Ruimtelijke onderbouwing

Driehoek 4, Driehoek 7, Loonseweg ong. te Oploo

Ruimtelijke onderbouwing

Driehoek 4, Driehoek 7, Loonseweg ong. te Oploo

Status: vastgesteld

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Begrenzing plangebied 5
1.3 Geldend bestemmingsplan 5
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Plangebied 9

2.1 Omgeving van het plangebied 9
2.2 Huidige situatie van het plangebied 9

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving 12

3.1 Herontwikkeling planlocaties 12
3.2 Ruimtelijke kwaliteit en landschap 13
3.3 Afwijking geldende bestemmingsplannen 15

Hoofdstuk 4 Beleidskader 16

4.1 Rijksbeleid 16
4.2 Provinciaal beleid 17
4.3 Gemeentelijk beleid 21

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten 24

5.1 Bedrijven- en milieuzonering 24
5.2 Bodem 25
5.3 Geluid 27
5.4 Geur 27
5.5 Luchtkwaliteit 28
5.6 Gezondheid 29
5.7 Externe veiligheid 30
5.8 Natuur 32
5.9 Verkeer en parkeren 33
5.10 Archeologie en cultuurhistorie 34
5.11 Leidingen 38
5.12 Water 38

Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke haalbaarheid 47

6.1 Financiële haalbaarheid 47
6.2 Maatschappelijke haalbaarheid 47

Hoofdstuk 7 Planologische afweging 48

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing 49

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 50

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Driehoek 4 51

Bijlage 3 Bodemonderzoek Driehoek 4 na sloop 52

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Loonseweg ongenummerd 53

Bijlage 5 Ruimte-voor-Ruimte bouwtitel 54

Bijlage 6 Landschapsinrichtingsplan Loonseweg ongenummerd 55

Bijlage 7 Landschapsinrichtingsplan Driehoek 7 56

Bijlage 8 Landschapsinrichtingsplan Driehoek 4 57

Bijlage 9 Digitale watertoets Driehoek 4 58

Bijlage 10 Digitale watertoets Driehoek 7 59

Bijlage 11 Digitale watertoets Loonseweg ongenummerd 60

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het voornemen om op de locaties Driehoek 4 en 7 twee veehouderijen te beëindigen en in samenhang hiermee aan Loonseweg ongenummerd een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren.

Binnen de planlocatie Driehoek 7 wordt met het planvoornemen door de herbestemming van de intensieve veehouderijlocatie naar een grondgebonden agrarische locatie, voor het beoogde gebruik als akkerbouwbedrijf, een toekomstbestendige grondgebonden agrarische bedrijfslocatie gecreëerd. Daarnaast worden alle overtollige sleuf- en voersilo's verwijderd en tevens wordt de landschappelijke inpassing van de locatie met het planvoornemen gewaarborgd. In afwijking van de goothoogte van 6 meter en bouwhoogte van 11 meter voor bedrijfsgebouwen in het geldende bestemmingsplan is een omgevingsvergunning verleend voor bedrijfsgebouwen met een goothoogte van 7 meter en een bouwhoogte van 11,5 meter. Gelet op de afstand van deze loods tot de percelen van derden is er geen sprake van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van de naastgelegen percelen. De uitvoering doet geen afbreuk aan het straat- en bebouwingsbeeld en is passend binnen de planlocatie.

Binnen de planlocatie Driehoek 4 wordt de bestaande melkveehouderij op deze locatie definitief beëindigd en wordt een woonlocatie gecreëerd. De bestaande bedrijfswoning wordt herbestemd als burgerwoning met een bijgebouw van maximaal 500 m^2. Daarnaast wordt alle bedrijfsbebouwing en overtollige bebouwing op het perceel gesloopt. Overtollige sleuf- en voersilo's en erfverhardingen worden verwijderd. De landschappelijke inpassing van de locatie wordt met het planvoornemen gewaarborgd.

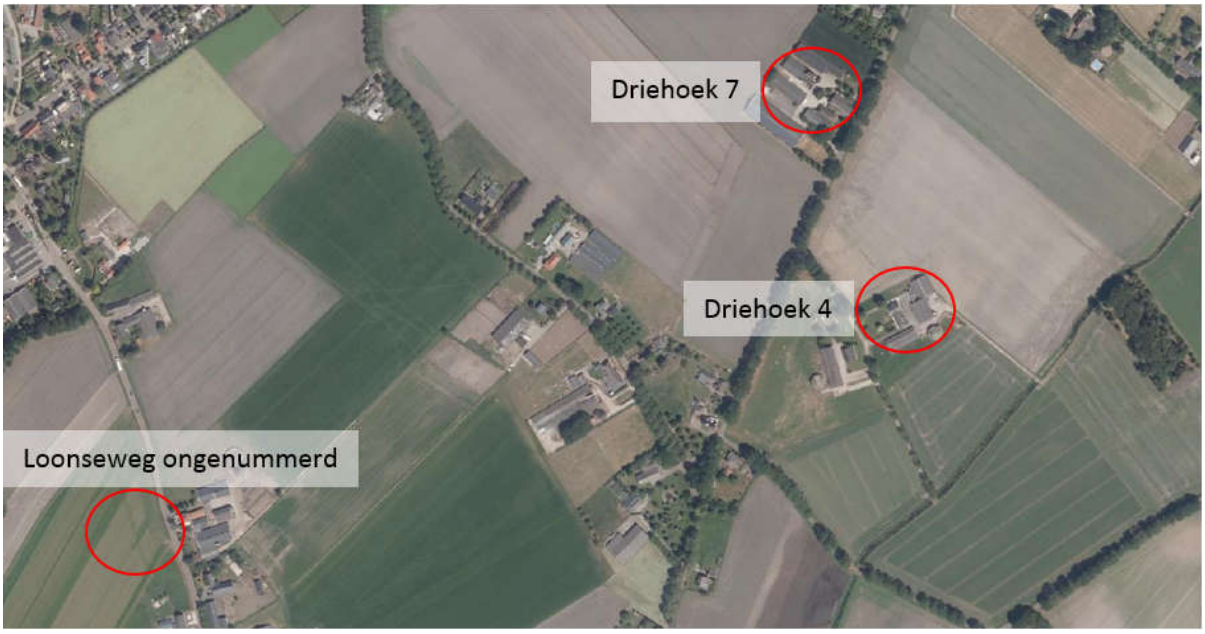
In samenhang met de bedrijfsbeëindiging op Driehoek 4 en 7, wordt op de locatie Loonseweg ongenummerd (nader toegelicht in paragraaf 1.2) een nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning met een bijgebouw van maximaal 150 m^2.

Het plan leidt, vanwege de definitieve beëindiging van de varkenshouderij aan Driehoek 7 en de melkveehouderij aan Driehoek 4 tot een aanzienlijke milieuwinst voor de omgeving. De beëindiging van de varkenshouderij wordt gerealiseerd door deelname aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderij (Srv). Eén van de voorwaarden voor de Srv is de planologische herbestemming van de locatie, zodat hervestiging van een intensieve veehouderij in de toekomst niet meer mogelijk is. Het doel van deze subsidieregeling betreft het verbeteren van de leefomgeving in het landelijk gebied door varkenshouders, die geuroverlast veroorzaken op omliggende woningen, te stimuleren om hun varkenshouderij te beëindigen. Door het wegnemen van varkenshouderijbedrijven in de nabijheid van woningen in het landelijk gebied, kan de geuroverlast worden teruggedrongen. In de voormalige gemeente Sint Anthonis wordt door meerdere varkenshouderijen, verspreid over het landelijk gebied, gebruik gemaakt van de subsidieregeling.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken en te voldoen aan de voorwaarden voor deelname aan de subsidieregeling, dient het bestemmingsplan te worden herzien. De gemeente biedt alle varkenshouderijen die deelnemen aan de subsidieregeling de mogelijkheid om gezamenlijk de planologische procedure te doorlopen, als onderdeel van een zogenaamd 'veegplan'. Deze ruimtelijke onderbouwing vormt de planologische verantwoording voor de herbestemming van één van de deelnemende varkenshouderijlocaties. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis' van de voormalige gemeente Sint Anthonis, waar meerdere deelnemende varkenshouderijen in het kader van de Srv gezamenlijk worden herbestemd.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied is verdeeld over drie planloctaies, gelegen aan de Driehoek 4, Driehoek 7 en Loonseweg ongenummerd, in het buitengebied van de voormalige gemeente Sint Anthonis. De planlocatie Driehoek 4 is kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie M, nummers 813 en 814 (gedeeltelijk). De planlocatie Driehoek 7 is kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie M, nummers 221, 613 (gedeeltelijk), 658 (gedeeltelijk), 661 (gedeeltelijk). De planlocatie Loonseweg ongenummerd is kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie N, perceelnummer 643 (gedeeltelijk).



Globale ligging van de planlocaties

1.3 Geldend bestemmingsplan

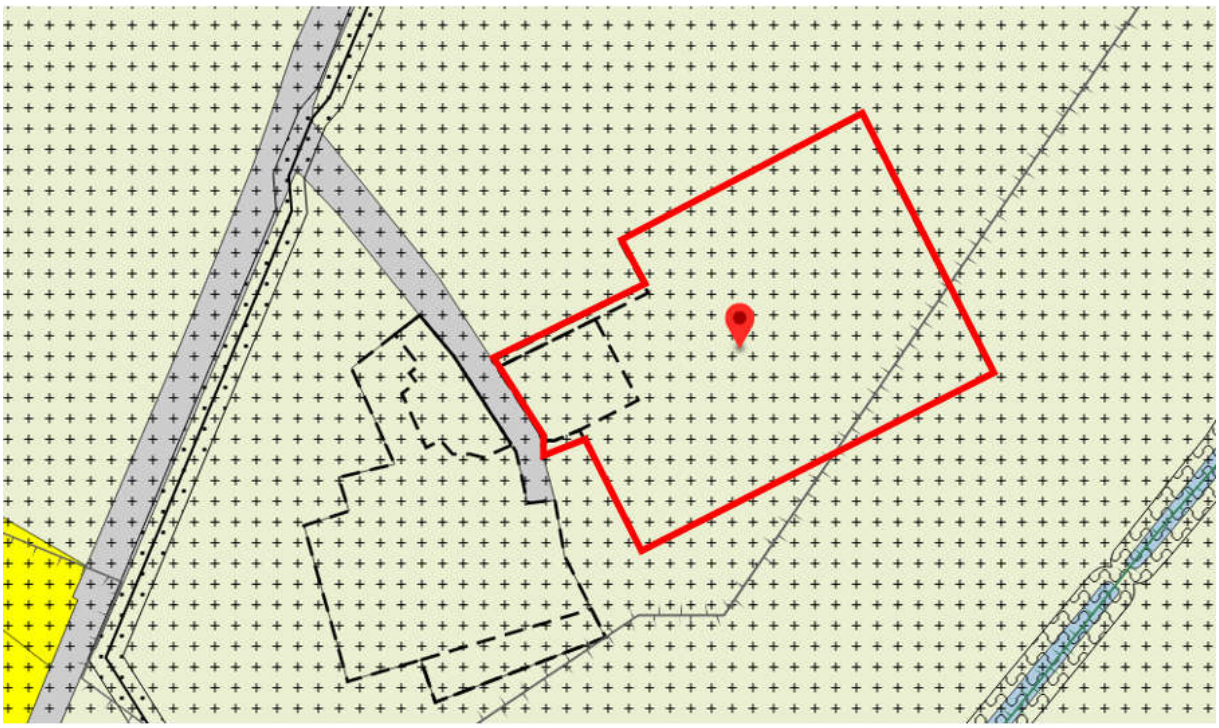
1.3.1 Inleiding

De planologische situatie is vastgelegd in het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' (deels in werking, 4 februari 2015). De Raad van State heeft in 2015 onder andere de bestemming 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' vernietigd. De voormalige gemeente Sint Anthonis heeft daarom op 23 augustus 2016 het bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis' vastgesteld, waarin alsnog de bestemming 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' is vastgesteld. Deze bestemmingsplannen zijn niet onafhankelijk van elkaar te lezen. Ter verduidelijking worden de drie planlocaties (Driehoek 4 en 7, Loonseweg ongenummerd) in deze paragraaf separaat toegelicht.

1.3.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013'

1.3.2.1 Planlocatie Driehoek 4

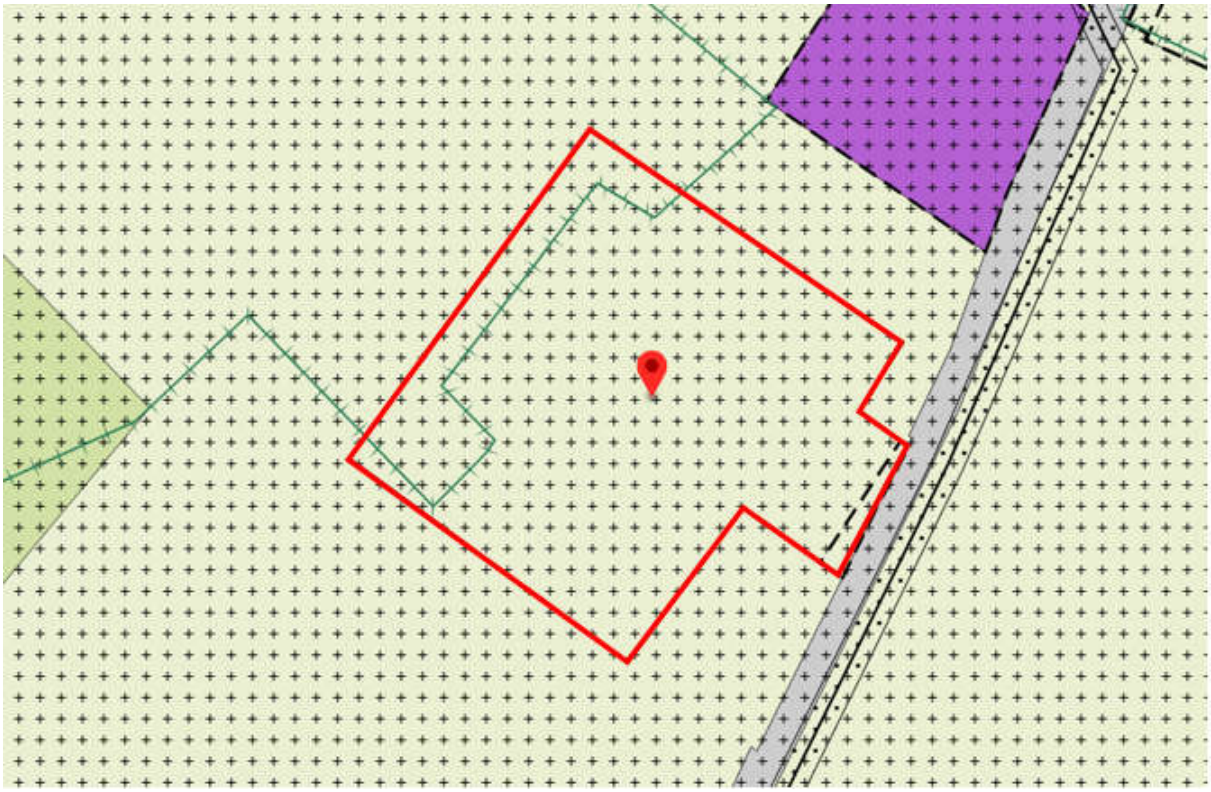
In dit bestemmingsplan is de planlocatie aan Driehoek 4 bestemd als 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Daarnaast gelden op deze locatie de functieaanduidingen 'specifieke vorm van agrarisch - 6', wat betrekking heeft op het huidig vergunde melkrundveebedrijf, en 'tuin'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' met de planlocatie aan Driehoek 4 in rood aangeduid

1.3.2.2 Planlocatie Driehoek 7

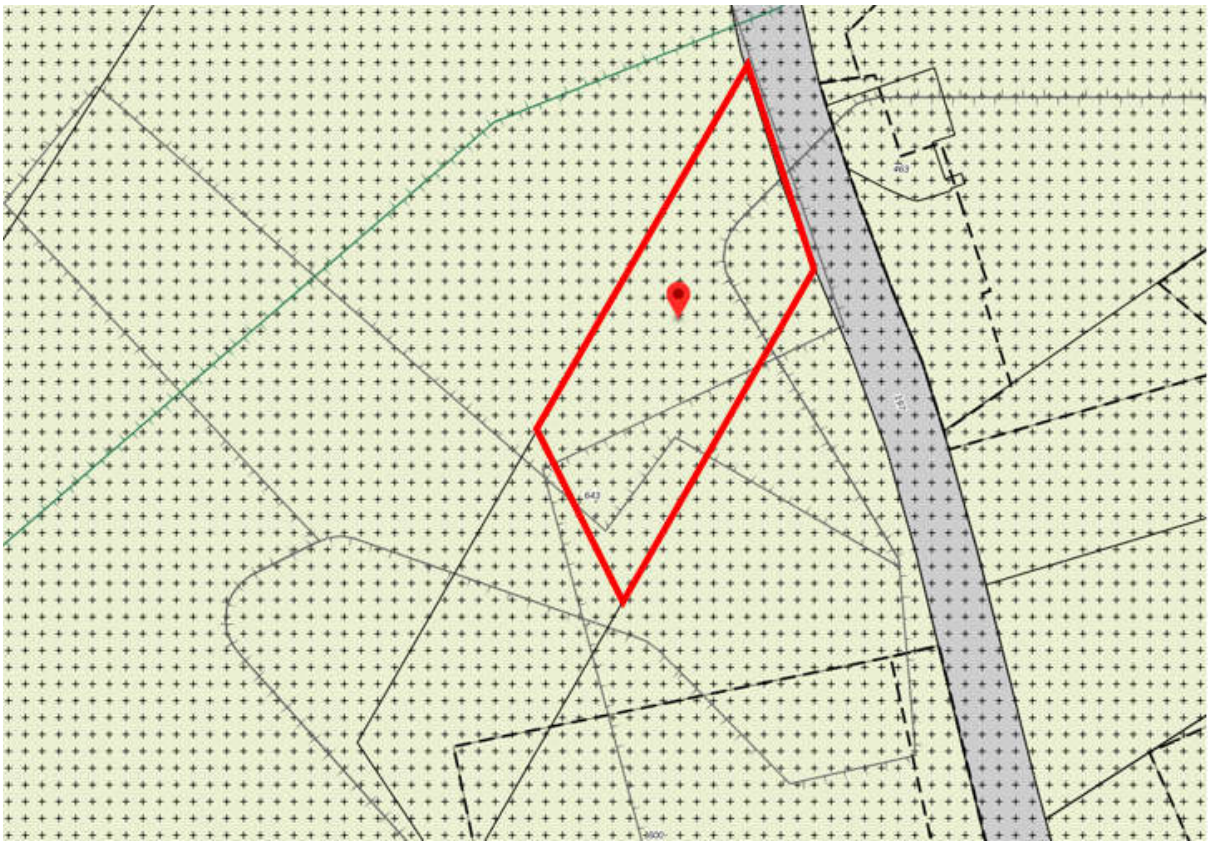
In dit bestemmingsplan is de planlocatie aan Driehoek 7 bestemd als 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' met dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Daarnaast geldt op locatie de functieaanduiding 'tuin'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' met de planlocatie aan Driehoek 7 in rood aangeduid

