimschoots voldaan.

Ter plaatse van het plangebied wordt een vrijstaande woning toegevoegd naast twee bestaande woningen. De afstand tussen het bouwvlak en de bedrijfsbestemming aan Hoevestraat 1 en 3 bedraagt 43 meter, hiermee wordt voldaan aan de 10 meter afstand.



Figuur 31: Blauwe lijn om de afstand tussen het bouwvlak en de bedrijfsbestemming aan Hoevestraat 2 te bepalen.

De beoogde herontwikkeling van het plangebied is in het kader van bedrijven en milieuzonering derhalve geen bezwaar.

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Beleidskader

4.10.1.1 Inleiding

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg en het water) en kabels en leidingen. Deze aspecten worden in de navolgende subparagrafen nader toegelicht.

4.10.1.2 Risico-contouren

Ten aanzien van externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in:

1. Plaatsgebonden Risico (PR): Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk wordt getroffen door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10-6/jr) die niet mag worden overschreden ten aanzien van kwetsbare objecten, alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10-6/jr) ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten;
2. Groepsrisico (GR): Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. De gestelde norm is een oriënterende waarde waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.

4.10.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's binnen het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

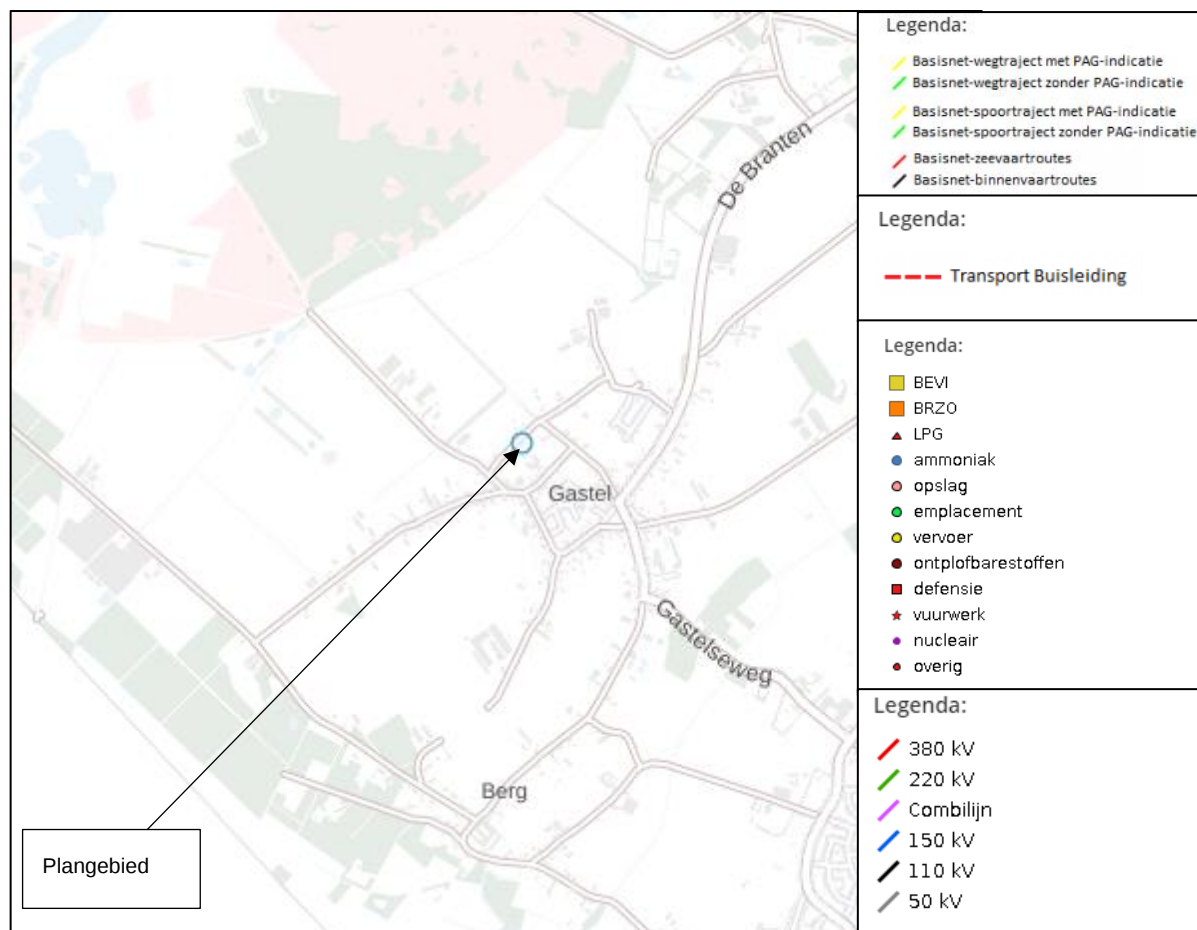
4.10.1.4 Overige wet- en regelgeving

Tot slot wordt in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) getoetst aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit, Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

4.10.2 Toets

4.10.2.1 Risicovolle inrichtingen

Binnen het plangebied zijn geen inrichtingen gelegen die vanwege de aanwezigheid of het werken met gevaarlijke stoffen, beperkingen opleveren voor de omgeving. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de risicokaart van de provincie Noord-Brabant, waarop de ligging van het plangebied aangeduid is.



Figuur 32: Risicokaart provincie Noord-Brabant, waarop de ligging van het plangebied is aangeduid

In de omgeving zijn geen bedrijven aanwezig die vallen onder het Bevi. Bedrijven vormen geen belemmering voor het plangebied.

4.10.2.2 Transport

Vervoer over het spoor

In de omgeving van het plangebied zijn geen spoorwegtrajecten gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De afstand tot het meest dichtbijgelegen spoortracé is meer dan 2 kilometer. Er hoeft geen verantwoording voor het groepsrisico plaats te vinden.

Vervoer over de weg

In de omgeving van het plangebied zijn geen wegen gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De meest dichtbijgelegen weg waarover stoffen worden vervoerd is gelegen op een afstand van meer dan 2 kilometer. Er hoeft geen verantwoording voor het groepsrisico plaats te vinden.

Vervoer over het water

Binnen de gemeente Cranendonck vindt geen transport van gevaarlijke stoffen over water plaats. Dit aspect is dus niet van toepassing.

Vervoer via buisleidingen

De dichtstbij het plangebied gelegen buisleiding is gelegen op een afstand van ongeveer 2.522 meter tot het plangebied. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van eventuele buisleidingen en heeft derhalve geen invloed op onderhavig plan.

Transport hoogspanningslijnen

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen hoogspanningslijnen en kan dus ook geen interactie plaatsvinden.

4.11 Luchtkwaliteit

4.11.1 Beleidskader

4.11.1.1 Inleiding

Het beleid om tot een goede luchtkwaliteit te komen volgt twee sporen:

- beperken van de uitstoot van schadelijke stoffen en;
- voorkomen dat mensen langdurig worden blootgesteld aan verontreiniging.

4.11.1.2 Uitstoot van schadelijke stoffen

De borging van de luchtkwaliteit vindt onder andere plaats middels een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma. Binnen dit programma werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen.

4.11.1.3 Blootstelling aan verontreiniging

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ is 40 µg/m³.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM₁₀ is 50 µg/m³. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde .
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} is 25 µg/m³.

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO₂ is 40 µg/m³.

4.11.1.4 Besluit gevoelige bestemmingen

Sinds 2009 beperkt het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) de vestiging van 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en Rijkswegen. Het besluit richt zich op bescherming van mensen die verhoogd gevoelig zijn voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Dit zijn vooral kinderen, ouderen en zieken. Daarom stelt het besluit onderzoekszones in. Binnen die onderzoekszo-

nes is luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Deze zone betreft een breedte van 300 meter breed bij Rijkswegen en 50 meter bij provinciale wegen, aan weerszijde van deze wegen. Het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' mag niet toenemen als de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden.