1.3.2.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

In dit bestemmingsplan is de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd bestemd als 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Binnen de planlocatie gelden de gebiedsaanduidingen 'agrarisch gebied', 'waarde archeologie 3' (gedeeltelijk), 'waarde archeologie 2' (gedeeltelijk), 'bebouwingsconcentratie' (gedeeltelijk) en 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' met ligging de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd in rood aangeduid

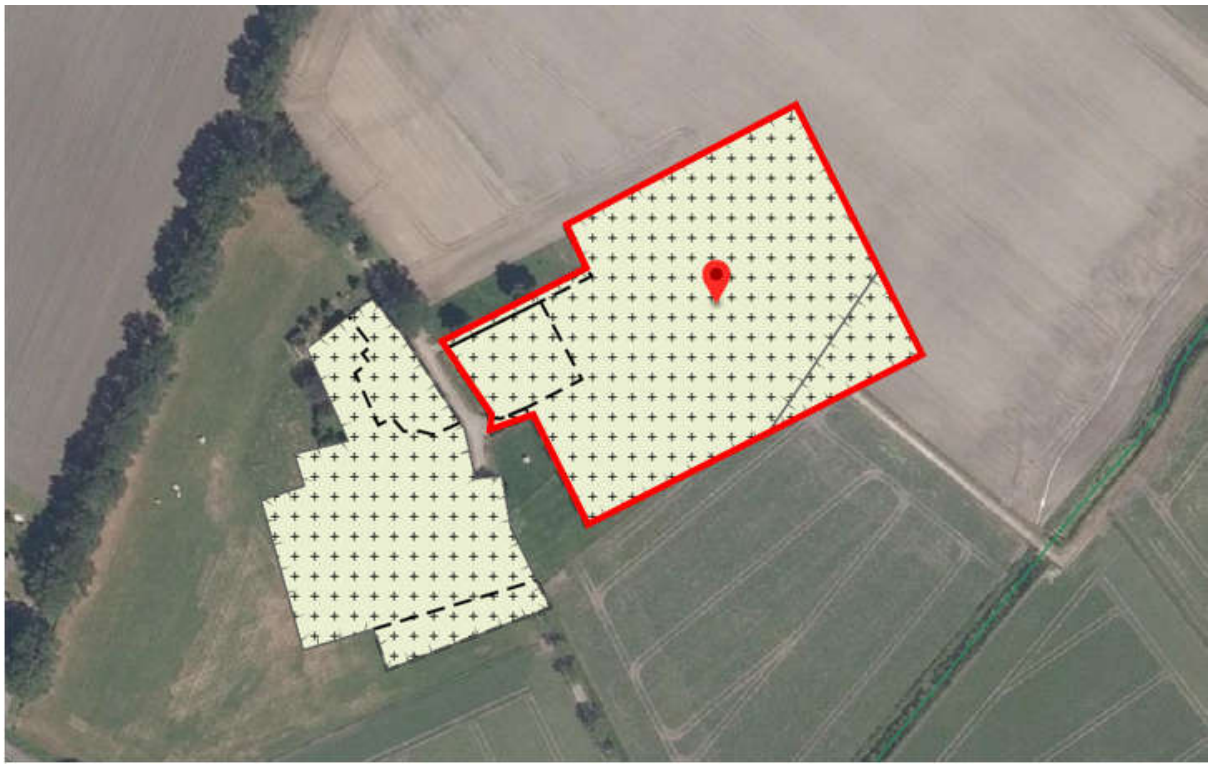
1.3.3 Partiële herzieningen

1.3.3.1 Planlocatie Driehoek 4

Binnen de planlocatie Driehoek 4 wordt in de partiële herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis 2013 de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - 6' vervangen door de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - melkrundveehouderij'. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' blijft behouden. Daarnaast gelden de volgende gebiedsaanduidingen:

- 'overige zone - agrarisch gebied te vervallen'
- 'overige zone - gemengd landelijk gebied'
- 'overige zone - waarde archeologie 3'
- 'overige zone - waarde archeologie 4'
- 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied te vervallen'

Zodoende gelden ter plekke van de deellocatie Driehoek 4 de gebiedsaanduidingen 'overige zone - gemengd landelijk gebied' en 'overige zone - waarde archeologie 3' en 'overige zone - waarde archeologie 4'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis' met in de planlocatie aan Driehoek 4 in rood aangeduid

1.3.3.2 Planlocatie Driehoek 7

Binnen de planlocatie Driehoek 7 wordt in de partiële herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis 2013 de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - 10' op locatie toegekend. Dit heeft betrekking op regelgeving rondom mestbewerking in de vorm van biomassavergisting. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' blijft behouden. Daarnaast gelden de gebiedsaanduidingen:

- 'overige zone - agrarisch gebied te vervallen'
- 'overige zone - gemengd landelijk gebied'
- 'overige zone - waarde archeologie 3'
- 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied te vervallen'.

Zodoende gelden binnen de planlocatie Driehoek 7 de gebiedsaanduidingen 'overige zone - gemengd landelijk gebied' en 'overige zone - waarde archeologie 3'.

1.3.3.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Door vaststelling van de partiële herziening van het bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis 2013 vinden er geen wijzigingen plaats op binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd.

1.4 Leeswijzer

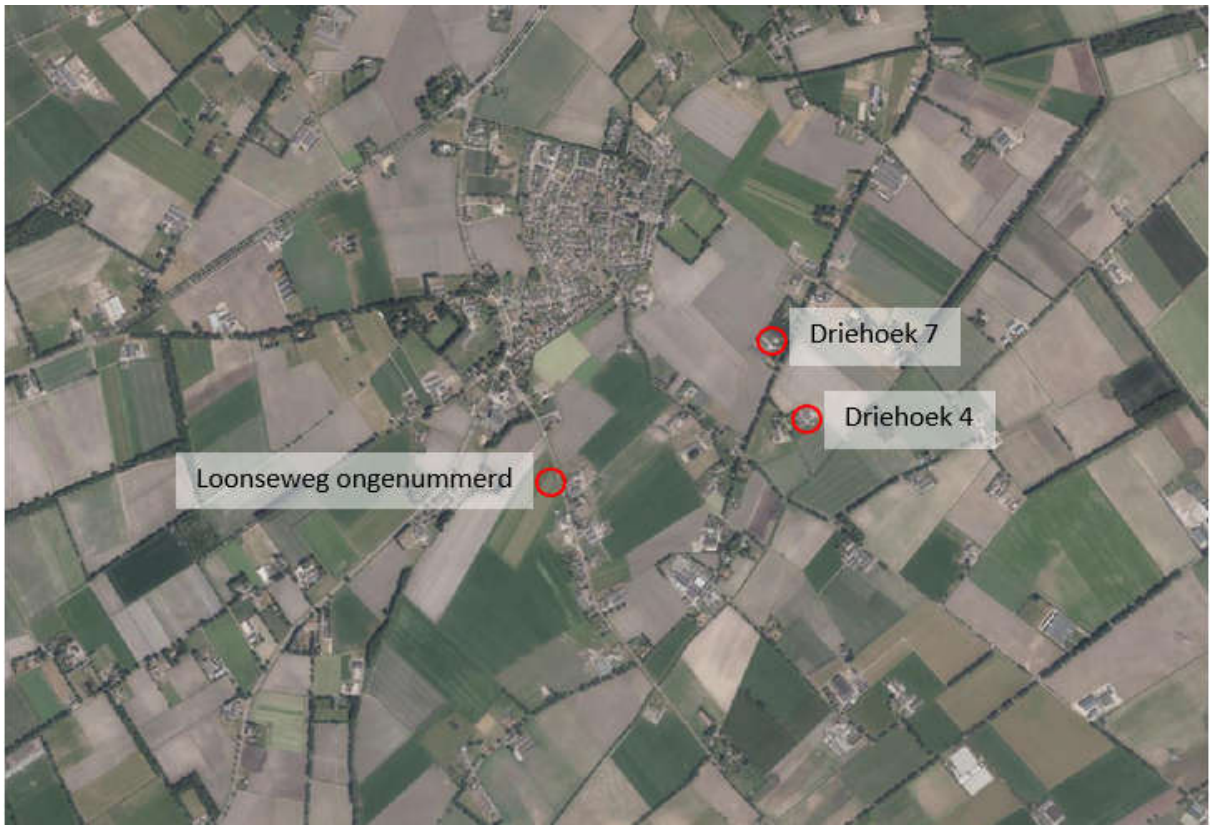
Na dit inleidende hoofdstuk wordt in Hoofdstuk 2 het plan nader omschreven door de planomgeving, de huidige en de toekomstige situatie te beschrijven. In Hoofdstuk 4 wordt het planvoornemen vervolgens getoetst aan de vigerende beleidskaders op verschillende niveaus (Rijk, provincie en gemeente). In Hoofdstuk 5 wordt het planvoornemen getoetst aan de hand van relevante milieu- en omgevingsaspecten. In Hoofdstuk 6 komen de maatschappelijke en economische haalbaarheid van het plan aan bod. Tenslotte wordt in Hoofdstuk 7 de planologische afweging beschreven.

Hoofdstuk 2 Plangebied

2.1 Omgeving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in een gebied met verschillende (intensieve) veehouderijen met bijbehorende (bedrijfs)woningen. De karakteristiek van het landschap wordt verder gekenmerkt door ruim opgezette kavels, waardoor het een passend gebied is voor de groot opgezette (intensieve) veehouderijen. In het van oorsprong agrarisch landschap zijn in de loop der tijd woon- en bedrijfsfuncties ontstaan. De centrale ambitie van de gemeenteraad voor het buitengebied van Sint Anthonis is om ruimte te geven aan ontwikkelingen binnen de verschillende sectoren in het buitengebied, waarin werken, wonen en recreëren elkaar moet verbinden, versterken met oog voor eigenheid en het karakteristieke landschap.

De Loonseweg en Driehoek worden gekarakteriseerd als doorgaande weg met lintbebouwing voorzien van een bebouwingsconcentratie. De Loonseweg vervult hierin de functie als verbindingsweg tussen Oploo en Overloon. De weg Driehoek is gelegen door de gelijknamige bebouwingsconcentratie Driehoek.



Luchtfoto met de ligging van de planlocaties in de wijdere omgeving

2.2 Huidige situatie van het plangebied

2.2.1 Planlocatie Driehoek 4

Binnen de planlocatie Driehoek 4 heeft de initiatiefnemer een melkrundveehouderijbedrijf geëxploiteerd. In de huidige situatie zijn de bedrijfsactiviteiten van het melkveehouderijbedrijf reeds beëindigd. De bijgebouwen op het perceel, ten behoeve van de voormalig melkveehouderij, zijn op één bijgebouw na reeds gesloopt. Daarnaast is op het perceel een mestsilo aanwezig.

Concreet bestaat de locatie uit een agrarische bestemming voor een intensieve veehouderij (melkrundveehouderij), met daarop aanwezig:

1. een grasveld waar voorheen twee bijgebouwen van in totaal circa 950 m^2 gestaan hebben (reeds gesloopt voor deze herbestemming);
2. een bijgebouw van circa 530 m^2;
3. een voersilo van circa 200 m^2;
4. een bedrijfswoning van circa 290 m^2.



Obliek huidige situatie planlocatie Driehoek 4

2.2.2 Planlocatie Driehoek 7

Binnen de planlocatie Driehoek 7 heeft de initiatiefnemer een intensieve veehouderij geëxploiteerd. In de huidige situatie zijn de bedrijfsactiviteiten van de intensieve veehouderij reeds beëindigd. Enkele bedrijfsgebouwen van deze onderneming zijn reeds gesloopt. Daarnaast zijn alle overtollige voer- en sleufsilo's verwijderd. Anticiperend op de omzetting van deze locatie naar een grondgebonden veehouderijlocatie, is op locatie reeds een loods ten behoeve van de nieuwe bedrijfsvoering gerealiseerd.

Concreet bestaat de locatie uit een agrarische bestemming voor een intensieve veehouderij (varkenshouderij) met daarop aanwezig:

1. bijgebouwen bij bedrijfswoning van in totaal circa 500 m^2, bestaande uit:
   a. bijgebouw van circa 191 m^2;
   b. bijgebouw van circa 301 m^2;
   c. bijgebouw van circa 32 m^2;
2. bijgebouw van voormalige bedrijfsbebouwing van circa 818 m^2;
3. Stal/bijgebouw van circa 1.500 m^2 ten behoeve van omzetting naar grondgebonden veehouderijlocatie, waar voorheen twee bedrijfsgebouwen van circa 478 m^2 en circa 570 m^2 aanwezig waren (reeds gesloopt);
4. andere gronden waar voorheen bedrijfsbebouwing van circa 3744 m^2 gestaan heeft, bestaande uit:
   a. bijgebouw van circa 1.588 m^2;
   b. bijgebouw van circa 1.600 m^2;
   c. bijgebouw van circa 1.556 m^2.
5. bedrijfswoning van circa 320 m^2.



Obliek huidige situatie planlocatie Driehoek 7

2.2.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Binnen de planlocatie Loonseweg ongenummerd is in de huidige situatie een agrarische bestemming gelegen. Het perceel is in gebruik als landbouwgrond.



Obliek globale ligging planlocatie Loonseweg ongenummerd in rood omlijnd

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Herontwikkeling planlocaties

3.1.1 Planlocatie Driehoek 4

Binnen de planlocatie Driehoek 4 wordt de bestaande melkveehouderij op locatie definitief beëindigd en herbestemd als woonlocatie. De bestaande bedrijfswoning wordt herbestemd als burgerwoning met een bijgebouw van 500 m^2. Op locatie is reeds 950 m^2 aan voormalige bedrijfsbebouwing gesloopt.

Concreet bestaat het voornemen uit het creëren van een woonlocatie, bestaande uit:

1. de definitieve beëindiging van de bestaande melkveehouderij waardoor de bestaande bedrijfswoning wordt herbestemd als burgerwoning met bijgebouw van maximaal 500 m^2 ten behoeve van het gebruik van hobbymatig gebruik, opslag en recreatieve nevenactiviteiten;
2. sloop van de mestsilo;
3. de sloop van alle overbodige bedrijfsbebouwing met een oppervlakte van circa 950 m^2 (reeds gesloopt) en overtollige bebouwing op het perceel;
4. het verwijderen van overtollige sleuf- en voersilo's en erfverhardingen;
5. een goede landschappelijke inpassing van de nieuwe woonlocatie.

3.1.2 Planlocatie Driehoek 7

Binnen de planlocatie Driehoek 7 wordt met het planvoornemen door de herbestemming van de intensieve veehouderijlocatie naar een grondgebonden agrarische locatie, voor het beoogde gebruik als akkerbouwbedrijf, een toekomstbestendige grondgebonden agrarische bedrijfslocatie gecreëerd. Daarnaast worden alle overtollige sleuf- en voersilo's verwijderd en tevens wordt de landschappelijke inpassing van de locatie met het planvoornemen gewaarborgd. Op locatie is reeds 3.744 m^2 aan voormalige bedrijfsbebouwing gesloopt.

Concreet bestaat het voornemen uit het creëren van een toekomstbestendige grondgebonden agrarische bedrijfslocatie bestaande uit:

1. definitieve beëindiging intensieve veehouderij en herbestemming naar grondgebonden akkerbouwbedrijf;
2. de realisatie van een loods van circa 1.500 m^2;
3. de sloop van alle overbodige bedrijfsgebouwen, waarvoor in de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen (Srv) subsidie is verstrekt, met een oppervlakte van circa 3.374 m^2 en overtollige bebouwing op het perceel; deze bedrijfsbebouwing is reeds gesloopt;
4. het verwijderen van overtollige sleuf- en voersilo's en erfverhardingen;
5. een vormverandering van het bouwvlak met behoud van bestaand oppervlak, voor een efficiënte bedrijfsvoering en de bestaande eigendomsverhoudingen;
6. een goede landschappelijke inpassing van de bedrijfslocatie.

De vormverandering leidt niet tot een vergroting van het bouwvlak van het bedrijf. Daarnaast leidt de vormverandering tot het toevoegen van bouwmogelijkheden aan de voorzijde van het perceel. Het bestemmingsvlak wordt hiermee aan de achterzijde verkleind.