4.11.2 Toets

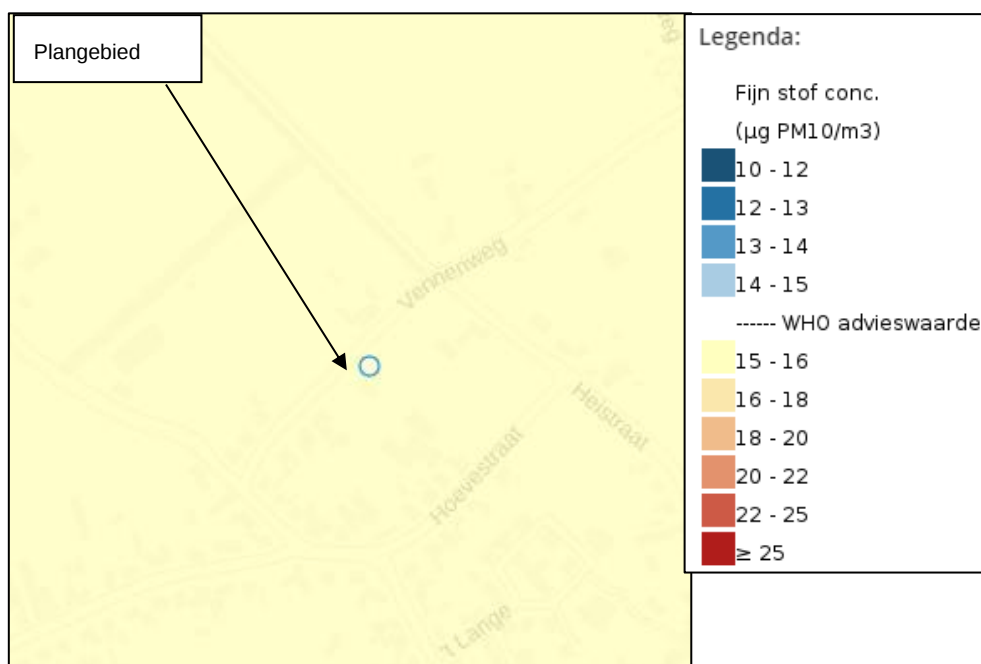
4.11.2.1 Uitstoot schadelijke stoffen

Met dit plan wordt één vrijstaande woning toegevoegd. Hiermee is sprake van de ontwikkeling van woningen beneden de drempelwaarde van 1.500 nieuwe woningen. Daarmee valt dit plan onder het begrip 'niet in betekenende mate', waardoor de luchtkwaliteit niet verder hoeft te worden onderzocht in het kader van de Wet luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een verkeersaantrekkende werking door deze ontwikkeling. Het verkeer van en naar het plangebied betreft in de nieuwe situatie overigens ook alleen personenautoverkeer.

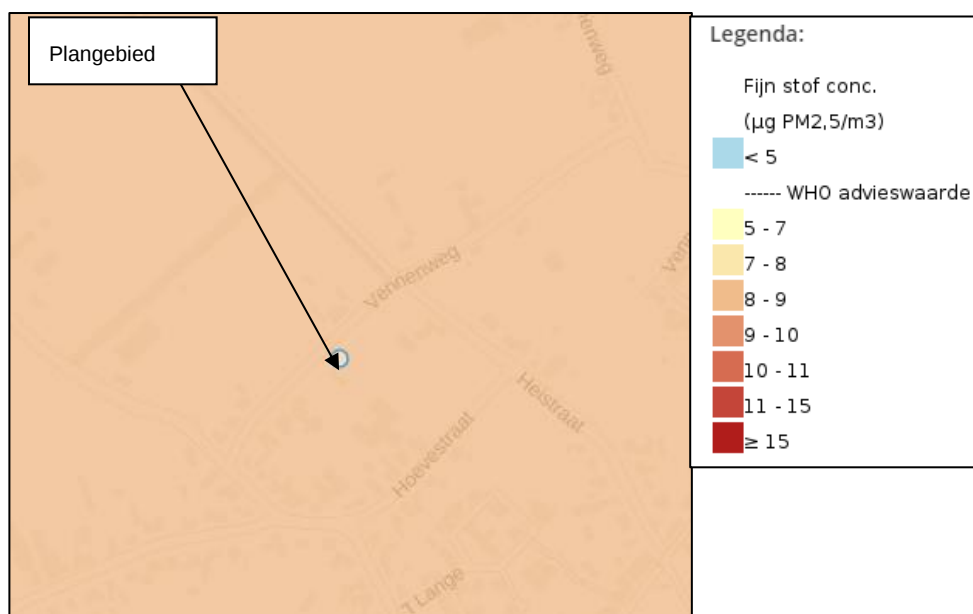
4.11.2.2 Uitstoot van gevaarlijke stoffen

Fijn stof

Voor het plangebied is sprake van jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van 15 µg/m³. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bedraagt 8 µg/m³. Navolgende figuren geven de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ en PM_{2,5} voor het plangebied weer.



Figuur 33: Fijnstof PM₁₀ voor het plangebied (bron: RIVM)

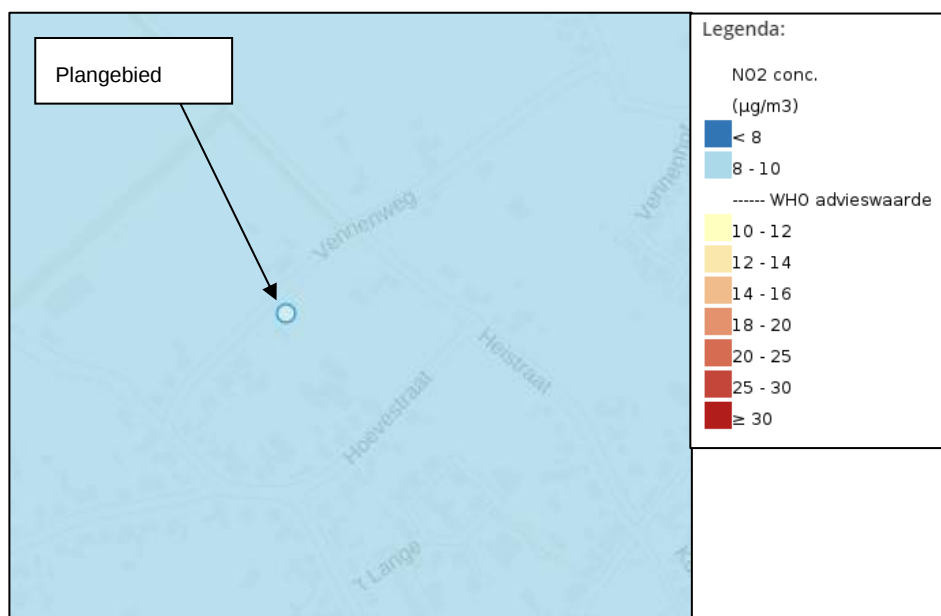


Figuur 34: Fijnstof $\text{PM}_{2.5}$ voor het plangebied (bron: RIVM)

Deze herontwikkeling is in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van fijnstof geen bezwaar.

Stikstof

Binnen het plangebied is sprake van jaargemiddelde concentratie NO_2 van minder dan $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Navolgende figuur geeft de jaargemiddelde concentratie van NO_2 binnen het plangebied weer.



Figuur 35: Stikstofdioxide voor het plangebied (bron: RIVM)

Deze herontwikkeling is in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van stikstofdioxide geen bezwaar.

4.11.2.3 *Besluit gevoelige bestemmingen*

Deze ontwikkeling vindt niet plaats nabij Rijks- of provinciale wegen. Het Besluit gevoelige bestemmingen is niet van toepassing op deze ontwikkeling.