De grond in eigendom van het bedrijf bedraagt ongeveer 53 hectare. Daarnaast wordt er nog een aanzienlijk areaal gehuurd (al of niet in deelteelt) met meerdere (ex)melkveehouders. De totale oppervlakte die de initiatiefnemer in 2023 bewerken is 155 hectare. Het bedrijf is hiermee een bovengemiddeld akkerbouwbedrijf. Voor de machines, tractoren en inschuurapparatuur is een behoorlijke opslag nodig. Denk aan inschuurlijnen, vier tractoren, kippers, grondbewerkingsmachines, vijf regeninstallaties (haspels met pompsets), een aardappel(uien)rooier en een werkplaats waarin ruim aan deze machines gewerkt kan worden. In de huidige situatie kan alles net binnen gestald worden in de winter, maar in de toekomst is deze ruimte te beperkt. Daarnaast worden de machines die erbij komen voor bijvoorbeeld mechanische onkruidbestrijding

ook steeds groter. Ook dient er dan een ruimere werkplaats te worden ingericht waardoor in de winter binnen groot onderhoud kan worden verricht. Op dit moment kan het bedrijf ongeveer 2/3 van de uien en aardappels op eigen terrein opslaan. Op korte termijn (enkele jaren) wil het bedrijf alles zelf opslaan om hiermee ook het moment van afleveren te kunnen bepalen. In de herfst is er altijd prijsdruk vanwege het grote aanbod op de markt. De loods die twee jaar geleden is gebouwd wordt dan volledig opslag voor uien in kisten (ongeveer 22 hectare). Het idee is om dan een nieuwe aardappelbewaring te bouwen voor ongeveer 2.000 ton (is voor een bedrijfsomvang van ongeveer 30 hectare), zodat samen met de al bestaande aardappelbewaring alle aardappels zelf kunnen worden opgeslagen. Deze loods zal dan komen aan de zuidwest zijde van de huidige grote loods en deze loods heeft een omvang van ongeveer 20 x 50 meter. De zoon van de initiatiefnemer is voornemens om in het toekomstig bestendige bedrijf te gaan anticiperen. In de lente en herfst, bij de arbeidspieken, blijft hulp van derden nodig om alle werkzaamheden te kunnen verrichten.

3.1.3 Planlocatie Loonseweg ong.

In samenhang met de bedrijfsbeëindiging van de bedrijven aan Driehoek 4 en 7, wordt binnen de planlocatie Loonseweg ongenummerd een woonlocatie bestemd door toepassing van de Ruimte-voor-Ruimteregeling. De bouwtitel Ruimte-voor-Ruimte wordt hiervoor aangekocht en toegevoegd als Bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Met het voornemen wordt een nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd, met bijgebouw van maximaal 150 m^2.

Concreet bestaat het voornemen uit het creëren van een woonlocatie op de locatie Loonseweg ongenummerd, als onderdeel van de bebouwingsconcentratie langs de Loonseweg, bestaande uit:

1. de realisatie van een nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning met een bijgebouw van 150 m^2;
2. de landschappelijke inpassing van de nieuwe woonlocatie.

3.2 Ruimtelijke kwaliteit en landschap

Kwaliteitsverbetering: Zowel op gemeentelijk als provinciaal niveau wordt ruimte geboden aan ontwikkeling met oog voor zorgvuldig ruimtegebruik en kwaliteit. Vanuit dit beleidsoogpunt in de voorliggende locatieontwikkeling wordt gestreefd naar landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn de principes van zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap verwoord. Per ontwikkeling dient te worden bepaald wat de kwaliteitsbijdrage is.

De ontwikkeling van een locatie in het buitengebied dient uiteindelijk te leiden tot een verbeterde ruimtelijke kwaliteit. Maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit zijn divers en kunnen zowel gericht zijn op een afname van het bebouwingsoppervlak, landschappelijke en natuurlijke maatregelen ter inpassing, vergroening, versterking van natuurlijke netwerken en/of slopen van bebouwing.

Aangezien sprake is van de beëindiging van een intensieve veehouderij én een melkveehouderij, wordt een aanzienlijke ruimtelijke meerwaarde bereikt en is geen aanvullende kwaliteitsverbetering noodzakelijk. Ondanks het feit dat er geen tegenprestatie noodzakelijk is, is vanuit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant wel sprake van een zorgplicht voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing. De locatie wordt daarom voorzien van een goede landschappelijke inpassing.

Landschappelijke inpassing: De nieuwe grondgebonden bedrijfs- en woonlocaties binnen de planlocaties aan Driehoek 4, 7 en Loonseweg ongenummerd worden voorzien van een goede landschappelijke inpassing, waarmee de locaties zich voegen naar de omgeving. Het landschapsplan is weergegeven op de navolgende afbeelding en is toegevoegd als Bijlage 6, Bijlage 7 en Bijlage 8 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

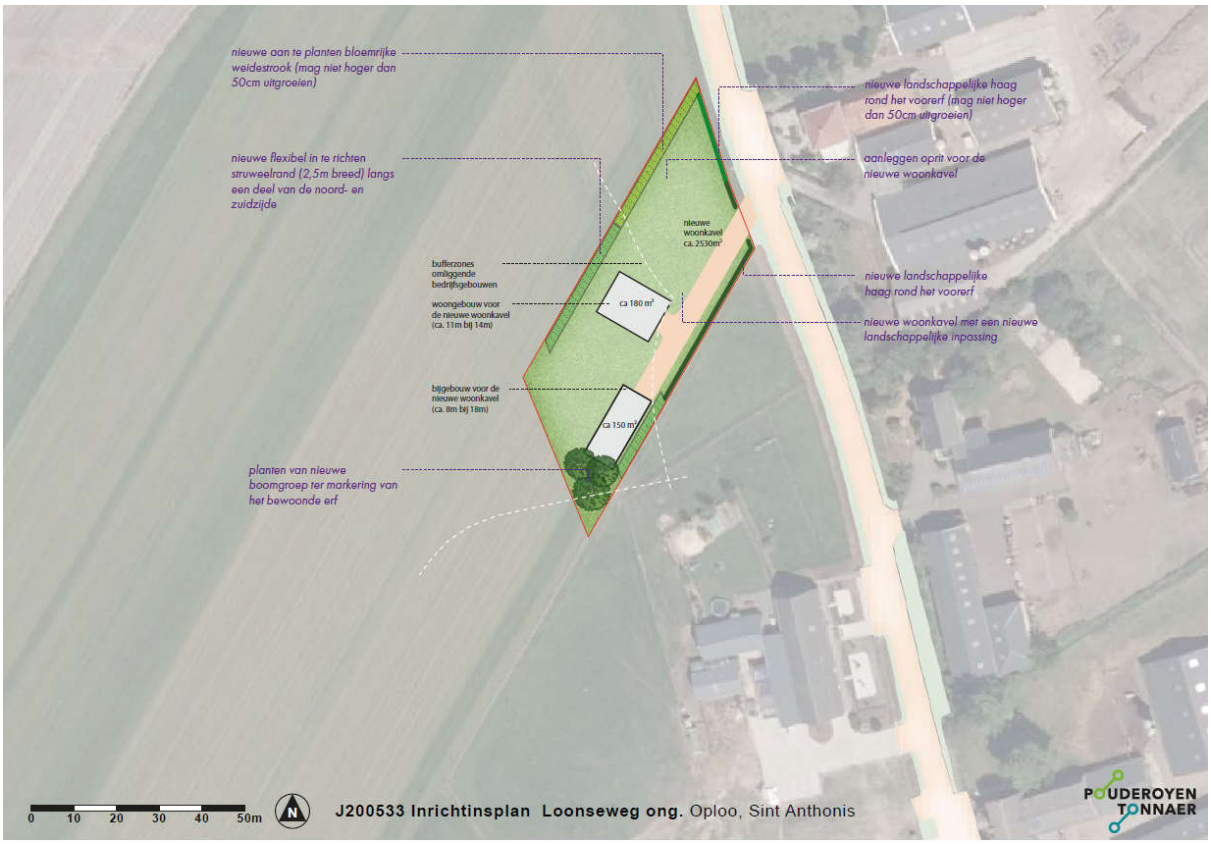
De landschappelijke maatregelen zijn als voorwaardelijke verplichtingen opgenomen in de regels van het bestemmingsplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. De landschappelijke inpassingsplannen zijn als voorwaardelijke verplichting gekoppeld aan de afgifte van de omgevingsvergunning voor bouwen van de Ruimte-voor-Ruimtewoning en de realisatie van de bedrijfs- en/of bijgebouwen. Daarmee is de aanleg en instandhouding van het landschapsplan geborgd in het bestemmingsplan.



Landschappelijk inpassingsplan planlocatie Driehoek 4



Landschappelijk inpassingsplan planlocatie Driehoek 7



Landschappelijk inpassingsplan planlocatie Loonseweg ongenummerd

3.3 Afwijking geldende bestemmingsplannen

De juridisch-planologische situatie is vastgelegd in het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' in combinatie met bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis'. Hierin is het plangebied bestemd als 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' en 'Agrarisch'.

Binnen deze bestemmingen is het planvoornemen niet mogelijk, omdat binnen deze bestemmingen geen oprichting van een (burger)woning mogelijk is. Er zijn ook geen wijzigingsbevoegdheden opgenomen om een (burger)woning mogelijk te maken. Om de intensieve veehouderijen definitief te beëindigen en de herontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. Deze visie is door het Rijk opgesteld in het kader van de nieuwe Omgevingswet, die naar verwachting in 2023 in werking treedt. Aan de hand van een toekomstperspectief is hierin de langetermijnvisie in beeld gebracht. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Hiervoor worden de volgende vier prioriteiten onderscheiden:

1. Ruimte voor klimaat adaptatie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkelingen van het landelijk gebied.

In de NOVI wordt prioriteit gegeven aan toekomstbestendige ontwikkelingen van het landelijk gebied. Dit houdt in dat landgebruik in balans moet worden gebracht met natuurlijke systemen en dat ontwikkelingen in het landelijk gebied niet ten koste moeten gaan van landschappelijke kwaliteiten. Dit draagt bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen en recreëren is én waarin ruimte is en blijft voor vitale landbouw.

Verduurzaming is het meest urgent in de meest milieubelaste en kwetsbare gebieden, zoals nabij waardevolle natuurgebieden (bijvoorbeeld met een grote culturele waarde) en grondwaterbeschermingsgebieden, bij gebieden waar de concentratie van bedrijven groot is of waar bedrijven dicht op bewoond gebied zijn gesitueerd.

In gebieden waar de druk vanuit de landbouw op de omgeving (natuur, volksgezondheid) te hoog is, wordt deze druk door gerichte inzet verminderd. Op regionaal niveau is hierbij een regierol weggelegd voor de provincies. In het regeerakkoord zijn maatregelen aangekondigd om gezondheids- en leefomgevingsrisico's in gebieden met zeer hoge veedichtheid te verminderen. Dat sluit aan bij de inzet op een transitie naar een verduurzaming van de veehouderij en de LNV-visie op de kringlooplandbouw. Met sectorpartijen en decentrale overheden is een gecombineerde aanpak langs twee sporen overeengekomen, namelijk een saneringsspoor en een verduurzamingsspoor. Daartoe wordt momenteel (onder andere) invulling gegeven aan de uitvoering van de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen. Deze saneringsregeling beoogt geuroverlast te verminderen door varkenshouderijen definitief te beëindigen, en varkensrechten te schrappen, waardoor onder andere ook milieudruk vermindert.

In de NOVI is veel aandacht voor een vitale landbouw, met gezonde ondernemingen die een goed economisch perspectief hebben en werken in en aan een gezonde omgeving. In lijn met de ontwikkelingsvisie van de NOVI, draagt het planvoornemen middels de beëindiging van de veehouderijlocatie (en de daarmee gepaard gaande geuroverlast), bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen en recreëren is. Hierbij geldt dat de nieuwe functie als grondgebonden veehouderijlocatie en twee woonlocaties passend is binnen de omgeving en niet leidt tot verslechtering van het woon- en leefklimaat. Het plangebied wordt landschappelijk ingepast, waardoor landschappelijke kwaliteiten in het buitengebied worden versterkt. Tot slot geldt dat in de paragrafen 5.1 Bedrijven- en milieuzonering, 5.4 Geur, 5.5 Luchtkwaliteit en 5.6 Gezondheid is toegelicht dat het planvoornemen niet leidt tot beperkingen in de duurzame bedrijfsvoering van omliggende (agrarische) bedrijven en zo niet leidt tot belemmeringen voor de vitale landbouw. Het planvoornemen is daarmee passend binnen het ontwikkelperspectief zoals geschetst in de Nationale Omgevingsvisie.

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer het Nationale Natuurnetwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het Rijk een ander nationaal belang heeft aangewezen. Daarom heeft het Barro geen consequenties voor het voorliggend planvoornemen.

4.1.3 Bro; motivering duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'motivering duurzame verstedelijking' opgenomen. Het Bro stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken.

De ladder voor duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 zijn een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte tevens een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden in bestaand stedelijk gebied een rol spelen.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Met het planvoornemen worden twee veehouderijen definitief beëindigd, waarvan één van deze locaties wordt herbestemd naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf, wordt de andere locatie herbestemd als woonlocatie. In samenhang hiermee wordt een Ruimte voor Ruimte woning gerealiseerd binnen de planlocatie aan Loonseweg ong. De drie planlocaties worden landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting. Er is met het voornemen, op de locatie Loonseweg ongenummerd na, geen sprake van nieuw ruimtebeslag. e

De realisatie van de Ruimte-voor-Ruimtekavel gerealiseerd binnen een bebouwingsconcentratie en in directe samenhang met aanzienlijke kwaliteitsverbetering binnen de andere twee planlocaties, rechtvaardig dit nieuwe ruimtebeslag. De realisatie van één woning is bovendien op grond van vaste jurisprudentie geen stedelijke ontwikkeling. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is in het kader van dit plan daarom niet noodzakelijk.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Anticiperend op de inwerkingtreding van de nationale Omgevingswet hebben Provinciale Staten op 14 december 2018 de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. Met deze omgevingsvisie geeft de provincie richting aan wat zij voor Noord-Brabant wil bereiken en biedt daarmee handvatten voor haar handelen in de praktijk.

De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste provinciale ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Conform de Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft daarbij richting aan deze opgaven vanwege de ingrijpende veranderingen waarmee zij gepaard gaan. Daarnaast geeft de Omgevingsvisie ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De omgevingsvisie is verplicht, maar uitsluitend zelfbindend voor de provincie. De visie zal komende jaren nader worden uitgewerkt in diverse programma's en een provinciale omgevingsverordening. In delen van Brabant is sprake van een toenemende leegstand (met name agrarisch vastgoed) en bevolkingskrimp. Dat leidt tot economische en sociaal-culturele schade. In die delen van het landelijk gebied is speciale aandacht nodig voor een steeds verder toenemende leegstand doordat boeren stoppen, de leegkomende gebouwen verpauperen of een bron voor criminaliteit zijn. De sociale cohesie komt in het gedrang.

Het voornemen voorziet in het wegbestemmen van twee veehouderijen en de herontwikkeling van één van deze twee locaties naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf en één locatie naar een woonlocatie. Daarnaast wordt één nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd, waarmee een tweede woonlocatie binnen het plangebied gerealiseerd wordt. Hiermee wordt, door het wegbestemmen van twee veehouderijen, invulling gegeven aan de wens van de provincie om een klimaatproof Brabant te realiseren en de te hoge belasting op verschillende Natura2000-gebieden weg te nemen. Er wordt daarnaast gewenste milieukundige winst op het gebied van geurhinder geboekt. Gelet hierop past de ontwikkeling binnen de visie die de provincie Noord-Brabant voor ogen heeft.

4.2.2 Provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 - partiële herziening 2014

Op 7 februari 2014 hebben Gedeputeerde Staten de Structuurvisie RO 2010 - partiële herziening 2014 vastgesteld, die op 19 maart 2014 in werking is getreden. Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid weer tot 2025. In de structuurvisie is het landelijk gebied opgedeeld in vier ruimtelijke structuren. Dit zijn:

- de groenblauwe structuur
- het landelijk gebied
- de stedelijke structuur
- de infrastructuur

De zonering is bepaald voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de diverse functies in het buitengebied zoals landbouw, natuur en recreatie, voor zover deze het provinciaal belang aangaan. Het plangebied is binnen de structurenkaart van de structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014 in het 'Accentgebied agrarische ontwikkeling' gelegen.



Uitsnede structurenkaart met ligging van de planlocaties rood omlijnd

Het accentgebied agrarische ontwikkeling is aangegeven omdat deze gebieden worden gekenmerkt door mogelijkheden om de positie van de aanwezige sectoren te versterken. De inzet van de provincie richt zich

daarbij op behoud en versterking van de economische positie van de aanwezige agrarische sector. De provincie zet zich in dit gebied echter ook in voor een breed georiënteerde plattelandseconomie en een versterking van het landschap. Middels het planvoornemen wordt de kwaliteit van het landschap binnen het plangebied aanzienlijk verbeterd. Zodoende past de ontwikkeling binnen het accentgebied.

Het voornemen voorziet in het wegbestemmen van twee veehouderijen en de herontwikkeling van één van deze twee locaties naar een grondgebonden toekomstbestendig akkerbouwbedrijf en herbestemming van één van de locaties een woonlocatie. Daarnaast wordt één nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd, waarmee een tweede woonlocatie gerealiseerd wordt. Hoewel hier niet invulling gegeven wordt aan verdere agrarische ontwikkeling, kan wel geconcludeerd worden dat het wegbestemmen van twee veehouderijen voorziet in een directe milieuwinst voor de omgeving. Het bebouwd oppervlak en de planologische mogelijkheden om bebouwing te realiseren binnen het reserveringsgebied nemen af.

Gelet op het voorgaande levert de Structuurvisie Ruimtelijke ordening 2010 - partiële herziening 2014 geen belemmeringen op voor het planvoornemen.

4.2.3 Interim Omgevingsverordening

Op 25 oktober 2019 heeft Provinciale Staten de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. In deze planologische verordening zijn regels opgenomen voor verschillende ruimtelijke en planologische onderwerpen, waar de gemeenten rekening mee moeten houden bij het opstellen van bestemmingsplannen.

De Interim Omgevingsverordening betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau, met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De Interim Omgevingsverordening is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies. Belangrijke uitgangspunten vanuit de Omgevingsvisie zijn verwerkt in de Interim Omgevingsverordening. De nieuwe manier van werken met diep, rond en breed kijken is opgenomen en er wordt vaker een koppeling gelegd met omgevingskwaliteit door bijvoorbeeld sanering van leegstaand vastgoed elders. De nadruk op omgevingskwaliteit komt ook tot uitdrukking bij de kwalitatieve benadering voor hergebruik van leegstaand vastgoed in het landelijk gebied en duurzame verstedelijking.

De Interim Omgevingsverordening wil goede initiatieven ondersteunen. Daarvoor sluit de Interim Omgevingsverordening aan bij de nieuwe manier van werken uit de Brabantse Omgevingsvisie en worden meer mogelijkheden geboden voor maatwerk. Hiertoe zijn in de omgevingsverordening in plaats van middelvoorschriften doelvoorschriften opgenomen en wordt uitgegaan van een 'ja, mits-benadering'.