4.12 MER

4.12.1 Beleidskader

4.12.1.1 *Inleiding*

De Nederlandse regelgeving voor de milieueffectrapportage ("m.e.r.") is opgenomen in de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Er dient in ieder geval een MER te worden opgesteld indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming nodig is. Daarnaast zijn in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage drempelwaarden opgenomen voor ontwikkelingen. Wanneer een ontwikkeling groter is dan de genoemde drempelwaarde dient een MER te worden opgesteld. Op grond van een uitspraak van het Europese Hof en het daarop aangepaste Besluit milieueffectrapportage geldt dat de omvang van het project niet het enige criterium mag zijn om te bepalen of een MER nodig is. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zoals opgenomen in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage zit, kan een project immers nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Wanneer een project beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats te vinden (vergewisplicht).

In het Besluit m.e.r. staan alle activiteiten opgenomen waarvoor een milieueffectrapportage (MER), aanmeldingsnotitie of vormvrije-mer noodzakelijk is. In deze mer-beoordeling worden de milieugevolgen van het plan in beeld gebracht. Als gevolg van de herziening van de m.e.r. richtlijn is nu wettelijk verankerd dat verzachtende maatregelen mogen worden meegenomen in de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling. Er is namelijk vastgelegd dat het bevoegd gezag deze nadrukkelijk dient te beschouwen in de beslissing. Dit biedt dus de kans om reeds in een vroeg stadium maatregelen, die effecten kunnen wegnemen, te betrekken in de effectbeoordeling.

4.12.1.2 *Drempelwaarden*

Op grond van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage dient een MER te worden opgesteld bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen met een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen dan wel de realisatie van een bedrijfsvloeroppervlakte met een omvang van meer dan 200.000 m².

4.12.1.3 *Vorm-vrije m.e.r.-beoordeling*

Op basis van de criteria die genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling dient bij een ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd indien de drempelwaarde zoals genoemd in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage niet wordt overschreden.

4.12.2 Toets

4.12.2.1 Drempelwaarden

De beoogde ontwikkeling binnen het plangebied overschrijdt de drempelwaarde zoals opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage van 2.000 woningen niet. Op basis van deze bijlage is geen MER noodzakelijk. Hierna is de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen.

4.12.2.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Uit deze toelichting blijkt dat de beoogde ontwikkeling zeer kleinschalig van aard is en geen aantasting van milieu en omgeving met zich meebrengt, waardoor geen MER dient te worden opgesteld. Bovendien is de bouw van één woning geen stedelijke ontwikkeling, omdat de uitbreiding niet voorkomt in kolom 1 van de D-lijst. Dit aspect vormt derhalve geen belemmering voor dit initiatief.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexxwet) in werking getreden. In deze Grexxwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel dat mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te hebben genomen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Cranendonck zal in het kader van het bepaalde in de Grexxwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. Dit wordt met de initiatiefnemer kortgesloten middels een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst zijn onder andere de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot het planschadeverhaal opgenomen.

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de legeskosten die voldaan dienen te worden en eventuele planschade die door uitvoering van het bestemmingsplan optreedt.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Vooroverleg

In het kader van het wettelijk vooroverleg wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan aangeboden aan de vooroverlegpartners.

5.2.2 Zienswijzen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan ter inzage gelegd. Het bestemmingsplan zal conform de wettelijke vereisten kenbaar worden gemaakt. Naar aanleiding van zienswijzen op het bestemmingsplan zal een heroverweging op deze onderdelen plaatsvinden en kan besloten worden dit bestemmingsplan op een aantal punten gewijzigd vast te stellen. Voor onderhavige locatie is geen zienswijze binnengekomen.

Verkennd Bodemonderzoek

Vennenweg ong. te Gastel

rapport C230159.006/PHE

datum: 25 juli 2023
opdrachtgever: De heer K. Osinski,
de Jonghlaan 13
5616 LB EINDHOVEN



25 juli 2023

rapportnummer: C230159.006/PHE

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818, Email: info@archimil.nl
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Vennenweg ong. te Gastel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Vennenweg ong. te Gastel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 498 + 499
Coördinaten	X: 166.465	Y: 366.425
Oppervlakte onderzoekslocatie	1750 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd, waarbij in de bovengrond en het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de sporen puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) licht verontreinigd is met cadmium en lood. De resterende grond uit de bovenlaag en de grond uit de onderlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en naftaleen.

De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de boven- en ondergrond worden aangenomen en dient voor het grondwater formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld hoeven te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. MILIEUVERGUNNINGEN	4
2.4. BODEMONDERZOEKEN	4
2.5. TOEKOMSTIG GEBRUIK	6
2.6. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.6.1. Algehele bodemkwaliteit	7
2.6.2. PFAS	7
2.7. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	9
3.2. ANALYSEPAKKETTEN	9
3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	9
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
5. RESULTATEN.....	12
5.1. VELDWERK GROND	12
5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	12
5.3. VELDWERK GRONDWATER	12
5.4. ANALYSERESULTATEN.....	12
5.4.1. Grondmengmonsters	12
5.4.2. Grondwatermonsters	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
TABELLEN.....	15
Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde herontwikkeling van het terrein aan de Vennenweg ong. te Gastel is door de heer K. Osinski schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer K. Osinski.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Vennenweg ong. te Gastel	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 498 + 499
Coördinaten	X: 166.465	Y: 366.425
Oppervlakte onderzoekslocatie	1750 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is in gebruik als weiland.

Aan de zuidwestzijde wordt de locatie begrenst door het erf van Vennenweg 5. Direct ten noorden van de locatie ligt een asfaltweg, richting de oostelijk gelegen bebouwing.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de Vennenweg al zichtbaar is op kaartmateriaal van 1850. Omstreeks 1971 is de zuidwestelijk aangrenzende bebouwing opgericht. In 2017 is de noordelijk gelegen bebouwing gebouwd. De onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als landbouwgrond. Het noordelijk gelegen pad is zichtbaar vanaf het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw.



omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



omstreeks 2015

2.3. Milieuvergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

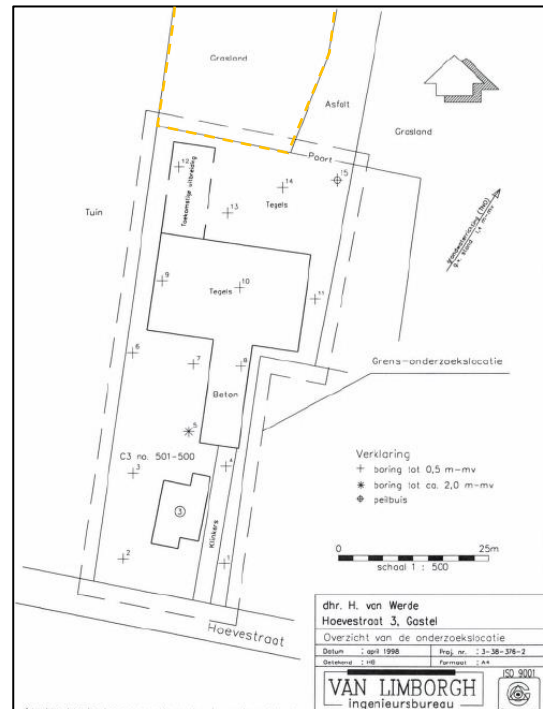
2.4. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Cranendonck, bij de opdrachtgever noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De huidige onderzoekslocatie is op onderstaande gearceerd met een gele stippellijn.

Hoevestraat 3 (zuidoostelijk aangrenzend)

In 1998 is op de locatie, voor de aanvraag van een bouwvergunning, door Van Limborgh Zuid een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 3-38-376-2, d.d. 24 april 1998). Uit de rapportage volgt dat in 1980 een loods is gebouwd, welke sindsdien is gebruik als machinefabriek, zonder milieubelastende activiteiten. In de bovengrond was een licht verhoogde gehalte EOX aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en zink.

In 2009 is voor de locatie een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 479232, d.d. december 2009). Uit de rapportage volgt dat op de locatie tussen 1976 en 1981 een metaalconstructiebedrijf gevestigd is geweest. Tussen 1997 en 2006 is een handel in gebruikte metaal machines op de locatie aanwezig geweest. Ook zou op de locatie een ondergrondse brandstoftank aanwezig zijn geweest, verdere informatie hierover is onbekend. Geconcludeerd is dat de locatie verdacht is voor een verontreinigd met zware metalen, minerale olie, aromaten en EOX en dat een eerder bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de activiteiten niet geleid hebben tot een ernstige bodemverontreiniging.

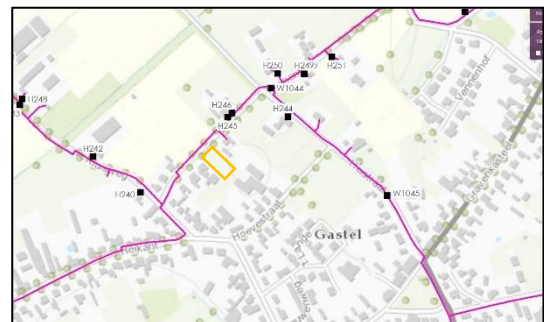


Vennenweg 5C

In 2013 is door M&A voor de aanvraag van een bouwvergunning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 213-GVe-vo-v1, d.d. 18 november 2013). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met cadmium, koper en zink. De ondergrond was niet verontreinigd met één van de componenten waarop was onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, cadmium en zink en matig (overschrijding tussenwaarde) verontreinigd met koper.

Glasvezel Vennenweg eo.

In 2019 is door Stantec een historisch en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk M18A0508, d.d. 2 augustus 2019). Ten noorden van Vennenweg 5C zijn de boringen H245 en H246 geplaatst. De bovengrond van deze boringen was licht verontreinigd met zink (meetwaarde resp. 110 en 70 mg/kgds).



In 2021 is door TerraMilieu een lijnvormig bodem-onderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse wegen in de gemeente Cranendonck (rapport 21-070, d.d. 2 juni 2021). Uit de rapportage volgt dat ter plaatse van de Kluisweg en Hoevestraat, op basis van XRF-metingen, slechts lichte verhogingen zijn aangetoond. Ter plaatse van de Vennenweg is geen onderzoek uitgevoerd.



In 2022 is een BUS-melding Tijdelijke uitplaatsing ingediend voor de aanleg van glasvezel ter plaatse van de sterk verontreinigde tracés. De Vennenweg, welke niet sterk verontreinigd was, is niet meegenomen in de BUS-melding.

Tussen 14 december 2022 en 19 maart 2023 is een sanering met tijdelijke uitplaatsing uitgevoerd. Op 12 april 2023 is door Terra Milieu een saneringsevaluatie ingediend. Uit de beschikbare informatie volgt dat alle ontgraven grond is teruggeplaatst.

2.5. Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein is in de nabije toekomst een herontwikkeling beoogd. Hiervoor wordt een omgevingsvergunning bouwen aangevraagd.

Het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst worden verkocht. Het bodemgebruik nadien zal naar alle waarschijnlijkheid ongewijzigd blijven.

2.6. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 29,6 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (december 2015) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie valt in de zone 1.4 (wonen Gastel). De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen licht verontreinigd met koper, lood en zink. In de ondergrond is gemiddeld genomen sprake van een lichte verhoging met cadmium. Het grondwater is gemiddeld genomen licht verontreinigd met barium cadmium, koper, nikkel, zink en minerale olie.

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (september 2015). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.6.2. PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/handelingskader/>

² [https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf](https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf)

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/12/13/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas.pdf>

⁴ http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf

2.7. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het Tijdelijke handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 20 juni 2023

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (1750 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
8	2	1	2	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2. Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5. RESULTATEN

5.1. Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 20 juni 2023, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer V. Burgers (erkend monsternemer SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond van de boringen 101 en 103 zijn sporen puin aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem.

De sporadisch aangetroffen bijmenging met puin heeft ons inziens en in lijn met de NEN 5707 niet als asbestverdacht te worden beschouwd. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3. Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 20 juni 2023 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 4 juli 2023 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101.1	2,80 – 3,80	04-07-2023	2,12	6,4	540	22,17	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

5.4. Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1. Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg1 (sporen puin)	101 (0-50) 103 (0-50)	Cadmium, lood $> AW$	Achtergrondwaarden (gehaltenes $< 2x AW$)
bg2	102 (0-50) 104 t/m 111 (0-50)	$< AW$	Achtergrondwaarden

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
og	101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-230) 102 (110-150) 102 (150-200) 103 (100-135) 103 (135-170) 103 (170-200)	< AW	Achtergrondwaarden

De sporen puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met cadmium en lood. De gemeten gehalten liggen lager dan de gemiddelden uit de bodemkwaliteitskaart.

5.4.2. Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseresultaat
101.1.1	2,80 – 3,80	Barium, cadmium, zink, naftaleen > Streefwaarde

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. De aangetroffen gehalten zijn vergelijkbaar met de gemiddelden uit de bodemkwaliteitskaart. De herkomst van de lichte verontreiniging met naftaleen is onduidelijk. Niet uitgesloten kan worden dat gezien de lage concentraties mogelijk er bij de analyse een verstoring is opgetreden. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 20 juni 2023

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Vennenweg ong. te Gastel. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De sporen puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium en lood.
2. De resterende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. De grond uit de onderlaag (0,9-2,3 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en naftaleen.
5. De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de boven- en ondergrond worden aangenomen en dient voor het grondwater formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.
3. Gelet op de aangetroffen concentraties in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Uw Project	Vbo Vennenweg Gastel (C230159)
Certificaat	2023092004
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	24 July 2023 11:05

Analyse	Eenheid	101 (0-50) 103 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.5	95.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.55	0.883	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	23.3	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0493	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.84	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	34	51.7	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	93.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.18	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	22.6	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	32.4	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	12.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72.1	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0144	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300166111	101 (0-50) 103 (0-50)	20-06-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

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

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

Analyse	Eenheid	102 (0-50)	104 (0-50)	105 (0-50)	106 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		107 (0-50)	108 (0-50)	109 (0-50)	110 (0-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	95.0	95	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.2	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.501	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.53	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	16.3	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.42	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	30.2	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	21	45.9	-	20	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11.7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	25.7	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	36.7	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81.7	-	35	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00233							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300166112	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)	20-06-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

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

Uw Project	Vbo Vennenweg Gastel (C230159)
Certificaat	2023092004
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	24 July 2023 11:05

		101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-230) 102 (110-150) 102 (150-200) 103 (100-135) 103 (135-170) 103			RG Eis	AW	WO	IND	IW
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.9	89.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.59	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.98	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0494	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.48	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.5	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300166113	101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-20-06-2023 102 (110-150) 102 (150-200) 103 (100-135) 103 (135-170) 103		Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

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

Uw Project	Vbo Vennenweg Gastel (C230159)
Certificaat	2023099627
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	24 July 2023 11:06
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	101 (280-380)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	120	120	0.12	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.1	1.1	0.12	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	10.0	10		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.8	3.8		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.3	2.3		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	300	300	0.32	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	0.039	0.039		> SW	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300171958	101 (280-380)	04-07-2023	Overschrijding Streefwaarde