Hierna wordt ingegaan op de diverse onderdelen uit de geconsolideerde versie van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant die relevant zijn voor het plangebied. De ontwikkeling wordt getoetst aan de volgende artikelen van de geconsolideerde versie van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant:

- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap: een ruimtelijke ontwikkeling dient gepaard te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit.
- Artikel 3.69 Afwijkende regels (burger)woningen: voor het toekennen van een woonfunctie in het landelijk gebied is alleen het de wonen in bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen toegestaan. In afwijking daarvan zijn in artikel 3.69 regels opgenomen voor het omzetten van bestaande bedrijfswoningen naar burgerwoningen. Het voornemen wordt getoetst aan sub c van dit artikel.
- Artikel 3.79 Ruimte-voor-Ruimte: voor het toevoegen van woningen in het landelijk gebied, dient de ontwikkeling te voldoen aan de voorwaarden van dit artikel. Voor de Ruimte-voor-Ruimtewoning, die middels dit plan wordt toegevoegd aan het plangebied, wordt getoetst aan dit artikel.

<u>Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap</u>

Het plangebied is op basis van de geconsolideerde versie van de Interim Omgevingsverordening gelegen binnen het landelijk gebied. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de

landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Het planvoornemen betreft het definitief beëindigen van de bedrijfsactiviteiten van twee veehouderijen en de sloop van alle overtollige bedrijfsbebouwing, wat gepaard gaat met het wegnemen van de bedrijfsbebouwing. Door middel van een landschapsplan (Bijlage 6, Bijlage 7 en Bijlage 8) wordt de beoogde ontwikkeling ingepast in het landschap, wat resulteert in een aanzienlijke verbetering van de landschappelijke kwaliteit.

Artikel 3.69 Afwijkende regels (burger)woningen

Sub c: In afwijking van Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied kan een bestemmingsplan voorzien in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als verzekerd is dat:

1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;
2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Bij de bestaande intensieve melkveehouderij binnen de planlocatie Driehoek 4 is sprake van de mogelijkheid om een bedrijfswoning op te richten. Het voornemen betreft het herbestemmen van de veehouderij naar 'Wonen', waarbij deze bestaande mogelijkheid voor realisatie van een woning wordt benut. Deze bestaande bedrijfswoning wordt herbestemd tot burgerwoning.

Er vindt geen splitsing in meerdere woonfuncties plaats. Alle overtollige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De sloop van de overtollige bebouwing is vastgelegd als voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan. De voersilo op de deellocatie blijft nog tijdelijk gehandhaafd, hiervoor wordt een vergunning aangevraagd / de sloop hiervan wordt als voorwaardelijke verplichting aan het bestemmingsplan gekoppeld. Daarmee voldoet het voornemen aan artikel 3.69 sub c.

Artikel 3.79 Ruimte-voor-Ruimte

Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit ;
b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit , derde Lid ; en
c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77 .

Er wordt voldaan aan de voorwaarden omdat:

a. voor realisatie van de woning binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd wordt een bouwtitel Ruimte voor Ruimte aangekocht bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte. Deze bouwtitel wordt opgenomen in Bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing;
b. de Ruimte-voor-Ruimtekavels zijn gelegen binnen de bebouwingsconcentratie, zoals omschreven in de toelichting van het bestemmingsplan waar deze ontwikkeling deel van uit maakt. De Ruimte-voor-Ruimtekavel ligt op een planologisch aanvaardbare locatie binnen deze bebouwingsconcentratie. Door het toevoegen van een Ruimte-voor-Ruimtekavel wordt aangesloten op omliggende percelen aan Loonseweg 7, 9 en 10. In de gebiedsvisie is de locatie aangewezen als zoekgebied voor het toevoegen van nieuwe bebouwing. Het geheel wordt terug gebracht tot een logisch landschappelijk en stedenbouwkundig geheel van drie deellocaties met twee reguliere burgerwoningen en één bedrijfswoning.
c. In de gebiedsvisie, die is toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan, is de locatie aangewezen als zoekgebied voor het toevoegen van nieuwe bebouwing. Het geheel wordt teruggebracht tot een logisch landschappelijk en stedenbouwkundig geheel. Met deze herbestemming is sprake van een logische afronding van de bebouwingsconcentratie. Deze kavel past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.

In lid 2 is opgenomen dat als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend Ruimte voor Ruimte niet meer kan worden toegepast. Daarvan is nog geen sprake.

In lid 3 is opgenomen dat de artikelen 3.6 (Zorgvuldig ruimtegebruik) onder a, artikel 3.9 (Kwaliteitsverbetering landschap) en artikel 3.68 (Wonen in Landelijk gebied) , eerste Lid , onder a niet van toepassing zijn. Hiermee kan op grond van lid 1 een Ruimte voor Ruimte woning op een planologisch aanvaardbare locatie binnen een bebouwingsconcentratie worden gerealiseerd.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het plan passend is binnen de gestelde kaders van de geconsolideerde versie van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Structuurvisie Buitengebied gemeente Sint Anthonis

In de Structuurvisie Buitengebied gemeente Sint Anthonis (vastgesteld op 17 januari 2014) beschrijft de voormalige gemeente Sint Anthonis haar visie en ambities voor haar buitengebied. De centrale ambitie voor het buitengebied is om ruimte te geven aan ontwikkelingen binnen de verschillende sectoren. Hierbij moeten werken, wonen en recreëren elkaar verbinden en versterken met oog voor het karakteristieke landschap van de gemeente.

De gemeente wil dit doen door:

- ontwikkelingsprocessen op gang te brengen die bijdragen aan het versterken van de functionele kwaliteiten van het buitengebied;
- processen op gang te brengen die bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteiten van ons buitengebied;
- belemmeringen wegnemen voor innovatieve ideeën en ruimte maken voor verrassende ontwikkelingen die nog niet te voorzien zijn.

Om het beleid te structureren en te specificeren, heeft de voormalige gemeente Sint Anthonis zes deelgebieden vastgesteld binnen het buitengebied, met elk hun eigen identiteit, kernkwaliteit en ontwikkelingsambities.



Kaart van de zes deelgebieden met ligging van de planlocaties in deelgebied 3 en 6 lichtblauw omlijnd

Deelgebied 3 - Dynamisch areaal: Door de middelschaligheid van dit gebied is het deelgebied bij uitstek het gebied van de gezinsbedrijven, eventueel in combinatie met verbrede landbouw met kansen voor cross-overs en de ontwikkeling van nieuwe plattelandsconcepten. Doorontwikkeling van de primaire sector ligt in dit gebied minder voor de hand.

Specifiek voor wonen hanteert de gemeente de volgende beleidskeuzen:

- Nieuwvestiging in het kader van Ruimte-voor-Ruimte is mogelijk;
- Omschakeling van bedrijfswoning naar burgerwoning of plattelandswoning is mogelijk om leegstand tegen te gaan.

Het planvoornemen voorziet niet in het doorontwikkelen van het agrarisch bedrijf binnen de planlocatie aan Driehoek 4, maar in de definitieve beëindiging van de veehouderij door de herbestemming naar een woonlocatie. Hiermee wordt alle overbodige bedrijfsbebouwing gesloopt en vindt op locatie een aanzienlijke kwaliteitsverbetering plaats. Hiermee ligt het planvoornemen in lijn met de Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis.

Deelgebied 6 - Kleurenpalet: In Kleurenpalet, het oorspronkelijke oude agrarische landschap, zullen agrarische bedrijfsactiviteiten meer en meer overgaan naar wonen, toerisme en recreatie, maatschappelijke voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid. De gemeente wil dat deze functionele ontwikkelingen de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied verder versterken.

Specifiek voor wonen hanteert de gemeente de volgende beleidskeuzen:

- Nieuwvestiging in het kader van Ruimte-voor-Ruimte is mogelijk;

- Omschakeling van bedrijfswoning naar burgerwoning of plattelandswoning is mogelijk om leegstand tegen te gaan.

Het planvoornemen voorziet in het definitief beëindigen van de intensieve veehouderij aan Driehoek 7 door de herbestemming van dit bedrijf naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf. Hierbij wordt alle overtollige bedrijfsbebouwing op locatie gesloopt, waarmee een aanzienlijke kwaliteitsverbetering plaatsvindt. Daarnaast wordt één Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Hiermee ligt het planvoornemen in lijn met de Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis.

4.3.2 Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit

De gemeente Land van Cuijk (voorheen Sint-Anthonis) werkt op verschillende manieren aan de kwaliteit en leefbaarheid van de woon- en leefomgeving, zowel in de kernen als in het buitengebied. In 2018 is zijn de structuurvisie voor de kernen en de structuurvisie voor het buitengebied aangevuld met een uitwerking. In deze uitwerking heeft de gemeente kaders gesteld voor Ruimte-voor-Ruimteontwikkelingen en de provinciale landschapsinvesteringsregeling.

Op basis van de uitwerking van het 'Fonds Ruimtelijke Kwaliteit' kunnen individuele initiatieven worden getoetst. Ten gevolge van de realisatie van een woning in het buitengebied moet een initiatiefnemer in het kader van Ruimte voor Ruimte een bouwtitel kopen. Een bijdrage als gevolg van de afname van een Ruimte-voor-Ruimte-titel komt vervolgens terecht in het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit, waarmee de gemeente kan investeren in de ruimtelijke kwaliteit.

Dit plan kan in het kader van Fonds Ruimtelijke Kwaliteit gezien worden als drie ontwikkelingen. Aan Loonseweg ong. wordt een Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Aan Driehoek 4 wordt een bedrijfswoning omgezet naar een reguliere burgerwoning. Aan Driehoek 7 wordt een bestaand agrarisch bedrijf met akkerbouw en een veehouderij bestemd naar een akkerbouwbedrijf.

De realisatie van een Ruimte-voor-Ruimtewoning binnen de planlocatie aan Loonseweg ong. wordt middels het planvoornemen gewaarborgd. De woning wordt gerealiseerd binnen een bebouwingsconcentratie in het buitengebied. De bouwtitel via de ontwikkelingsmaatschappij Ruimte-voor-Ruimte komt neer op een bijdrage van € 50.000,- in het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit, waaraan middels het inzetten van de Ruimte-voor-Ruimtebouwtitel voldaan wordt. Voor een Ruimte-voor-Ruimtewoning geldt dat deze in categorie 1 valt op basis van de 'Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit', dit houdt in dat er geen verdere inpassing of tegenprestatie benodigd is.

De omzetting van de bedrijfswoning naar een burgerwoning aan Driehoek 4 vindt plaats binnen een bebouwingsconcentratie in het landelijk gebied. De ontwikkeling voorziet in de wijziging van de agrarische bedrijfsbestemming naar een woonbestemming. De omzetting van een agrarische bedrijfsbestemming naar een woonbestemming valt onder categorie 2 mits het bestemmingsvlak wordt verkleind tot maximaal 5.000 m^2, overtollige voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt én maximaal 500 m^2 van voormalige bedrijfsbebouwing resteert. Op basis van de 'Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit' valt deze ontwikkeling binnen categorie 2. Dit geldt ook voor herbestemming van het gemengd bedrijf aan Driehoek 7, waarbij de veehouderij wordt gesaneerd en er een grondgebonden akkerbouwbedrijf resteert, zonder dat het bouwvlak wordt vergroot. Deze categorie is voor ontwikkelingen met een beperkte impact, waar een landschappelijke inpassing voor vereist is.

Een goede landschappelijke inpassing van de planlocaties is voor onderhavige ontwikkeling voor alle deellocaties gewaarborgd in een landschappelijk inpassingsplan (Bijlage 6, Bijlage 7 en Bijlage 8) . Met de realisatie van het landschapsplan wordt voldaan aan de 'Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit'.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Bedrijven- en milieuzonering

5.1.1 Inleiding

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hindervoorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). De VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' wordt hierbij gehanteerd als maatgevend voor deze ruimtelijke scheiding, met richtafstanden betreffende geur, stof, geluid en gevaar. Bedrijven- en milieuzonering dient op twee manieren getoetst te worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder. Hiervoor worden de afstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' als maatgevend beschouwd'.

Met het planvoornemen worden twee veehouderijen definitief beëindigd, waarvan één van deze locaties wordt herbestemd naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf, wordt de andere locatie herbestemd als woonlocatie. Met de sloop van alle overbodige bedrijfsbebouwing, wordt een Ruimte-voor-Ruimtebouwtitel gegenereerd. Deze wordt op een derde locatie, Loonseweg ongenummerd, ingezet om een woonlocatie te realiseren.

In deze paragraaf zijn de functies en activiteiten in de omgeving beoordeeld, om aan te tonen dat de omliggende functies niet worden gehinderd en geen hinder wordt ondervonden vanuit de omgeving. Binnen planlocatie Driehoek 4 wordt met het planvoornemen een bedrijfswoning herbestemd door een reguliere burgerwoning. Binnen de planlocatie Driehoek 7 blijft de bestaande bedrijfswoning behouden. Binnen de planlocatie Loonseweg ongenummerd vindt de realisatie van een Ruimte-voor-Ruimtewoning plaats.

5.1.2 Planlocatie Driehoek 4

Binnen de planlocatie Driehoek 4 wordt de bestaande bedrijfswoning herbestemd naar een reguliere burgerwoning. Omdat de agrarische activiteit op de locatie beëindigd wordt, zijn er in de nieuwe situatie geen hinderveroorzakende activiteiten meer binnen de planlocatie. Aangetoond dient te worden dat er ter plekke van de woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot verschillende milieu- en omgevingsaspecten en of de nieuwe hindergevoelige functies niet leiden tot een belemmering van omliggende bedrijven.

De planlocatie is gelegen binnen op een afstand van 165 meter van planlocatie Driehoek 7, waar met dit plan de intensieve veehouderij herbestemd wordt naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf. Voor een akkerbouwbedrijf geldt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' een richtafstand van 50 meter voor het aspect geluid. Gezien de afstand van dit bedrijf tot de planlocatie vormt de exploitatie van het grondgebonden akkerbouwbedrijf geen belemmering voor het planvoornemen.

De planlocatie is gelegen op een afstand van circa 260 meter tot het bedrijf aan Watermolenstraat 8a. Dit bedrijf is bestemd als een intensieve veehouderij. Met de Subsidieregeling sanering varkenshouderij (Srv) wordt de intensieve veehouderij op deze locatie eveneens definitief beëindigd, als onderdeel van het veegplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. Op locatie Watermolenstraat 8a wordt een kleinschalig veehandelstransportbedrijf gerealiseerd. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' is het kleinschalige veehandeltransportbedrijf in te delen als een 'groothandel in levende dieren'. Hiervoor geldt een maximale richtafstand van 100 meter ten gevolge van het aspect geluid. Het desbetreffende bedrijf is echter geen groothandel, maar een kleinschalig transportbedrijf. Daarnaast geldt dat de transportwagen uitsluitend binnen de locatie aan Watermolenstraat 8a zal parkeren, in de hiervoor voorziene loods. Vanaf de planlocatie zal de transportwagen het vee elders ophalen en naar de gewenste bestemming brengen, zodoende zullen er geen levende dieren in de transportwagen op locatie aanwezig zijn. Tevens zal de geluidsoverlast ten gevolge van het kleinschalige veehandeltransportbedrijf alleen bij aankomst of vertrek van de transportwagen plaatsvinden. Dit komt neer op een zeer beperkte tijdspanne waarin de geluidsoverlast plaatsvindt. Gezien de

afstand tot de locatie vormt de bedrijfslocatie geen belemmering voor het planvoornemen.

De planlocatie is gelegen binnen de invloedssfeer van de melkrundveehouderij Driehoek 2, gelegen aan de overzijde van de planlocatie aan Driehoek 4. Het maatgevende aspect voor dit bedrijf is geur. In paragraaf 5.4 wordt verder onderbouwd dat er binnen de planlocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect geur. Voor geluid geldt er een aan te houden richtlijnafstand van 50 meter. Zowel de planlocatie aan Driehoek 4 als de melkrundveehouderij aan Driehoek 2 locatie is aan de voorzijde aangeduid met de functieaanduiding 'tuin'. Hiermee is zeker gesteld dat er tussen de bedrijfsactiviteiten en de woning, binnen een afstand van 50 meter tot elkaar, geen bedrijfsfuncties worden gerealiseerd. Er is hiermee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van bedrijven en milieuzonering.

5.1.3 Planlocatie Driehoek 7

Binnen de planlocatie Driehoek 7 wordt de intensieve veehouderij herbestemd naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf. De bestaande bedrijfswoning blijft hiermee behouden. Een aanvullende toetsing ten behoeve van de woning als geluidgevoelig object is hiermee overbodig, aangezien deze activiteit reeds is toegestaan. Daarnaast betreft de definitieve beëindiging van een intensieve veehouderij en de herbestemming hiervan naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf een aanzienlijke kwaliteitsverbetering op locatie. Hiermee zullen de hinderveroorzakende activiteiten op locatie afnemen ten opzichte van de voormalige situatie. Met name wordt er winst gerealiseerd voor wat betreft het aspect geur.

5.1.4 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd wordt één Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Hiermee wordt een gevoelig object gerealiseerd.

Tegenover de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd is de melkrundveehouderij aan Loonseweg 10 gelegen. Ten zuiden van de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd is de melkrundveehouderij/ varkenshouderij aan Loonseweg 11 gelegen. Het maatgevende aspect voor deze bedrijven betreft geur, met een aan te houden afstand van 100 meter voor een melkrundveehouderij en 200 meter van een varkenshouderij tot de planlocatie. Daarnaast dient op grond van geluid een afstand van 30 meter te worden aangehouden. In paragraaf 5.4 wordt verder onderbouwd dat er ter plekke van de deellocatie sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect geur en dat door het aanhouden van een afstand van tenminste 50 meter afgeweken kan worden van de richtlijn. Om te borgen dat er voldoende afstand tussen de bedrijven en de op te richten woning en eventuele bijgebouwen blijft bestaan, is er een bouwvlak en een gebiedsaanduiding opgenomen om te borgen dat binnen deze aanduiding en dus binnen deze afstand geen gevoelige objecten kunnen worden gerealiseerd.

Op de locaties Loonseweg 7 is een grondgebonden veehouderij, niet zijnde een veehouderij gelegen. Hiervoor geldt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' een richtafstand van 30 meter. Het maatgevende aspect hierbij is geluid.

5.1.5 Conclusie

Het plan leidt niet tot beperkingen voor omliggende functies. Ook vormen omliggende functies geen belemmering voor het plan. Er is in het kader van de richtlijn bedrijven en milieuzonering sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Gelet op vorenstaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor het planvoornemen.

5.2 Bodem

5.2.1 Inleiding

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, is een inventarisatie benodigd om te kunnen bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

De planlocatie aan Driehoek 7 wordt herbestemd door het verwijderen van de aanduiding voor de intensieve veehouderij. Er resteert op deze locatie een grondgebonden bedrijf. Deze ontwikkeling leidt er niet toe dat een bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd. De akkerbouwtak die wordt bestemd, is reeds toegestaan en wordt ook reeds uitgevoerd binnen de planlocatie.

Binnen de planlocaties aan Driehoek 4 en Loonseweg ongenummerd worden woningen bestemd. Om aan te tonen dat de planlocaties geschikt zijn voor de functiewijziging en het beoogde gebruik is voor deze locaties aan verkennend bodemonderzoek en wanneer noodzakelijk een eventueel verkennend asbestonderzoek conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740 uitgevoerd. De Resultaten zijn hierna per deellocatie weergegeven.

5.2.2 Driehoek 4

Door Milon is er een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd aan de Driehoek 4 te Oploo (rapportnummer 20192440, d.d. 17 januari 2020). De onderzoeksrapportage voor de Driehoek 4 te Oploo is toegevoegd als Bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusies uit dit onderzoek zijn hierna opgenomen.

Verkennend bodemonderzoek: Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin en bakstenen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Verkennend asbestonderzoek: Tijdens de monsterneming zijn in de bodem geen puingerelateerde bijmengingen waargenomen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie ter plaatse van het onverharde gedeelte van de afwateringszone asbest aangetoond. De aangetoond concentratie ligt echter ruim onder de norm voor nader onderzoek. Ter plaatse van het verharde deel van de afwateringszone, is geen asbest aangetoond. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Het bodemonderzoek van Milon is voor sloop en sanering van de veehouderij uitgevoerd. Na sloop en sanering is door NIPA een eind-onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek behoort als bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Uit dit onderzoek blijkt dat In de drupzone is niet-hechtgebonden asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde, wat leidt tot een saneringsnoodzaak. In de bodem zijn bundels aangetoond in de fractie van 0,5-20 mm en mogelijk komen ook bundels voor in de fractie < 0,5 mm. Geadviseerd wordt om als tijdelijke beveiligingsmaatregel per direct maatregelen te treffen om verspreiding te voorkomen. Passende maatregelen bestaan uit het afzetten van de zone door middel van een hekwerk of signaleringslint, dan wel uit het afdekken van het onverharde maaiveld ter plaatse.

Conclusie: Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn geen verhoogde gehaltes en concentraties aangetoond in de grond en het grondwater. Ter plaatse van het onverharde deel van de afwateringszone van de schuren met asbestdak, is asbest aangetoond onder de norm voor nader onderzoek. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.

5.2.3 Loonseweg ongenummerd

Voor de locatie Loonseweg ongenummerd is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd door Nipa Milieutechniek b.v. (rapportnummer N230181.002, d.d. 7 juni 2023). De onderzoeksrapportage is toegevoegd als Bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Interpretatie resultaten

Grond: uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters boven de Achtergrondwaarde is gemeten.

Grondwater: in het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel en een licht verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Licht tot matig verhoogde gehaltes van nikkel en koper kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

Conclusie: Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Loonseweg te Sint-Anthonis, kadastraal bekend als gemeente Land van Cuijk, sectie N, nummer 643, blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten kan de hypothese in principe worden aanvaard. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

5.2.4 Conclusie locaties

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de bestemmingsplan procedure.

Er is een saneringsnoodzaak voor de vindplaats van asbest aan de Driehoek 4 ter plaatse van de zuidgevel van de zuidelijke stal Het is aan te raden om direct maatregelen te nemen om verdere verspreiding te voorkomen. De sanering dient worden uitgevoerd voor het begin van de bouwwerkzaamheden. Dit is met een voorwaardelijke verplichting geborgd in de regels van dit bestemmingsplan.

5.3 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder te worden onderzocht of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven. In de wet geluidhinder is bepaald dat ten aanzien van zogenaamde 'geluidgevoelige objecten' wettelijke eisen gelden ten aanzien van de maximale belasting.

Binnen de planlocatie aan Driehoek 7 is geen sprake van het toevoegen van een gevoelige functie. De bedrijfswoning bij het gemengd bedrijf met een intensieve veehouderij en akkerbouw wordt herbestemd naar een bedrijfswoning bij het akkerbouwbedrijf.

De bedrijfswoning binnen de planlocatie aan Driehoek 4 wordt herbestemd naar een woonbestemming. Hiermee is geen sprake van toevoeging van een voor geluid gevoelig object.

Binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd wordt één Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Voor realisatie van deze woning dient akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) van de woning berekend ten gevolge van het omliggende wegennet en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens dient voor de 'nieuwe situatie' te worden bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woning is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. De planlocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een spoorlijn dan wel gezoneerd industrieterrein. Spoorweg- en industrielawaai zijn derhalve niet aan de orde voor realisatie van de Ruimte-voor-Ruimtewoning binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd.

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Uit dit onderzoek blijken geen belemmeringen voor realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning binnen de planlocatie. Akoestisch gezien is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie: Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

5.4 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting. Ter plaatse van geurgevoelige objecten dient sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Met het planvoornemen worden twee intensieve veehouderijen definitief beëindigd. De planlocatie aan Driehoek 7 wordt herbestemd naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf. De planlocatie aan Driehoek 4 wordt herbestemd naar een woonlocatie. Binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd wordt een Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Met het voornemen worden zodoende twee reguliere burgerwoningen juridisch-planologisch bestemd. Een woning is een geurgevoelig object.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis', is een gezamenlijk geuronderzoek uitgevoerd. Dit geuronderzoek is toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan.

Voor de planlocaties aan Driehoek 4, Driehoek 7 en Loonseweg ongenummerd wordt in het gezamenlijk geuronderzoek geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er wordt geconcludeerd dat het aspect geur geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Inleiding

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wm), zijn de belangrijkste bepalingen voor luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wm is om de mens te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

5.5.2 Bijdrage van de ontwikkeling aan de luchtkwaliteit

Wanneer een project aangeduid kan worden als 'Niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging (NIBM), vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex artikel 5.16 Wm. In het besluit NIBM (niet in betekenende mate) wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). In de regeling NIBM is aangegeven dat een plan tot 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijnstof en stikstofdioxide in de lucht.

Het plan voorziet in de beëindiging van twee intensieve veehouderijen in de vorm van een varkenshouderij. Daarmee is sprake van een aanzienlijke afname van de fijnstofemissie binnen het plangebied. Daarnaast voorziet de ontwikkeling in het planologisch mogelijk maken van twee woningen. De ontwikkeling is aan te merken als NIBM en hoeft daarom niet nader te worden getoetst te worden aan de Wet milieubeheer.

Ter volledigheid wordt het voornemen getoetst aan de NIBM-tool. Hieruit blijkt dat de toename van verkeersgeneratie van het voornemen ruim onder NIBM geschaard kan worden.

5.5.3 De luchtkwaliteit ter plekke van de voorgenomen ontwikkeling

Naast het feit dat de bijdrage van de ontwikkeling zelf aan de concentraties PM_{10} en NO_2, dient te worden beschouwd of ter plekke van de twee toe te voegen woningen kan worden voldaan aan de luchtkwaliteitseisen. Daarnaast mag de ontwikkeling niet leiden tot een belemmering van de omliggende veehouderijen. In de veehouderijsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM_{10}) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. De wettelijke normen (Wet milieubeheer) voor PM_{10} zijn:

- Jaargemiddelde concentratie 40 $\mu g/m^3$

- Maximaal 35 overschrijdingsdagen van 50 µg/m^3
- De provincie hanteert in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant een jaargemiddelde concentratie van 31,2 µg/m^3 als norm.

Bij $PM_{2,5}$ zijn de fijnstof deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer. Fijnstof met een diameter kleiner dan 2,5 µm ($PM_{2,5}$) is een deel van fijnstof met een diameter kleiner dan 10 µm (PM_{10}). De concentratie $PM_{2,5}$ kan nooit groter zijn dan de concentratie PM_{10}. De Europese aanpak van $PM_{2,5}$ richt zich op vermindering van concentraties in stedelijke gebieden. Bij veehouderijen is alleen de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3 van belang. Als de luchtkwaliteit bij een veehouderij aan de PM_{10} normen voldoet, dan geldt dit ook voor de $PM_{2,5}$ normen. Daarbij ligt de achtergrondconcentratie voor $PM_{2,5}$ in Nederland ruimschoots onder de grenswaarde (Bron: Handreiking fijn stof en veehouderijen 21 september 2015, Infomil).

Naast de wettelijke normen heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gezondheidskundige advieswaarden voor fijnstof. Het gaat hier om waarden waarop beleid zich zou moeten richten (inspanningsplicht) om schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid en/of het milieu te vermijden, te voorkomen of te verminderen. De geadviseerde streefwaarde stelt een jaargemiddelde van 20 µg/m^3.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis', is een gezamenlijk luchtkwaliteitsonderzoek (fijnstof) uitgevoerd. Dit luchtkwaliteitsonderzoek is toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan.

Voor de planlocaties wordt in het gezamenlijk geuronderzoek geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit het onderzoek dat het plan omgekeerd geen belemmerende werking voor veehouderijen heeft, aangezien de achtergrondconcentratie op alle locaties ruim onder de wettelijke grenswaarde van 40 µg /m^3 ligt.

5.5.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit binnen de planlocaties voldoet. Daarmee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorliggend plan.

5.6 Gezondheid

In de afgelopen jaren is er in Nederland groot onderzoek uitgevoerd onder de naam Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO). Onderzocht is of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Hieruit komen een aantal positieve en een aantal negatieve gezondheidseffecten naar voren.

Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben. Het VGO-onderzoek laat een verband zien tussen longfunctieveranderingen en het wonen in de buurt van veehouderijen. Het meest waarschijnlijk is dat deze longfunctieveranderingen samenhangen met de blootstelling aan stof en micro-organismen (endotoxine) direct rond de veehouderij bedrijven. Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Rondom pluimveehouderijen hebben mensen een grotere kans op een longontsteking. Er zijn sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor luchtweginfectie.

Het Kabinet heeft in haar reactie op de VGO onderzoeken (2016 en 2017) aangegeven met maatregelen te komen zodat de uitstoot van fijnstof van pluimvee bedrijven in de komende 10 jaar gehalveerd wordt. Daarnaast zet het Kabinet in op een maatschappelijk innovatieprogramma voor duurzame veehouderij. Omdat er ook nog steeds kennis hiaten zijn, vraagt het Kabinet nader onderzoek naar de vraag hoe de uitstoot en verspreiding van endotoxine gemeten of berekend kan worden met het oog op toekomstige beoordelingsinstrumentarium en normstelling. Aan de Gezondheidsraad zal een adviesvraag voorgelegd worden over de aanpak van ammoniak in relatie tot de vorming van secundair fijnstof.

Geur en gezondheid: De belangrijkste en meest voorkomende gezondheidseffecten van geur zijn hinder en verstoring van activiteiten en gedrag. Stress-gerelateerde gezondheidseffecten kunnen ook optreden. Met dit plan wordt één nieuwe woning bestemd, binnen de planlocatie aan Loonseweg ong. De geursituatie is beschouwd in paragraaf 5.4 Geur en het geuronderzoek dat voor het verzamelplan is uitgevoerd. Uit deze paragraaf en dit onderzoek blijkt dat voor de nieuwe geurgevoelige objecten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van geur.

Voorlopig toetsingskader endotoxine: Om bij lopende procedures, zoals bij vergunningaanvragen van veehouderijen of ruimtelijke procedures zoals het bestemmingsplan, rekening te kunnen houden met de blootstelling van omwonenden aan endotoxine door veehouderijen, is in november 2016 door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid (namens de provincie Noord-Brabant, omgevingsdiensten in Noord-Brabant, de GGD en enkele Brabantse gemeenten) de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 gepubliceerd. In deze notitie is, op basis van de advieswaarde van 30 EU/m^3 voor de maximale blootstelling, een eerste indicatieve versie van een toetsingskader uitgewerkt. de rechtbank Oost-Brabant heeft geconcludeerd dat de grenswaarde voor de uitstoot voldoende is onderbouwd en dat de gemeenten gebruik mogen maken van de notitie bij de beoordeling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Een en ander is te herleiden uit de gerechtelijke uitspraken van 12 april 2019 (nrs. ECLI:NL:RBOBR:2019:1973 en ECLI:NL:RBOBR:2019:1974).

In het kader van fijnstof en endotoxine is een onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 5.5 Luchtkwaliteit en de bijlage bij de toelichting van het verzamelplan). De voorgenomen ontwikkeling leidt vanwege de definitieve beëindiging van de varkenshouderij tot een verbetering van het woon- en leefklimaat voor omliggende (burger)woningen. Daarnaast wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de op planlocaties geen sprake is van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxine.

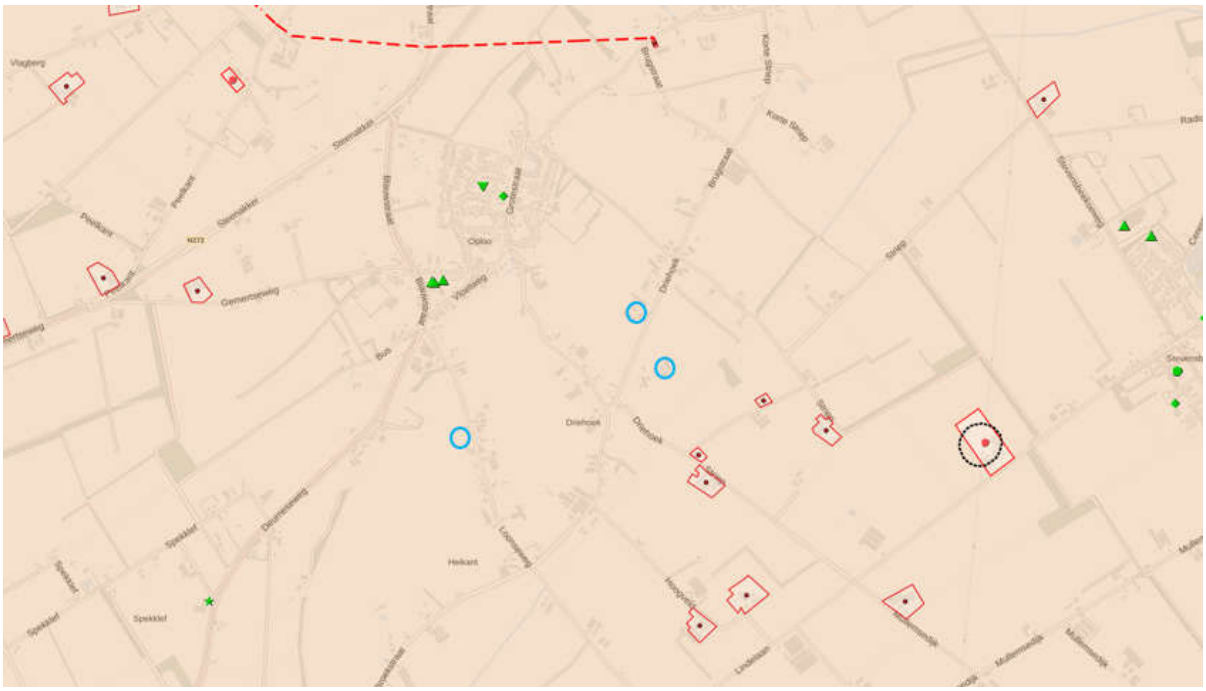
Conclusie: Het aspect gezondheid in relatie tot veehouderijen vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan.

5.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op het risico dat een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een planlocatie worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of de planlocaties zijn gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

Met dit plan wordt één burgerwoningen toegevoegd. Een woning wordt aangemerkt als kwetsbaar object. Het aantal personen dat verblijft binnen deze planlocatie aan Loonseweg ongenummerd neemt toe. Aangezien het bestemmingsplan het oprichten van een nieuw kwetsbaar object mogelijk maakt, dient te worden getoetst aan de geldende toetsingskaders (Bevi, Bevt en Bevb). Om de risicobronnen te inventariseren is de kaart 'veilige omgeving' beschouwd.



Uitsnede kaart 'veilige omgeving' met de ligging van de planlocaties lichtblauw omlijnd

Risicovolle inrichtingen (Bevi)

In de omgeving van de planlocaties zijn diverse inrichtingen gelegen die conform de kaart 'veilige omgeving' zijn aangeduid als risicovolle inrichtingen. Ten oosten van de planlocatie aan Driehoek 4 is De Meibloem, aan Striep 5 gelegen. Dit betreft een kaasmakerij.

Ten zuiden van de planlocatie aan Driehoek 4 is de risicovolle inrichting J.M. v. Liep, aan Striep 4 gelegen. De risicovolle inrichting is gelegen op een woonbestemming. Ten zuiden hiervan is Mts. J. en J. Thomassen, aan Striep 1 gelegen. Dit betreft een melkrundveehouderij.

De bovengenoemde inrichtingen betreffen allemaal geen Bevi-inrichting. Hierdoor kan een toetsing aan het Bevi achterwege gelaten worden. De woningen binnen de planlocaties zijn niet gelegen binnen een risicozone van een Bevi-inrichting.

Transport gevaarlijke stoffen (Bevt)

In de nabijheid van de planlocaties zijn geen transportroutes aangeduid waarop transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Leidingen (Bevb)

Op een afstand van circa 1,1 km ten noorden van de planlocatie aan Driehoek 7 is een buisleiding gelegen, waarop het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing is. De plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6} contour) van deze buisleiding is vastgesteld op maximaal 5 meter. Kwetsbare objecten binnen de planlocaties liggen dus niet binnen de plaatsgebonden risicocontour.