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

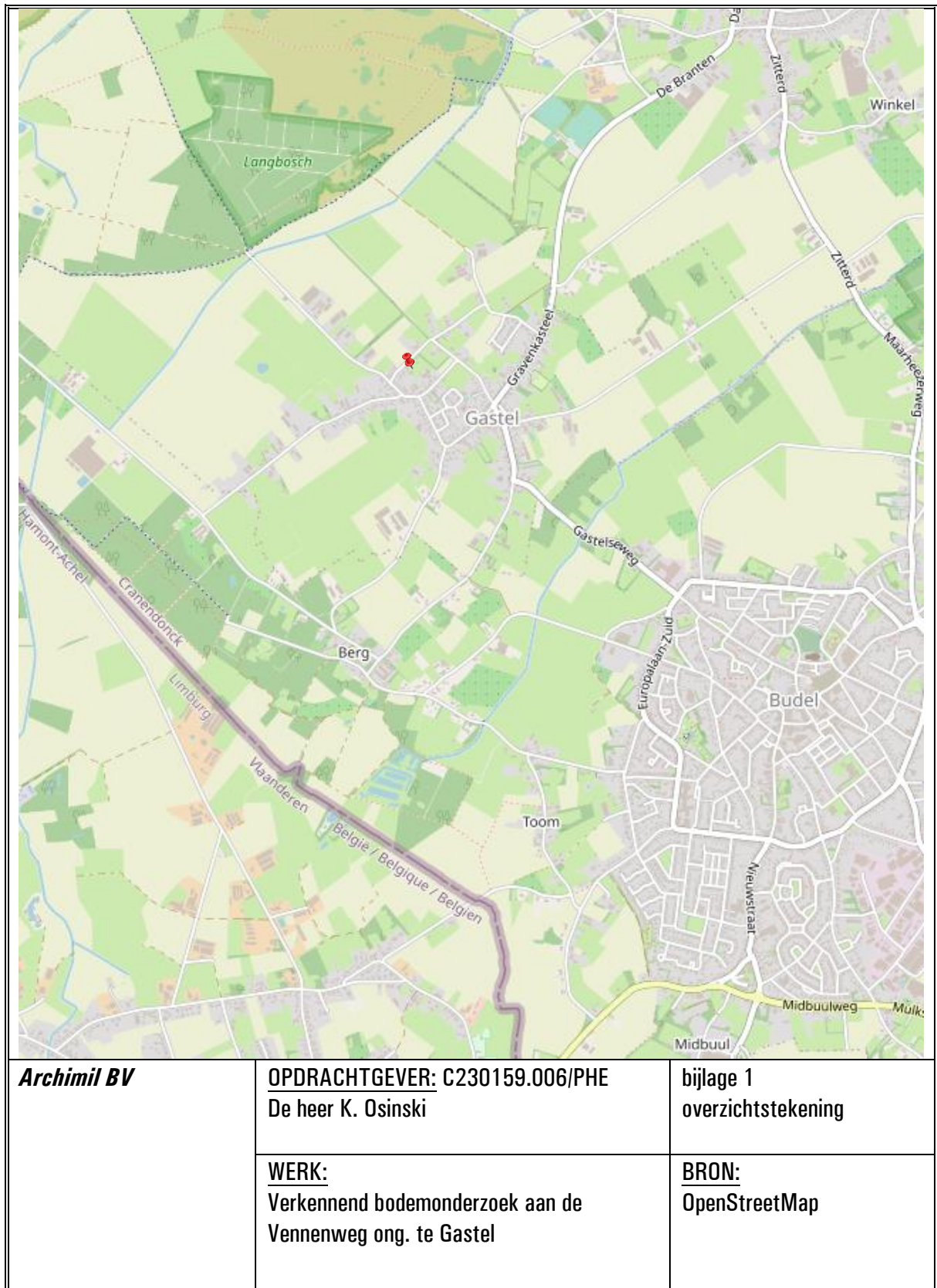
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

25 juli 2023

rapportnummer:C230159.006/PHE

BIJLAGEN



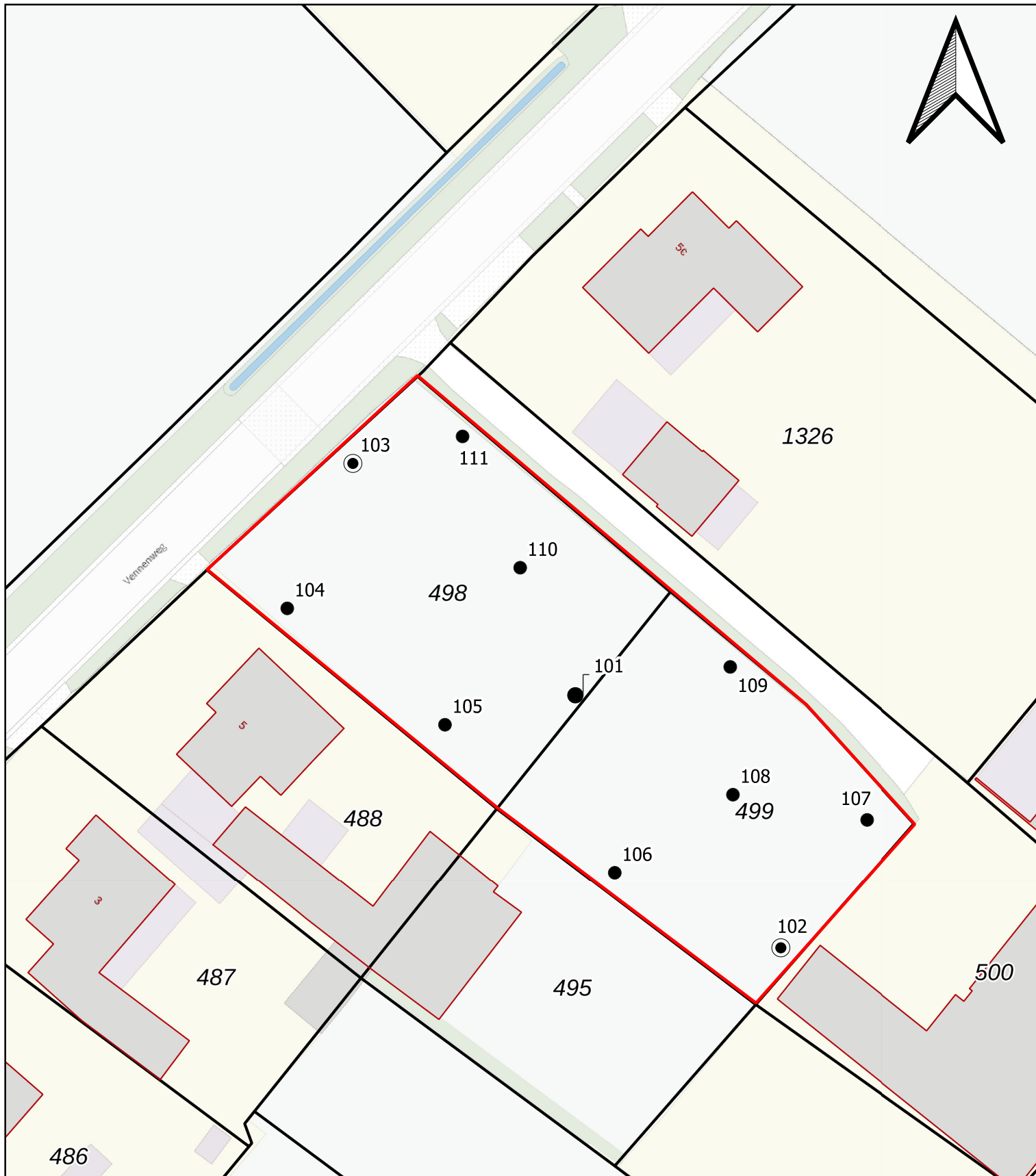
Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