De buisleiding ten noorden van de planlocatie aan Driehoek 7 heeft een maximale druk van 4000 kPA en een maximale diameter van 114 mm. Op basis van deze gegevens kan, conform tabel 5.1 uit het handboek buisleidingen in bestemmingsplannen (Ministerie van I&M, 2016) worden gesteld dat de 1%-letaliteitsgrens op circa 45 meter afstand van de buisleiding ligt. Met een afstand van 1,1 kilometer tot deze buisleiding is geen berekening en nadere verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Conclusie

Gelet op het voorgaande is een nadere verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.8 Natuur

5.8.1 Inleiding

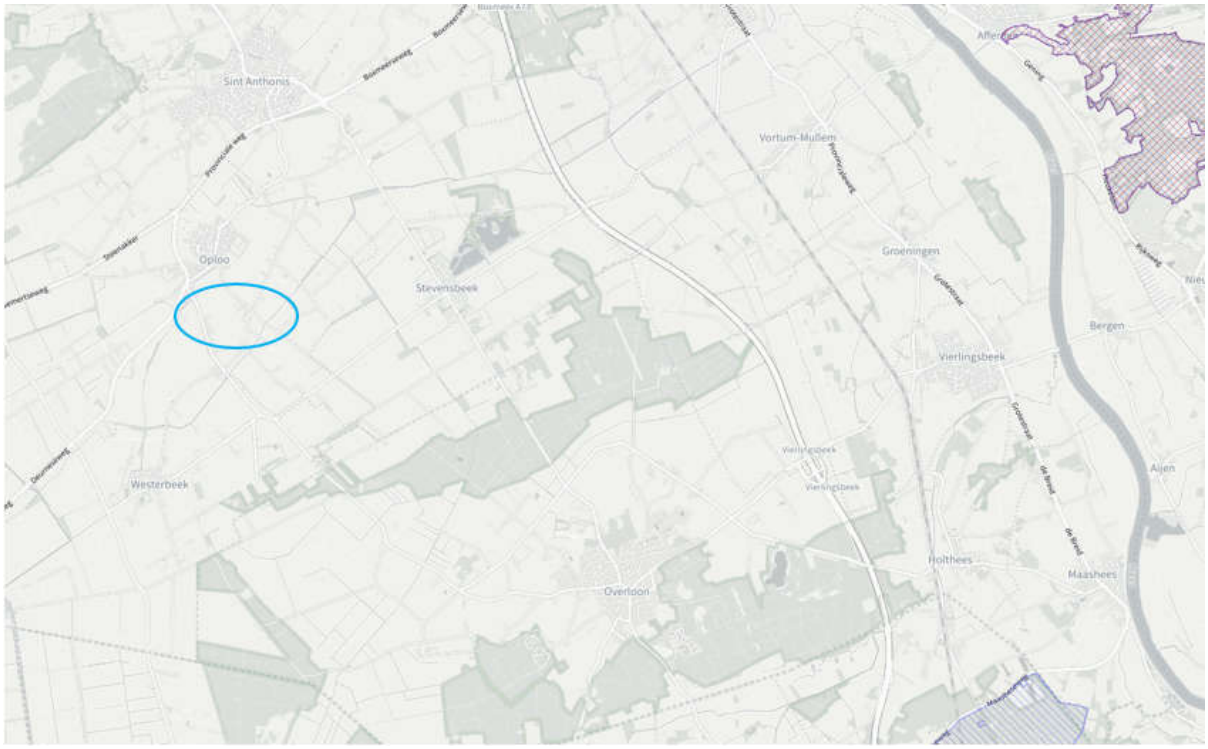
Voor de planologische procedure dient te worden vastgelegd dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de geldende natuurwetgeving. Om in beeld te brengen of de ontwikkeling in strijd is met natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden, zijn hieronder de beschermde gebieden en beschermde soorten beschouwd.

5.8.2 Beschermde gebieden

Er dient aannemelijk te worden gemaakt dat het plan geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Europees beschermde Natura2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Natura 2000: De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming, die de implementatie vormt van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De Natura 2000-gebieden vormen samen een Europees netwerk van natuurgebieden. Als ontwikkelingen mogelijk leiden tot aantasting van natuurwaarden binnen een Natura 2000-gebied, is een vergunning vereist op grond van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming).

Op een afstand van circa 9,5 km van het plangebied is Natura 2000-gebied Maasduinen gelegen, aan de overzijde van de Maas. Verder is op een afstand van circa 9,9 km van het plangebied het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen gelegen. Negatieve effecten voor licht, geluid en trillingen ten gevolge de ontwikkeling zijn gezien de omvang, de aard en de ruime afstand tot deze Natura 2000-gebieden uit te sluiten.



Natura2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, indicatief in blauw aangeduid

Op dit moment is sprake van twee tot voor kort zijnde intensieve varkenshouderijen, die definitief worden beëindigd door deel te nemen aan de Saneringsregeling varkenshouderij (Srv). Het beëindigen van de varkenshouderijen leidt tot een afname van de milieubelasting op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor de nieuwe ontwikkeling, die met dit plan mogelijk wordt gemaakt, is beoordeeld of sprake is van effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis', is een gezamenlijk stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan gevoegd waarvan ook deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel uitmaakt. Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkeling niet leidt tot een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Natuurnetwerk Brabant: De planlocatie is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Brabant waardoor uitsluitend sprake is van een externe werking. Dichtstbijzijnd onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant is op een afstand van circa 400 meter ten oosten van het plangebied gelegen.

Met het planvoornemen worden twee intensieve veehouderijen definitief beëindigd, waarvan één van deze locaties wordt herbestemd naar een grondgebonden akkerbouwbedrijf, wordt de andere locatie herbestemd als woonlocatie. Daarnaast wordt binnen de planlocatie aan Loonseweg ongenummerd, een Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. De drie planlocaties worden landschappelijk ingepast. Hiermee wordt direct milieuwinst geboekt. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant zullen met uitvoering van het planvoornemen en in de nieuwe situatie niet worden aangetast. Negatieve effecten op het NNB worden uitgesloten.

5.8.3 Beschermde soorten

Binnen de planlocatie aan Driehoek 4 en Driehoek 7 heeft sloop van bedrijfsbebouwing plaatsgevonden. Binnen de planlocaties aan Driehoek 4 en Loonseweg ongenummerd worden binnen elke locatie één Ruimte-voor-Ruimtewoning toegevoegd. Binnen de planlocatie aan Driehoek 4 vinden geen bouw- of sloopwerkzaamheden meer plaats. De locatie aan Driehoek 7 wordt functioneel heringericht voor de akkerbouwtak. Dit is op grond van het huidige bestemmingsplan reeds toegestaan. De planlocatie aan Loonseweg ongenummerd is in de huidige situatie in gebruik als grasland. Dit grasland wordt geregeld kort gemaaid. Er is geen sprake van opgaande beplanting of andere mogelijkheden voor foerageren. Er zijn in de huidige situatie geen flora en fauna waarden aanwezig. Dit plan leidt niet tot aantasting van soorten in het kader van de soortenbescherming. De drie planlocaties worden in samenhang met deze herbestemming landschappelijk ingepast.

5.8.4 Conclusie

Het plan zal niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming, mits rekening wordt gehouden met bovenstaande aanbevelingen. Met inachtneming van de door de ecoloog opgestelde conclusies en aanbevelingen, kan worden gesteld dat sprake is van een uitvoerbaar planvoornemen.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen uitvoerbaar is binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

5.9 Verkeer en parkeren

Voor een goede infrastructurele inpassing van het planvoornemen is het aspect verkeer en parkeren belangrijk om in ogenschouw te nemen. De CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren: van parkeerkencijfers naar parkeernormen' is leidend voor het bepalen van de parkeernormen en verkeersgeneratie. De voormalige gemeente Sint Anthonis wordt door het CROW gecategoriseerd als 'niet stedelijk' (gemiddelde omgevingsadressendichtheid van minder dan 500 per km^2).

Het planvoornemen is gelegen binnen het buitengebied van de gemeente. Binnen de planlocaties aan Driehoek 4 en 7 zal feitelijk weinig veranderen aan de verkeersgeneratie. Binnen de deellocatie aan Driehoek 7 vervallen alle verkeersbewegingen voor de intensieve veehouderij in samenhang met doorontwikkeling van de locatie als akkerbouwbedrijf. Dit leidt per saldo niet tot een toename van verkeer. Binnen de deellocatie aan Loonseweg ongenummerd wordt één Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd. Dit komt neer op een maximale verkeersgeneratie van 8,6 per etmaal. De planlocatie wordt ontsloten via de Loonseweg. Dit betreft de doorgaande ontsluitingsweg naar het noorden richting Oploo en naar het zuiden richting Overloon. Gezien de geringe toename van verkeersgeneratie in relatie tot de intensiteit van het verkeer over deze weg gaat dit verkeer vanaf de perceelsgrens op in het heersende verkeersbeeld.

Op basis van de ligging kent de deellocatie Loonseweg ongenummerd een maximale parkeernorm van 2,8 parkeerplaatsen. Hiervoor is op het eigen erf voldoende parkeerruimte. De aanleg en instandhouding van de parkeerruimte is geborgd in de regels van het bestemmingsplan waar deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel van uitmaakt.

Gelet op voorstaande vormt het aspect verkeer en parkeren geen belemmering voor het planvoornemen.

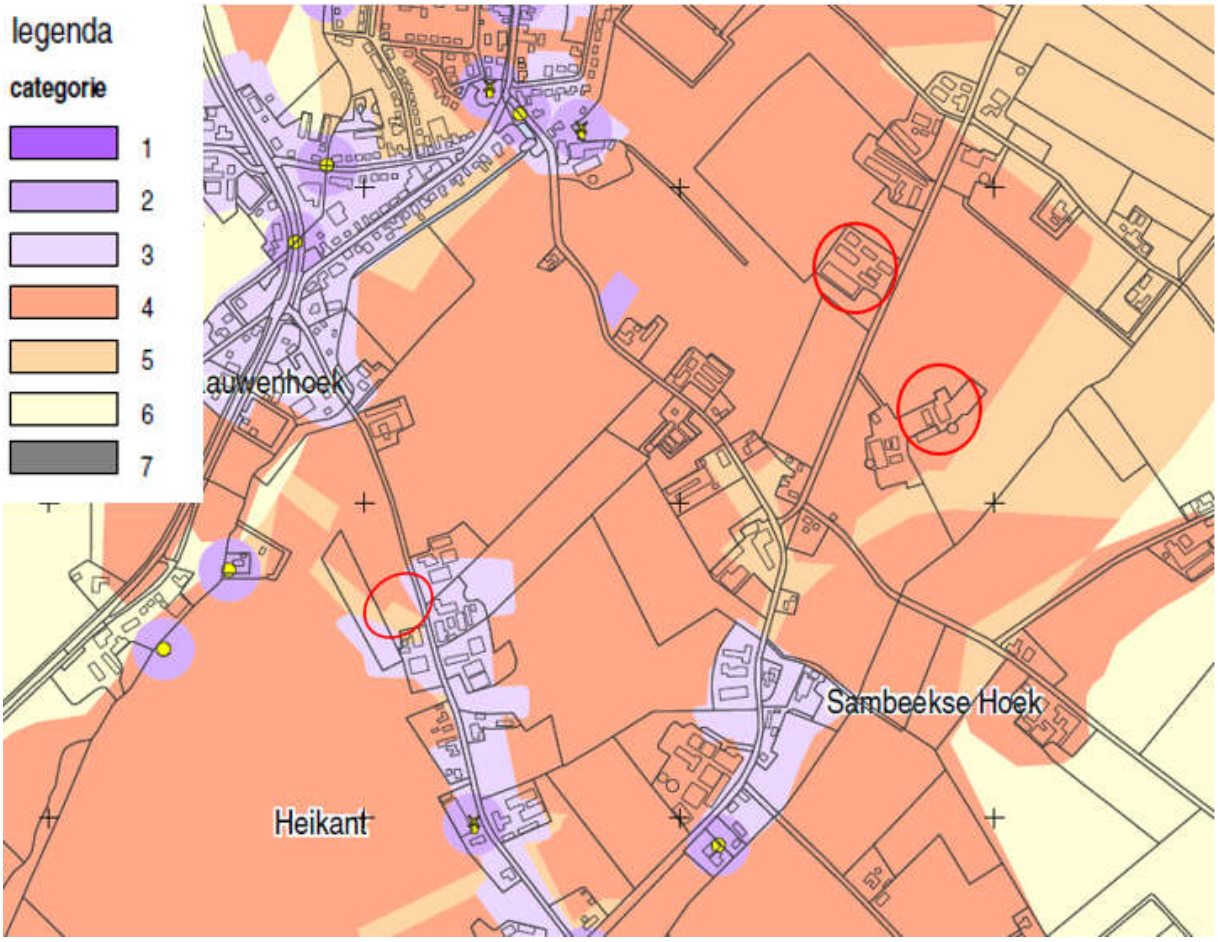
5.10 Archeologie en cultuurhistorie

5.10.1 Archeologie

5.10.1.1 Beleidskader

In Europees verband is als wettelijk toetsingskader het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin worden meegewogen in de besluitvorming.

In de Erfgoedwet is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen. Om de archeologische waarden van de voormalige gemeente Sint Anthonis te borgen, is op 3 juli 2012 de Archeologische beleidskaart vastgesteld. Deze beleidskaart bevat een onderverdeling van archeologische waarden in 7 categorieën.



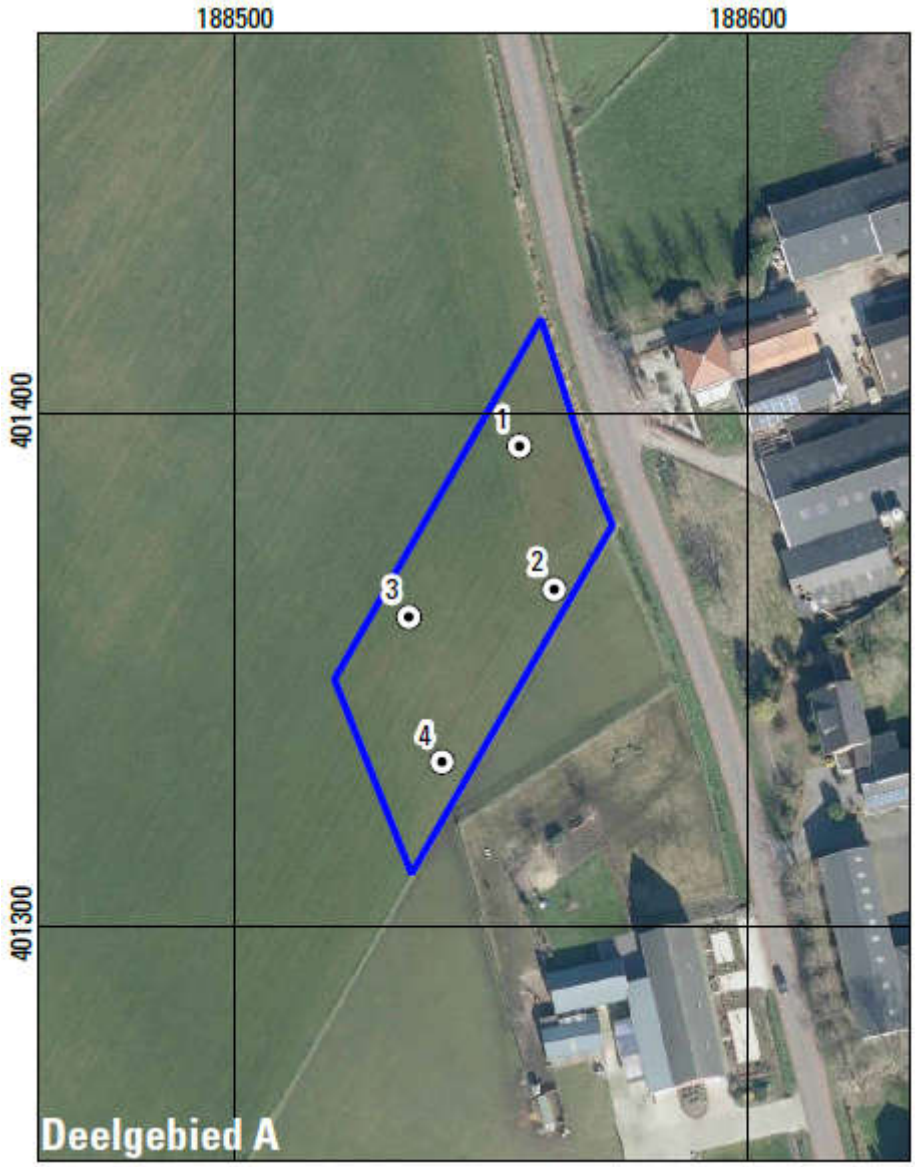
Uitsnede Archeologische beleidskaart Sint Anthonis met globale ligging van de planlocatie rood omlijnd

5.10.1.2 Onderzoek

De planlocatie is gelegen binnen categorie 4 (Driehoek 4 en 7, gedeeltelijk Loonseweg ong.) en categorie 3 en 5 (Loonseweg ong.). Voor de deellocaties 4 en 7 geldt dat de beoogde werkzaamheden reeds uitgevoerd of gestart zijn. De werkzaamheden vinden plaats op plekken waar de ondergrond door eerdere ingrepen reeds geroerd is. Voor Loonseweg ong. geldt dat de Ruimte-voor-Ruimtewoning binnen categorie 4 en 5 mogelijk gemaakt wordt. Categorie 4 zijn gebieden met een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m^2. Om aan te tonen dat met de realisatie van de Ruimte-voor-Ruimtewoning aan de Loonseweg ong. geen archeologische waarden in het geding zijn, is archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder toegelicht.

Voor het project binnen de gemeente Land van Cuijk, worden in het kader van een warme sanering van varkenshouderijen te Sint-Anthonis drie plangebieden heringericht, waaronder ook de locatie aan de Loonseweg ong. in Oploo. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologisch bodemarchief.