25 juli 2023

rapportnummer:C230159.006/PHE

bijlage 3
locatie en boringen



0 10 20 30 40 m



Koningsplein 18
5721 GJ Asten
T: 0493 671818
<https://www.archimil.nl>

- onderzoekslocatie
- boring tot 50 cm-mv
- ⊙ boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	De heer K. Osinski			
Onderwerp	Werktekening			
Locatie	Vennenweg ong. te Gastel			
Projectnummer	C230159			
Datum	20-06-2023	Tekeningnr:	001	
Getekend	BJA	Schaal	1:500	Formaat A4

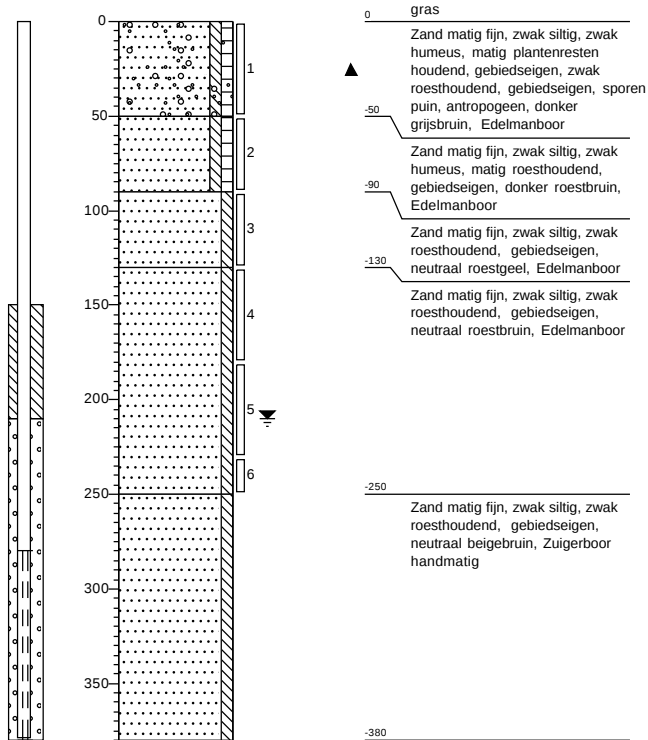
25 juli 2023

rapportnummer:C230159.006/PHE

bijlage 4
boorstaten

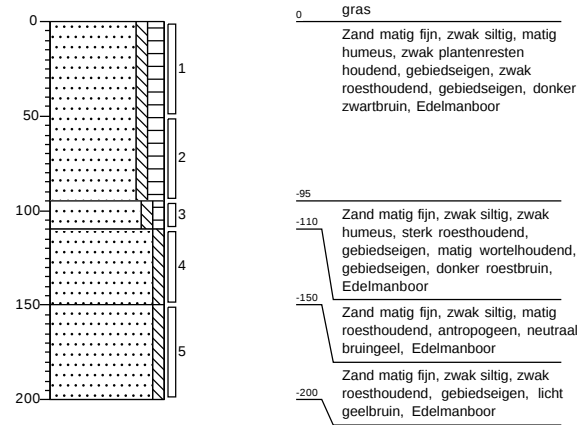
Boring: 101

Datum: 20-6-2023
GWS: 210



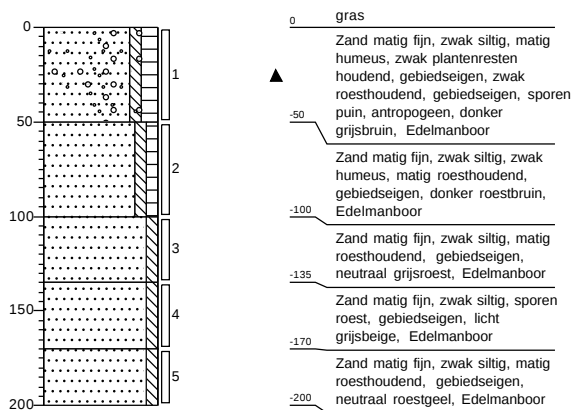
Boring: 102

Datum: 20-6-2023



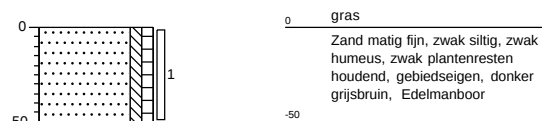
Boring: 103

Datum: 20-6-2023



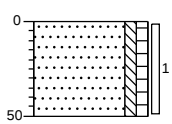
Boring: 104

Datum: 20-6-2023



Boring: 105

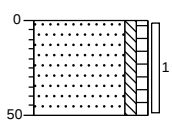
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 107

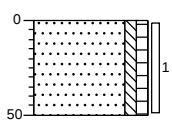
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 109

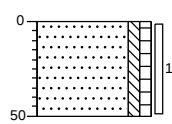
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 106

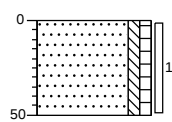
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 108

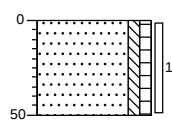
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 110

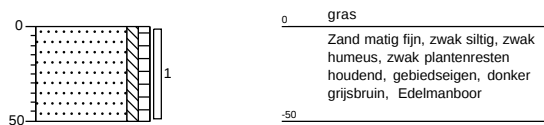
Datum: 20-6-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak plantenresten
houdend, gebiedseigen, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-50

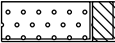
Boring: 111

Datum: 20-6-2023

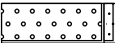


Legenda (conform NEN 5104)

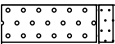
grind



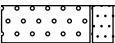
Grind, siltig



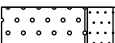
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

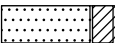


Grind, sterk zandig

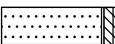


Grind, uiterst zandig

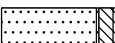
zand



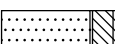
Zand, kleiig



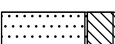
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

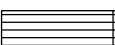


Zand, sterk siltig

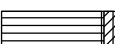


Zand, uiterst siltig

veen



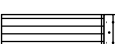
Veen, mineraalarm



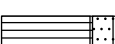
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

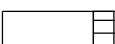
overige toevoegingen



zwak humeus



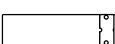
matig humeus



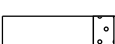
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



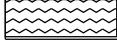
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

25 juli 2023

rapportnummer:C230159.006/PHE

bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023092004/1
Uw project/verslagnummer	C230159
Uw projectnaam	Vbo Vennenweg Gastel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230159
 Uw projectnaam Vbo Vennenweg Gastel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092004/1
 Startdatum analyse 21-Jun-2023
 Datum einde analyse 28-Jun-2023
 Rapportagedatum 28-Jun-2023/07:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	95.5	95.0	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	3.2	3.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	20	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	21	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 103 (0-50)	Grond (AS3000)	13707495
2	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)	Grond (AS3000)	13707496
3	101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-230) 102 (110-150) 102 (150-200) 103 (Grond (AS3000)		13707497

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230159
 Uw projectnaam Vbo Vennenweg Gastel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092004/1
 Startdatum analyse 21-Jun-2023
 Datum einde analyse 28-Jun-2023
 Rapportagedatum 28-Jun-2023/07:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 103 (0-50)	Grond (AS3000)	13707495
2	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)	Grond (AS3000)	13707496
3	101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-230) 102 (110-150) 102 (150-200) 103 (Grond (AS3000)		13707497