Om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, archeologische verwachting en de noodzaak voor aanvullend onderzoek, heeft VUhbs archeologie een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek met rapportnummer LVC-OWL-23 d.d. augustus 2023 behoort als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan verzamelplan sanering varkenshouderijen Sint-Anthonis waarin deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen. In het rapport zijn de gronden behorende tot de Loonseweg ong. omschreven als 'Deelgebied A'. Deelgebied A bestaat uit de nieuw te realiseren woonbestemming.



Figuur: Uitsnede van de onderzoeklocatie aan de Loonsweg ong., aangeduid als 'Deelgebied A'

5.10.1.3 Archeologische verwachting

De natuurlijke ondergrond van dit deelgebied bestaat uit verspoeld dekzand. Er zijn hier geen restanten van een oorspronkelijk bodemprofiel waargenomen, maar gezien de landschappelijke ligging ten opzichte van deelgebieden B en C, is het aannemelijk dat hier (net als in deelgebieden B en C) sprake zal zijn geweest van een gooreerdgrond. Dit wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een humeuze, donkere bovengrond als gevolg van een relatief slechte ontwatering. Van een oorspronkelijk bodemprofiel zijn geen restanten aangetroffen doordat deze waarschijnlijk zijn verstoord en opgenomen in het bovenliggende plaggendek. Het plaggendek heeft een dikte van 50-60 cm en kan zijn gevormd vanaf de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe Tijd. Daarbuiten zijn geen aanwijzingen voor antropogene verstoringen van de stratigrafie gevonden.

5.10.1.4 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan een advies gegeven worden over het archeologisch vervolgtraject. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nog sprake is van een gematigde archeologische verwachting, met daarnaast twee locaties met een hoge archeologische verwachting.

Voor de gebieden met een gematigde tot hoge verwachting wordt vervolgonderzoek bij een bedreiging als zinvol en noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt om in het kader van toekomstige werkzaamheden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit is de meest efficiënte methode om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en resten. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat vooraf is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

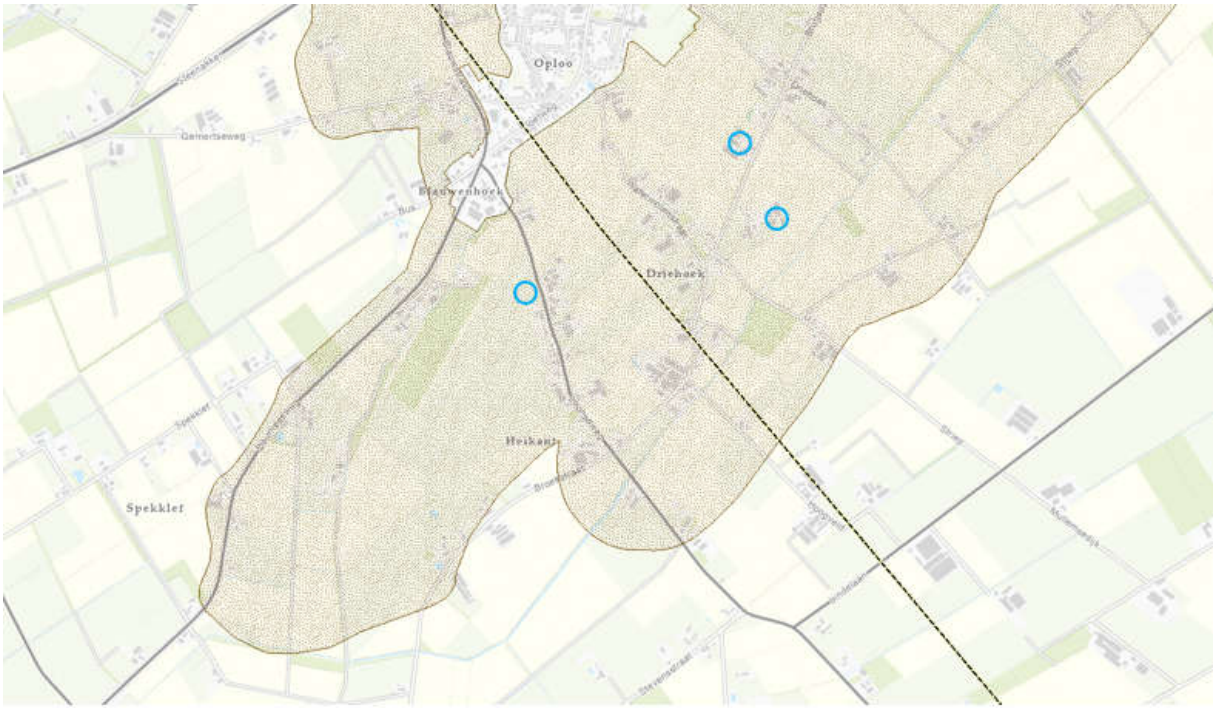
Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Land van Cuijk, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Om te borgen dat met deze herbestemming geen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan, blijven de archeologische dubbelbestemmingen uit het geldende bestemmingsplan gehandhaafd totdat uit onderzoek blijkt dat de locatie archeologisch kan worden vrijgegeven.

5.10.2 Cultuurhistorie

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. In een bestemmingsplan dient op grond van het Bro artikel 3.1.6 een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Ter analyse van mogelijke cultuurhistorische waarden binnen de planlocaties is de Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant beschouwd. De planlocaties zijn gelegen binnen een gebied met cultuurhistorische waarde; archeologisch landschap Peelhorst Oost.



Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant waarop de ligging van de planlocaties in blauw aangeduid

<u>Archeologische landschappen - Peelhorst Oost</u>

Het archeologische landschap Peelhorst Oost bestaat uit een zandlandschap en omvat de noordoostelijke rand van de plateau-achtige Peelhorst. Over grote oppervlakken is de Peelhorst bedekt met een dunne dekzanddeken, plaatselijk zijn dekzandruggen en stuifduinen aanwezig. Vanuit de Peelhorst lopen in noordoostelijke richting enkele beek- en droogdalen. Op de rand van de Peelhorst komen kleinere en grotere

arealen aan oude bouwlanden voor. Het gebied strekt zich over noordoost-begrenzing van de Peel, van Mill tot aan Sint Anthonis.

Er vinden met het planvoornemen geen grootschalige grondroerende werkzaamheden plaats, en het archeologische landschap ter plekke van de planlocaties blijft behouden.

Gelet op voorgaande kan geconcludeerd worden dat met het aspect cultuurhistorie voldoende rekening is gehouden, en deze geen belemmeringen oplevert voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

5.11 Leidingen

Door de planlocaties lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

5.12 Water

5.12.1 Inleiding

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding.

De waterparagraaf geeft een beschrijving van de beleidsuitgangspunten, waterhuishoudkundige situatie en wateropgaven in het plangebied, (motivatie van) meest geschikte oplossingen en ruimtelijke consequenties daarvan. Indien aan de orde, is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

5.12.2 Huidige situatie waterhuishouding

5.12.2.1 Planlocatie Driehoek 4

Bodemopbouw en grondwater

Binnen de planlocatie aan Driehoek 4 geldt de bodemclassificatie pZn21 (gooreerdgronden met leemarm en zwak lemig zand). Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-80 cm tot maaiveld en een GLG van 120-180 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 18 tot 20 meter boven N.A.P.

Oppervlaktewater

Er is binnen of in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater aanwezig zoals vastgesteld in de Legger Oppervlaktewateren van waterschap Aa en Maas. Op een afstand van circa 115 meter tot de planlocatie is een primaire watergang met beschermingszone gelegen. Deze beschermingszone reikt ruimschoots niet tot tot de planlocatie.



Uitsnede Legger oppervlaktewateren waterschap Aa en Maas

Hemelwater

De planlocatie is in de situatie van voor de sloop van de agrarische bebouwing voor een groot gedeelte verhard geweest. In de situatie van voor de sloop van de agrarische bebouwing bestond de locatie uit drie bijgebouwen van in totaal 1.480 m^2, een bedrijfswoning van 290 m^2 en een voersilo van 200 m^2.

Natuurwaarden

De planlocatie is niet gelegen binnen een natuurbeschermingszone.

5.12.2.2 Planlocatie Driehoek 7

Bodemopbouw en grondwater

Binnen de planlocatie geldt de bodemclassificatie zEZ21 (hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig zand). Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-100 cm tot maaiveld en een GLG van 200-250 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 19 meter boven N.A.P.

Oppervlaktewater

Er is binnen of in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater aanwezig zoals vastgesteld in de Legger Oppervlaktewateren van waterschap Aa en Maas.



Uitsnede Legger oppervlaktewateren waterschap Aa en Maas waarop de ligging van de planlocatie aan Driehoek 7 met een rode cirkel is aangeduid

Hemelwater

De planlocatie was voor de sloop van de agrarische bebouwing voor een groot gedeelte verhard. In de situatie voor de sloop van de agrarische bebouwing bestond de locatie uit drie bedrijfsgebouwen van in totaal 3.744 m^2, één bedrijfsgebouw van in totaal 818 m^2, twee bedrijfsgebouwen van circa 478 m^2 en circa 570 m^2, een bedrijfswoning van 320 m^2 met bijbehorende bijgebouwen van in totaal circa 500 m^2.

Natuurwaarden

De planlocatie is niet gelegen binnen een natuurbeschermingszone.

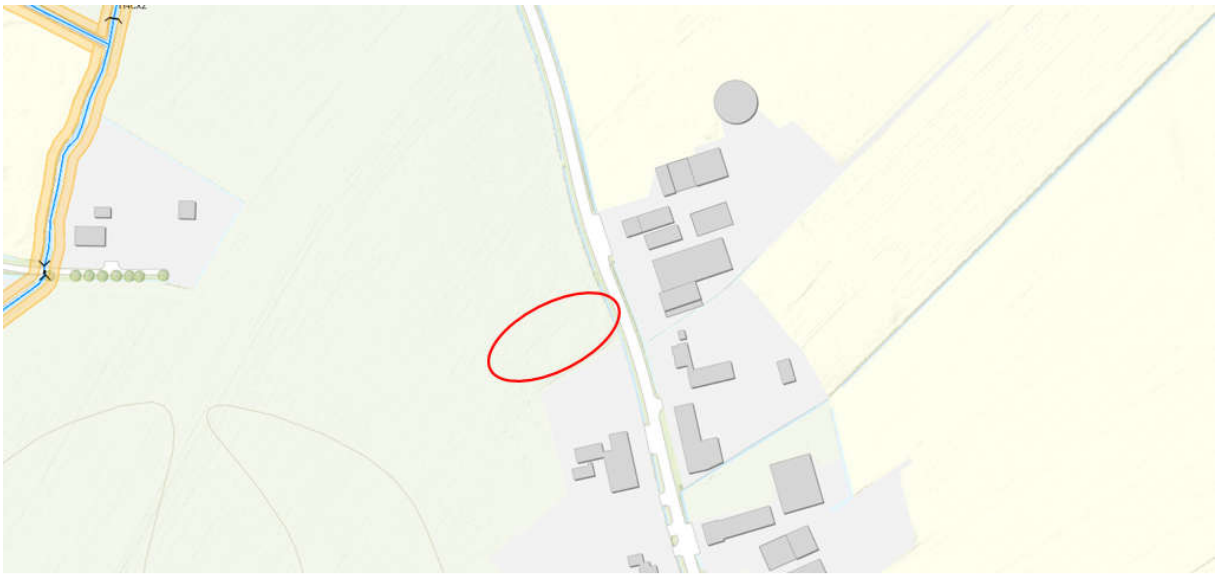
5.12.2.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Bodemopbouw en grondwater

Binnen de planlocatie geldt de bodemclassificatie pZn21 (gooreerdgronden met leemarm en zwak lemig zand). Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-80 cm tot maaiveld en een GLG van 120-140 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 19,5 meter boven N.A.P.

Oppervlaktewater

Er is binnen of in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater aanwezig zoals vastgesteld in de Legger Oppervlaktewateren van waterschap Aa en Maas.



Uitsnede Legger oppervlaktewateren waterschap Aa en Maas waarop de ligging van de planlocatie met een rode cirkel is aangeduid

Hemelwater

De planlocatie is in de huidige situatie volledig onverhard en in gebruik als grasland. Het regenwater kan goed opgenomen worden in de bodem.

Natuurwaarden

De planlocatie is niet gelegen binnen een natuurbeschermingszone.

5.12.3 Toekomstige situatie

5.12.3.1 Planlocatie Driehoek 4

Met de uitvoering van dit plan zijn twee bijgebouwen met een totaal oppervlak van circa 950 m^2 gesloopt. Een silo van 200 m^2 blijft tijdelijk behouden, maar wordt op termijn gesloopt. Hiermee vindt een sterke afname plaats van de oppervlakteverharding binnen de planlocatie.

5.12.3.2 Planlocatie Driehoek 7

Met de uitvoering van het planvoornemen zijn drie bedrijfsgebouwen van in totaal 3.744 m^2 gesloopt. De twee bedrijfsgebouwen van circa 478 m^2 en circa 570 m^2 zijn eveneens gesloopt en daarvoor in de plaats is een loods van circa 1.500 m^2 gerealiseerd. Hiermee vindt per saldo een sterke afname plaats van de oppervlakte verharding binnen de planlocatie.

5.12.3.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Met de uitvoering van het plan wordt op binnen de planlocatie één Ruimte-voor-Ruimtewoning gerealiseerd met bijgebouwen tot een omvang van maximaal 150 m^2. Hiermee vindt een toename plaats van de oppervlakte verharding binnen de planlocatie. Per saldo vindt binnen het plangebied een aanzienlijke afname van verhard oppervlakte plaats.

5.12.4 Waterbeleid

5.12.4.1 Nationaal Waterplan 2022-2027

Het Nationaal Waterplan 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan (Wind op Zee buiten 12 nautische mijl en verankering rijksbeleid Deltabeslissingen). Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het NWP is zelfbindend voor het Rijk. Het Rijk is in Nederland verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast.

De wateropgaven waar Nederland op dit moment voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor drie hoofdambities van dit NWP:

- een veilige en klimaatbestendige delta: Nederland is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Dat vraagt om maatregelen die verdere klimaatverandering tegengaan. Daarnaast zijn stappen nodig om ons aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering. Dit wordt klimaatadaptatie genoemd. Klimaatadaptatie is geen beleidsterrein op zich, het is een opgave die vele beleidsterreinen en sectoren raakt en daar dwars doorheen loopt. Veel beleid en maatregelen in dit NWP dragen bij aan klimaatadaptatie;
- een concurrerende, duurzame en circulaire delta: Een goede zoetwatervoorziening is van groot belang voor de economie. Nederland moet in 2050 weerbaar zijn tegen zoetwatertekorten. Daarom werkt het Rijk in de planperiode van het NWP samen met de zoetwaterregio's en de gebruikers aan maatregelen om ervoor te zorgen dat Nederland ook in droge perioden over voldoende zoetwater beschikt voor bijvoorbeeld landbouw, natuur, historisch groen, industrie en scheepvaart. Dit gebeurt in het Deltaprogramma Zoetwater en met de maatregelen die voortkomen uit de Beleidstafel Droogte;
- een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur: Het Rijk werkt aan schoon en ecologisch gezond (grond)water voor duurzaam gebruik en een leefomgeving van hoge kwaliteit. In de planperiode van het NWP wordt gewerkt aan structurele vermindering van lozingen en verspreiding van opkomende stoffen, onder andere via het Actieprogramma PFAS in water. Het beleid voor grondwaterkwaliteit is erop gericht verontreiniging van bodem en grondwater zo veel mogelijk te voorkomen. Het kabinet heeft in 2021 het statiegeldsysteem uitgebreid naar kleine flesjes om de hoeveelheid plastic in het milieu te verminderen.

5.12.4.2 Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas

In het waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelen van het waterschap voor zes jaar en hoe zij die doelen willen bereiken. Ook wordt beschreven hoe ingespeeld wordt op veranderende omstandigheden zoals het klimaat. Zo weten inwoners van het werkgebied van het waterschap en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. En hoe waterschap Aa en Maas bijdraagt aan de veiligheid en gezondheid van deze en volgende generaties.

De doelen en maatregelen waar het waterschap voor staat en gaat, zijn onderverdeeld in drie programma's:

- waterveiligheid: middels dit programma wil het waterschap Oost-Brabant beschermen tegen overstromingen. Zij voorzien hierin door grote investeringen te doen om Oost-Brabant beter te beschermen tegen overstromingen vanuit de Maas. In de afgelopen jaren zijn (veiligheids)normen vastgesteld waaraan de Maasdijk voor 2050 moet voldoen;
- klimaatbestendig en gezond watersysteem: middels dit programma wil het waterschap goede waterkwaliteit en -kwantiteit voor mens en natuur waarborgen. Het is belangrijk dat ons watersysteem goed werkt in normale én in extreem droge en natte situaties. We willen dat ons watersysteem klimaatbestendig en stuurbaar is. Daarbij letten we op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte) en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch). Hiernaast nemen we ook maatregelen gericht op een gezond en natuurlijk watersysteem. In de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) staan doelstellingen die we moeten halen voor het creëren van goede omstandigheden voor planten en dieren in en om het water;

- schoon Water: middels dit programma wil het waterschap goede zuiveringsresultaten voor gezond water in sloten en beken bewerkstelligen. De komende jaren zijn er grote uitgaven die erop zijn erop gericht om het rioolwater nog schoner te maken en om ervoor te zorgen dat het water in de sloten en beken nog gezonder wordt. Dit wil het waterschap doen door nutriënten (fosfor en stikstof) en medicijnresten beter te verwijderen en waardevolle stoffen uit het afvalwater te halen zoals cellulose en struviet. Ook wordt energie teruggewonnen uit de zuiveringen. Naast extra zuiveren bij onze rioolwaterzuiveringen zet het waterschap zelf en samen met haar partners in op een aanpak bij de bron om ervoor te zorgen dat er minder vervuilende stoffen in het afvalwater komen.

5.12.4.3 Regionaal water en bodemprogramma

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

Het doel van het RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het wateren bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

5.12.4.4 Keur Waterschap Aa en Maas

De Keur Waterschap Aa en Maas 2015, in 2019 na aanpassing inwerking getreden, is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap, maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen (onder andere gemeenten, agrariërs en tuinders). De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Denk aan activiteiten zoals het lozen in oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater, het dempen van een sloot of het plaatsen van een duiker of brug.