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023092004/1

Pagina 1/1

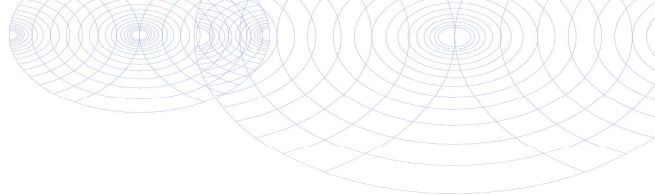
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13707495	101 (0-50) 103 (0-50)				
0539953912	101	0	50	20-Jun-2023	1
0539954407	103	0	50	20-Jun-2023	1
13707496	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)				
0539953924	104	0	50	20-Jun-2023	1
0539953917	105	0	50	20-Jun-2023	1
0539953923	106	0	50	20-Jun-2023	1
0539953919	108	0	50	20-Jun-2023	1
0539954697	109	0	50	20-Jun-2023	1
0539954692	110	0	50	20-Jun-2023	1
0539954693	111	0	50	20-Jun-2023	1
0539953921	102	0	50	20-Jun-2023	1
0539953916	107	0	50	20-Jun-2023	1
13707497	101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-230) 102 (110-150) 102 (150-200)				
0539953910	101	90	130	20-Jun-2023	3
0539953862	101	130	180	20-Jun-2023	4
0539953918	101	180	230	20-Jun-2023	5
0539953920	102	110	150	20-Jun-2023	4
0539954188	102	150	200	20-Jun-2023	5
0539954694	103	100	135	20-Jun-2023	3
0539954695	103	135	170	20-Jun-2023	4
0539953725	103	170	200	20-Jun-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023092004/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023092004/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023099627/1
Uw project/verslagnummer	C230159
Uw projectnaam	Vbo Vennenweg Gastel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jul-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230159
 Uw projectnaam Vbo Vennenweg Gastel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2023099627/1
 Startdatum analyse 05-Jul-2023
 Datum einde analyse 10-Jul-2023
 Rapportagedatum 10-Jul-2023/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.1
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	10.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.8
S Lood (Pb)	µg/L	2.3
S Zink (Zn)	µg/L	300
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.039
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 101 (280-380)	Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)	
		Monster nr. 13733746

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230159
 Uw projectnaam Vbo Vennenweg Gastel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jan Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2023099627/1
 Startdatum analyse 05-Jul-2023
 Datum einde analyse 10-Jul-2023
 Rapportagedatum 10-Jul-2023/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 13733746

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023099627/1

Pagina 1/1

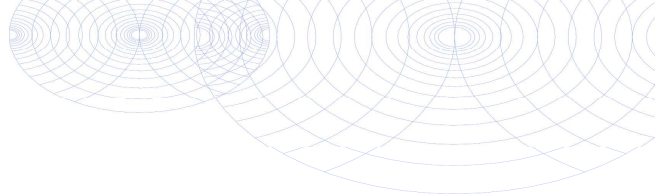
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13733746	101 (280-380)				
0801105788	101	280	380	04-Jul-2023	1
0680683643	101	280	380	04-Jul-2023	2
0680683641	101	280	380	04-Jul-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023099627/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023099627/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

bijlage 6
referenties

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Memo: Stikstofonderzoek

Vennenweg (tussen huisnr. 5 en 5c) te Gastel

Aan: de heer K. Osinski
Van: ing. F.H.M. Schreurs.
Datum: 9 juni 2023.
Betreft: Stikstofonderzoek realisatiefase en gebruiksfase nieuwe woning aan de Vennenweg (tussen huisnr. 5 en 5c te Gastel)
Project: M230196.002/FSC

Geachte heer K. Osinski,

In verband met uw nieuwbouwplan van een woning aan de Vennenweg (tussen huisnr. 5 en 5c) te Gastel, volgt hierbij de toets vergunningplicht Wet natuurbescherming met betrekking tot de realisatie- en gebruiksfase van de ter plaatse te realiseren woning. Omdat er nog een ruimtelijke procedure doorlopen moet worden, zal de woning naar verwachting dit jaar niet meer gerealiseerd worden en is derhalve als rekenjaar in het rekenprogramma 2024 opgenomen.

Aanleiding en doel

Omdat stikstofemissie mogelijk een effect kan veroorzaken op Natura-2000 gebieden, dient een toets te worden uitgevoerd of het realiseren en het gebruik van de woning mogelijk vergunningsplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

Effecten kunnen in beginsel alleen optreden door zogenaamde externe werking, waarbij veranderingen en activiteiten binnen de locatie kunnen leiden tot veranderingen van de milieusituatie in de natuurgebieden. Voor de woning betreft het de uitstoot van stikstof als gevolg van het realiseren en het gebruik ervan. Dit betekent dat moet worden beoordeeld of een natuurvergunning is vereist als gevolg van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatie- en gebruiksfase van de woning.

Onderzoeksopzet

Realisatiefase

Aan de hand van de door u aangeleverde gegevens en vergelijkbare bouwprojecten is voor de realisatiefase een reële inschatting gemaakt van de werkzaamheden met mobiele werktuigen (alleen die met verbrandingsmotoren) op de locatie en de verkeersbewegingen van en naar de locatie. Het brandstof- en Adblueverbruik van de betreffende werktuigen zijn bepaald conform Aerius factsheets m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen.

De realisatiefase omvat zowel de grondwerkzaamheden, de aanleg van nutsvoorzieningen en infiltratievoorziening, het bouwen zelf alsook het aanbrengen van de oprit en een terras.

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als een vlakbron die de bouwlocatie omvat. Het bouwverkeer van en naar de locatie is ingevoerd als lijnbron binnen de bebouwde kom. De gekozen route voor het bouwverkeer van en naar de locatie loopt over de Vennenweg, de Heistraat en Gravenkasteel. De Gravenkasteel is de doorgaande weg die van Budel door Gastel naar Soerendonk en verder richting de A2 gaat en omgekeerd. Derhalve mag gesteld worden dat het geringe bouwverkeer (op jaarbasis) ter plaatse van Gravenkasteel opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Voor de invoer van de inputgegevens van de werktuigen met brandstofmotoren en het bouwverkeer, zie blz. 7 van bijlage 1.

Gebruiksfas

De woning wordt gasloos. In de nieuwe woning zijn in ieder geval geen bronnen aanwezig die NO_x- en/of NH₃-emissies veroorzaken. De enige bron die vervolgens wel nog NO_x- en NH₃- emissie veroorzaakt is het verkeer van en naar de woning.

Ten aanzien van de woning bedraagt volgens de Crow kencijfers ('Rest bebouwde kom' en 'niet of weinig stedelijk gebied') worse case het maximaal aantal motorvoertuigbewegingen van en naar de locatie 8,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Het verkeer van en naar de locatie in de gebruiksfase is ingevoerd als lijnbron binnen de bebouwde kom. De gekozen route voor het verkeer van en naar de locatie is dezelfde als bij het bouwverkeer, dus over de Vennenweg, de Heistraat en Gravenkasteel, alwaar ook het geringe verkeer van de gebruiksfase opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Voor de invoer van de inputgegevens van de motorvoertuigbewegingen van en naar de woning, zie blz. 7 van bijlage 2.

Resultaten

De inputgegevens van zowel de realisatiefase als de gebruiksfase zijn ingevoerd in de meest recente versie van Aerius calculator (2022.1_20230606_5e1adb5a8).

Voor beide situaties, realisatie en gebruik, zijn afzonderlijke berekeningen gemaakt.

Bijlage 1 betreft de Aeriusberekening van de realisatiefase.

Bijlage 2 betreft de Aeriusberekening van de gebruiksfase.

Uit de berekeningen met AERIUS calculator (zie bijlage 1 en 2) blijkt dat er zowel tijdens de realisatiefase als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige Nederlandse Natura 2000-gebieden. De beide berekening hebben geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Gelet op de relatief korte afstand tot de Belgische Natura 2000-gebieden, zijn in de Aeriusberekeningen (door het programma automatisch bepaald) 14 rekenpunten meegenomen van Belgische Natura 2000-gebieden. Uit de berekeningen met Aerius calculator (zie bijlage 1 en 2) blijkt ook hier dat er zowel tijdens de realisatiefase als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige Belgische Natura 2000-gebieden. De beide berekening hebben ook hier geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Op grond van de resultaten uit de 2 berekeningen kan geconcludeerd worden dat negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden, ten gevolge van NO_x- en NH₃-emissies in de realisatiefase en gebruiksfase van de nieuwe woning, uitgesloten kunnen worden.

De uitkomsten geven derhalve geen aanleiding tot het aanvragen van een Wnb-vergunning of een verklaring van geen bedenkingen vanwege mogelijke effecten door NOx- en NH₃-emissies op Natura 2000-gebieden.

Met vriendelijke groet,

Ing. F.H.M. Schreurs.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Bijlagen: 1) Aeriusberekening realisatiefase
2) Aeriusberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

K. Osinski
Vennenweg, tussen nr.5 en 5c,
6028 RD Gastel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw woning
Invloed NOx- en NH3-emissie realisatiefase nieuwe woning op
Natura 2000-gebieden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rqfea8EEobus
09 juni 2023, 15:10
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase nieuwe woning - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	3,2 kg/j

Resultaten

Realisatiefase nieuwe woning - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

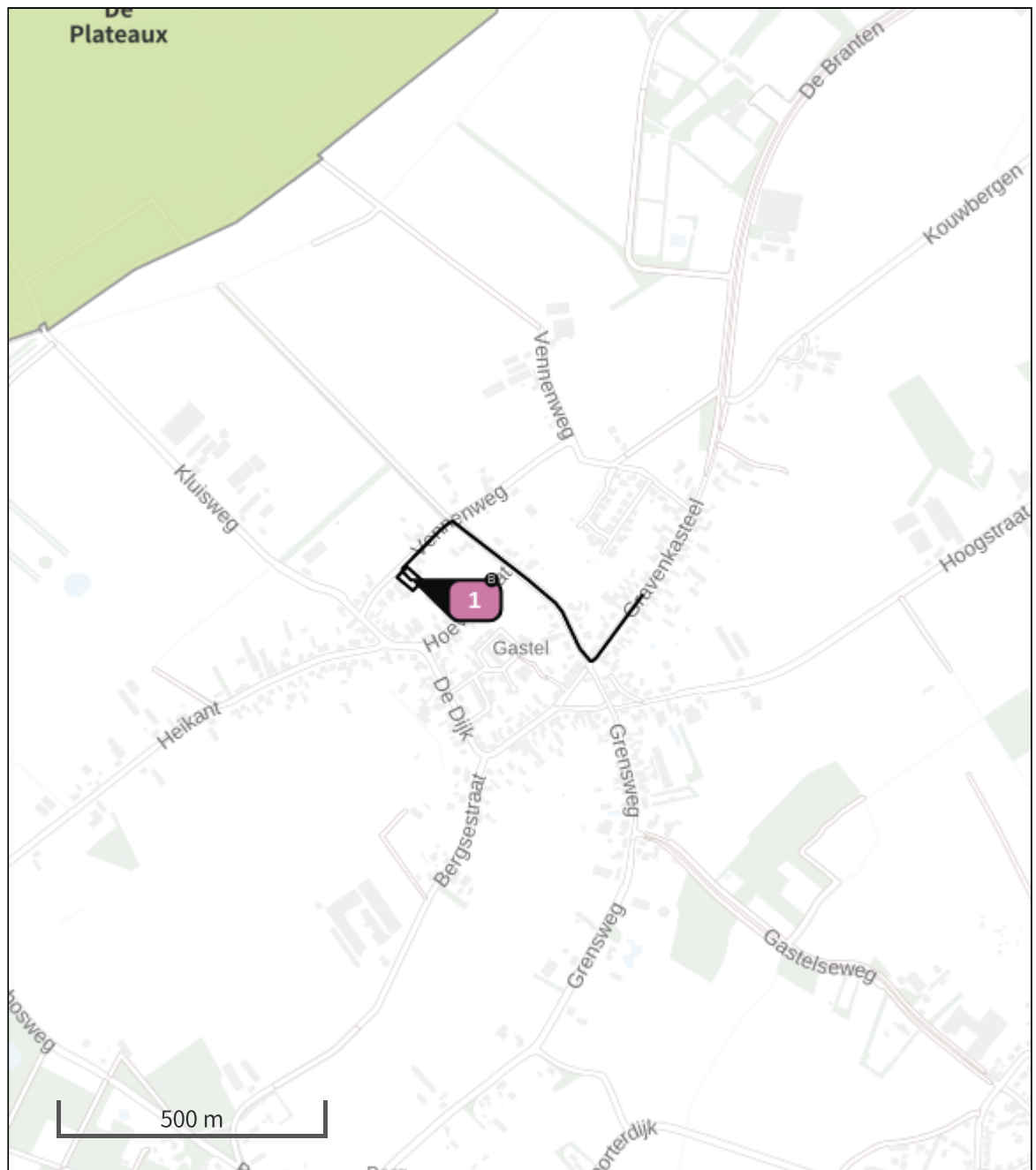
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase nieuwe woning (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase woning	0,1 kg/j	3,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,9 g/j	0,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase
nieuwe woning" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
10	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (23 km)	X:185031 Y:352688	-
9	Ronde Put (22 km)	X:144878 Y:368427	-
8	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)	X:170788 Y:347495	-
12	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (24 km)	X:164556 Y:342610	-
13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (24 km)	X:164135 Y:342149	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (14 km)	X:158549 Y:354615	-
6	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:149326 Y:362920	-
7	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (19 km)	X:153414 Y:352444	-
11	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (2 km)	X:165321 Y:365360	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (2 km)	X:164833 Y:365848	-
3	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (11 km)	X:160963 Y:356911	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (13 km)	X:170763 Y:354314	-

Realisatiefase nieuwe woning, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase woning	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:166457,27 Y:366435,61	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 129 kW, 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	6 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Laadschop 125 kW, 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	4 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat 10 kW, 2020	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	3 u/j		NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Stamper benzine 4 takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	2 l/j			NO _x	8,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter 2018, 240 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144 l/j	6 u/j	9 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	34,6 g/j
Mobiele bouwkraan 270 kW, 2018	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	270 l/j	10 u/j	16 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	64,8 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:166688,07 Y:366428,16	Type scherm	-	NO ₂	75,6 g/j
Lengte	700,57 m	Hoogte	-	NH ₃	10,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie 2022.1_5e1adbf5a8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

K. Osinski
Vennenweg, tussen nr.5 en 5c,
6028 RD Gastel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw woning
Invloed NOx- en NH3-emissie gebruiksfase nieuwe woning op
Natura 2000-gebieden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyrDNiWPCsf4
09 juni 2023, 15:26
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase nieuwe woning - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	33,1 g/j	0,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase nieuwe woning - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase nieuwe woning (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

33,1 g/j

0,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
nieuwe woning" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
10	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (23 km)	X:185031 Y:352688	-
9	Ronde Put (22 km)	X:144878 Y:368427	-
8	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)	X:170788 Y:347495	-
12	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (24 km)	X:164556 Y:342610	-
13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (24 km)	X:164135 Y:342149	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (24 km)	X:174894 Y:343295	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (14 km)	X:158549 Y:354615	-
6	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:149326 Y:362920	-
7	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (19 km)	X:153414 Y:352444	-
11	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (2 km)	X:165321 Y:365360	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (2 km)	X:164833 Y:365848	-
3	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (11 km)	X:160963 Y:356911	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (13 km)	X:170763 Y:354314	-

Gebruiksfasenieuwe woning, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:166688,07 Y:366428,16	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	700,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃	33,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>