Net zoals het Rijk heeft ook het waterschap een legger vastgesteld. De legger geeft het waterschap én derden een overzicht van:

- alle aanwezige waterlopen (sloten) en waterkeringen (dijken) inclusief kunstwerken (bijv. stuwen, bruggen, etc.);
- wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van sloten en kunstwerken. Dat betekent dat het gaat om de beheertaken en onderhoudsplichten van het waterschap en om de onderhoudsplichten van derden waarop het waterschap toezicht uitoefent;
- waar de beschermingszone ligt, die noodzakelijk is voor het waterschap om haar beheerstaken te kunnen uitvoeren. Op deze beschermingszone zijn verbodsbepalingen, volgens de keur, van toepassing. Ook is de legger een naslagwerk ten aanzien van waterstaatswerken.

5.12.4.5 Gemeentelijk RioleringsPlan 2020-2024

Gemeenten dienen op grond van de Wet milieubeheer te beschikken over een actueel Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP). De gemeenteraad stelt daartoe telkens voor een daarbij te bepalen periode een dergelijk plan vast. In het plan dient te worden aangegeven hoe invulling wordt gegeven aan de drie zorgplichten, te weten: de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, de zorgplicht voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en de zorgplicht voor de aanpak van structurele grondwaterproblemen in stedelijk gebied.

Het Gemeentelijk Rioleringsplan is gezamenlijk opgesteld met het Waterschap Aa en Maas en de andere gemeenten in het Land van Cuijk. Deze samenwerking is een gevolg van het op 23 mei 2011 getekende landelijk bestuursakkoord Water.

Daarnaast zijn er een aantal dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de zorgplichten. Ten eerste is dit het streven naar een klimaatbestendige leefomgeving. Hierdoor ontstaan nog meer dan vroeger raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, weg en nieuwbouwplannen. Ten tweede is dit in overeenstemming met de komst van de Omgevingswet in 2023, die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Na het van kracht worden van de Omgevingswet is het VGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Bovendien heeft de gemeente Boxmeer duurzaamheid hoog in het vaandel staan en wil de gemeente haar inwoners/bedrijven actief betrekken bij (de uitvoering van)plannen.

Er is een zorgplicht opgenomen voor de verwerking van hemelwater. De gemeente is verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater vanaf alle percelen, maar op particuliere percelen is sprake van bergingsvereisten. Op particuliere percelen dient een berging boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand van 45 mm/m^2 voor alle verhard oppervlak worden gerealiseerd. Uitgangspunt hierbij is het totale dakvlak en 20% van het overige perceeloppervlakte.

5.12.5 Gevolgen voor de waterhuishouding

5.12.5.1 Planlocatie Driehoek 4

Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater op of in de directe omgeving van de deellocatie aanwezig. Hiermee komen er geen waterhuishoudkundige aspecten met betrekking tot oppervlaktewater in het geding met de uitvoering van het planvoornemen.

Grondwater

Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-80 cm tot maaiveld en een GLG van 120-180 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 18 tot 22 meter boven N.A.P. Hiermee is sprake van voldoende ontwateringsdiepte op locatie.

Hemelwater

De volledige planlocatie is momenteel bestemd als agrarisch bouwperceel, met bouwmogelijkheden en mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. In de nieuwe situatie wordt het perceel bestemd als wonen met bouwvlakken. Buiten deze bouwvlakken worden de objecten landschappelijk ingepast. Er geldt een compensatieplicht vanuit het waterschap wanneer meer dan 500 m^2 oppervlakteverharding wordt toegevoegd. In de eindsituatie is sprake van minder mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. Daarmee is het planvoornemen niet compensatieplichtig op basis van de Keur.

Wel dient het hemelwater, afkomstig van de woning, bijgebouwen en verhardingen, op zorgvuldige wijze op eigen terrein te worden verwerkt. Vanuit het GRP hanteert de gemeente Land van Cuijk een bergingsvereiste van 45 mm/m^2 verhard oppervlak. Er is voldoende ruimte en mogelijkheid op het perceel om waterbergende voorzieningen te realiseren. Gelet op de beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem kunnen deze waterbergende voorzieningen, waar mogelijk, vertraagd worden afgevoerd op het oppervlaktewater.

Vuilwater

De bestaande rioolaansluiting van de bedrijfswoning, die middels het planvoornemen omgezet wordt naar een reguliere burgerwoning, blijft met uitvoering van het planvoornemen gehandhaafd.

5.12.5.2 Planlocatie Driehoek 7

Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater op of in de directe omgeving van de planlocatie aanwezig. Hiermee komen er geen waterhuishoudkundige aspecten met betrekking tot oppervlaktewater in het geding met de uitvoering van het planvoornemen.

Grondwater

Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-100 cm tot maaiveld en een GLG van 200-250 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 19 meter boven N.A.P. Hiermee is sprake van voldoende ontwateringsdiepte op locatie.

Hemelwater

De volledige planlocatie is momenteel bestemd als agrarisch bouwperceel, met bouwmogelijkheden en mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. In de nieuwe situatie blijft het perceel bestemd als agrarisch bedrijf. Er geldt een compensatieplicht vanuit het waterschap wanneer meer dan 500 m^2 oppervlakteverharding wordt toegevoegd. In de eindsituatie is er geen sprake van een toename van mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. Daarmee is het planvoornemen niet compensatieplichtig op basis van de Keur.

Wel dient het hemelwater, afkomstig van de woning, bijgebouwen en verhardingen, op zorgvuldige wijze op eigen terrein te worden verwerkt. Vanuit het GRP hanteert de gemeente Land van Cuijk een bergingsvereiste van 45 mm/m^2 verhard oppervlak. Er is voldoende ruimte en mogelijkheid op het perceel om waterbergende voorzieningen te realiseren. Gelet op de beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem kunnen deze waterbergende voorzieningen, waar mogelijk, vertraagd worden afgevoerd op het oppervlaktewater.

Vuilwater

De bestaande rioolaansluiting van de bedrijfswoning blijft met uitvoering van het planvoornemen gehandhaafd.

5.12.5.3 Planlocatie Loonseweg ongenummerd

Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater op of in de directe omgeving van de planlocatie aanwezig. Hiermee komen er geen waterhuishoudkundige aspecten met betrekking tot oppervlaktewater in het geding met de uitvoering van het planvoornemen.

Grondwater

Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 60-80 cm tot maaiveld en een GLG van 120-140 cm tot het maaiveld. Op basis van de grondwatertrappenkaart geldt op locatie de grondwatertrap VI. De locatie is gelegen op circa 19,5 meter boven N.A.P. Hiermee is sprake van voldoende ontwateringsdiepte op locatie.

Hemelwater

Er geldt een compensatieplicht vanuit het waterschap wanneer meer dan 500 m^2 oppervlakteverharding wordt toegevoegd. Voor de totale ontwikkeling geldt dat de oppervlakteverharding flink zal afnemen. Daarmee is het planvoornemen niet compensatieplichtig op basis van de Keur.

Wel dient het hemelwater, afkomstig van de woning, bijgebouwen en verhardingen, op zorgvuldige wijze op eigen terrein te worden verwerkt. Vanuit het GRP hanteert de gemeente Land van Cuijk een bergingsvereiste van 45 mm/m^2 verhard oppervlak. Er is voldoende ruimte en mogelijkheid op het perceel om waterbergende voorzieningen te realiseren. Gelet op de beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem kunnen deze waterbergende voorzieningen, waar mogelijk, vertraagd worden afgevoerd op het oppervlaktewater.

Vuilwater

De nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoning wordt aangesloten op de bestaande rioolaansluiting van omliggende woningen aan de Loonseweg.

5.12.6 Digitale watertoets

Voor dit plan is de watertoets uitgevoerd en bijgevoegd als Bijlage 9, Bijlage 10 en Bijlage 11 bij deze onderbouwing. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Het waterschap adviseert positief over het plan onder de voorwaarde dat er rekening wordt gehouden met de in de watertoets genoemde uitgangspunten. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap dan ook worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

5.12.7 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke haalbaarheid

6.1 Financiële haalbaarheid

De ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt betreft een particulier initiatief. De beëindiging van de varkenshouderij wordt gefinancierd met behulp van de Saneringsregeling varkenshouderij (Srv). De gemeente ontvangt vanuit de Srv een rijksbijdrage waaruit de kosten voor het bestemmingsplan worden betaald. Vanuit de voormalige gemeente Sint Anthonis is besloten dat de deelnemers met het voorliggende Verzamelplan Warme sanering varkenshouderijen Sint Anthonis worden gefaciliteerd.

6.2 Maatschappelijke haalbaarheid

6.2.1 Omgevingsdialoog

Dit plan is in een omgevingsdialoog door de initiatiefnemer toegelicht aan de directe omgeving. De initiatiefnemer heeft hiervan een verslag verstrekt aan de gemeente Land van Cuijk. Dit verslag kan worden opgevraagd bij de gemeente. De gemeente stemt in met de wijze van informeren van omwonenden voor dit plan.

6.2.2 Vooroverleg en procedure

In artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is opgenomen dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijke ontwikkeling overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen, en met de besturen van de provincie en het Rijk, die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in geding zijn.

De ontwikkeling maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. Het bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg toegezonden aan de betrokken instanties.

Het ontwerpbestemmingsplan ligt op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht gedurende zes weken ter inzage. Gedurende deze periode wordt eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen.

Hoofdstuk 7 Planologische afweging

Het voorliggend planvoornemen voorziet in het hergebruik van twee intensieve veehouderij locaties naar één grondgebonden akkerbouwbedrijf en één woonlocatie. Tevens wordt een woonlocatie gecreëerd door de toevoeging van één Ruimte-voor-Ruimtewoning. De planontwikkeling maakt als onderdeel uit van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. De veehouderij wordt beëindigd in het kader van de Subsidieregeling sanering varkenshouderij (Srv). Daarbij dient voor elke deelnemende locatie te worden gezocht naar een nieuwe planologische gebruiksfunctie.

In deze ruimtelijke onderbouwing is de aanvaardbaarheid van deze nieuwe planologische functie afgewogen aan de hand van de geldende beleidskaders van verschillende overheidslagen en de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Tegen de realisatie van het plan bestaat vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaar, aangezien aan de volgende uitgangspunten c.q. randvoorwaarden wordt voldaan:

- het plan draagt als deelnemende locatie aan de Srv bij aan de landelijke doelstelling om geuroverlast voor omwonenden van varkenshouderijen terug te dringen. Daarnaast wordt tevens een bijdrage geleverd aan de landelijke doelstellingen om de emissie van stikstof en de daarbij gepaard gaande stikstofdepositie in Natura2000-gebieden terug te dringen;
- het voornemen is niet strijdig met het Rijks- en provinciaal beleid;
- het plan past binnen het gemeentelijke beleid;
- door de realisatie van het plan treden er geen conflicterende belangen op ten aanzien van bedrijven en woningen in de omgeving;
- de milieuaspecten milieuzonering, bodem, geluid, geur, externe veiligheid, luchtkwaliteit en gezondheid vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan;
- de omgevingsaspecten, zoals natuur, archeologische en cultuurhistorische waarden, verkeer en parkeren, leidingen en de waterhuishouding vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan.

Op grond van vorenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat het voorgenomen plan niet bezwaarlijk is.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Akoestisch onderzoek
berekening gevelbelasting

Rapportnummer:	N230103.001/GGO
Naam opdrachtgever:	gemeente Land van Cuijk
Adres opdrachtgever:	Postbus 7 5360 AA GRAVE
Uitgevoerd door:	G.R.M. Goertz
Contactpersoon:	G.R.M. Goertz
Datum:	25 april 2023

NIPA Milieutechniek B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 16077486
BTW NL8028.36.021.B.01
Bankrekening 121505537
BIC RABONL2U
IBAN NL44RABO0121505537

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van NIPA Milieutechniek B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Dove gevels 5

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 5

2.6 Goede ruimtelijke ordening 5

2.7 Bouwbesluit 6

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 6

2.9 Van toepassing op de huidige situatie 6

3 Uitgangspunten 7

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 7

3.2 Toegepaste correcties 7

3.3 Omgevingskenmerken 7

3.4 Waarneempunten en -hoogten 8

4 Resultaten 9

4.1 Resultaten wegverkeer 9

4.2 Resultaten cumulatie 9

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 10

5 Conclusie 11

5.1 Wet geluidhinder 11

5.2 Cumulatie 11

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 12

6 Bijlagen 13

1 Inleiding

Opdrachtgever wenst een woning te ontwikkelen op de locatie Loonseweg ong. te Oploo, op perceel 643, naast Loonseweg 9. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

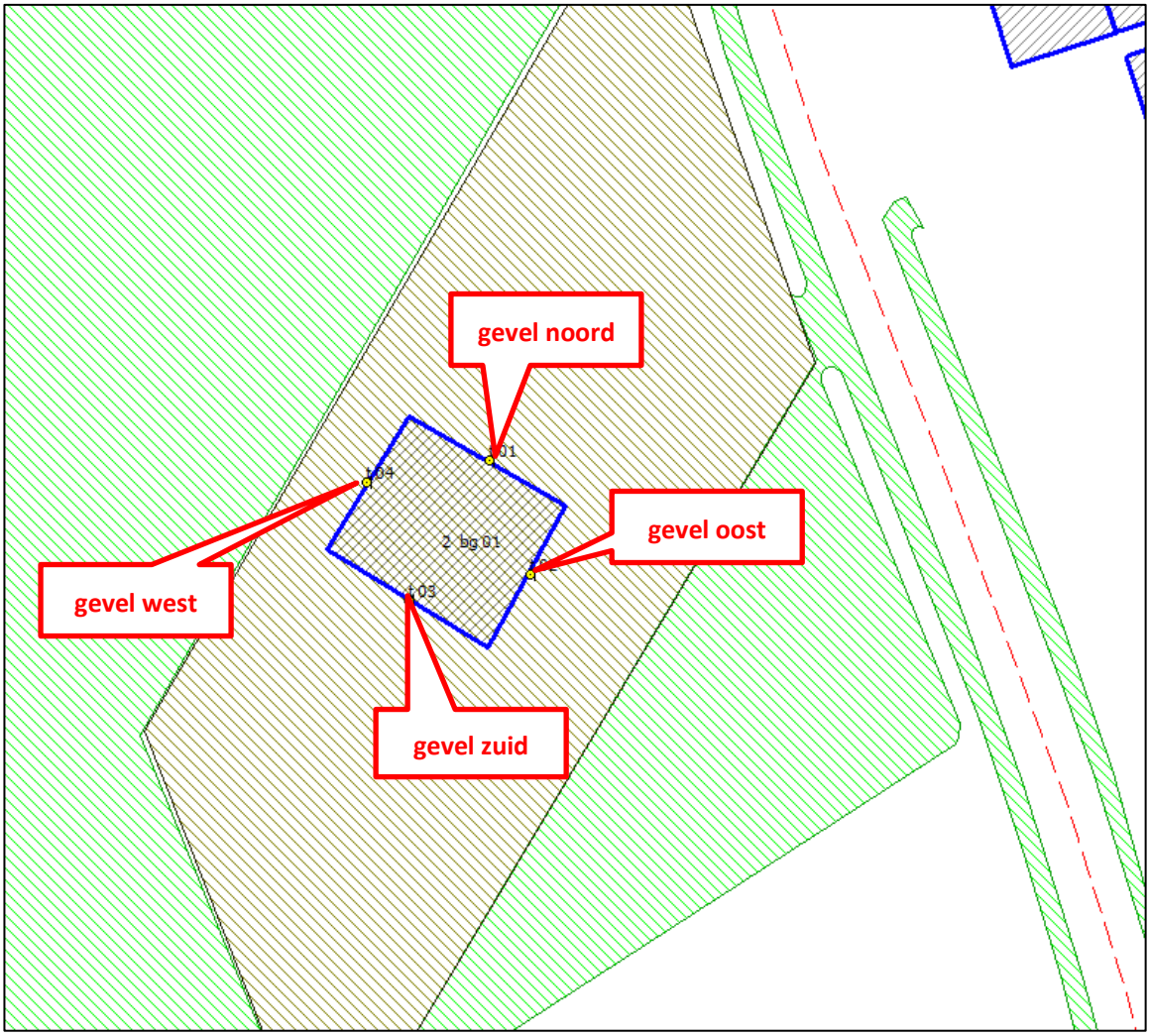
Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woningen representeren.

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Loonseweg	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Peelkant zijn verkregen uit het Brabant Brede Model Aanpak (BBMA). Voor de gegevens van het jaar 2033 zijn de gegevens uit het BBMA 2030 vergeleken met die uit het BBMA 2040. Hieruit blijkt dat sprake is van een afname van de etmaalintensiteit. Derhalve is in onderhavig onderzoek “worst-case” gebruik gemaakt van het BBMA 2030.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende weg is weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Loonseweg			
Maximum snelheid	60 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	1597 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,65%	3,2%	0,92%
Licht verkeer	96,06%	97,28%	96,23%
Middelzwaar verkeer	3,07%	2,09%	2,86%
Zwaar verkeer	0,87%	0,62%	0,9%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Loonseweg

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemgebieden via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Loonseweg *Beoordelingspunt/gevel*	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
Alle beoordelingspunten	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Loonseweg

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Loonseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder
De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald, welke volledig bepaald wordt door de Loonseweg. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond* *1,5 meter*	*1e verdieping* *4,5 meter*	*2e verdieping* *7,5 meter*
Alle beoordelingspunten	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 7: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Loonseweg ong. te Oploo, perceel 634, naast Loonseweg 9. Op deze locatie wenst opdrachtgever een woning te realiseren.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

(Spoor)weg	*Voorkeurs-grenswaarde*	*Maximale ontheffings-waarde*	*Overschrijding voorkeurs-grenswaarde*	*Dove gevel*	*Hogere waarde*
Loonseweg	48 dB	63 dB	-	-	n.v.t.

Tabel 8. Conclusies Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde wordt nergens overschreden. Derhalve is het niet nodig een hogere waarde aan te vragen.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Loonseweg, bedraagt 53 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie ‘redelijk’ en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	53 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	20 dB

Tabel 9. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

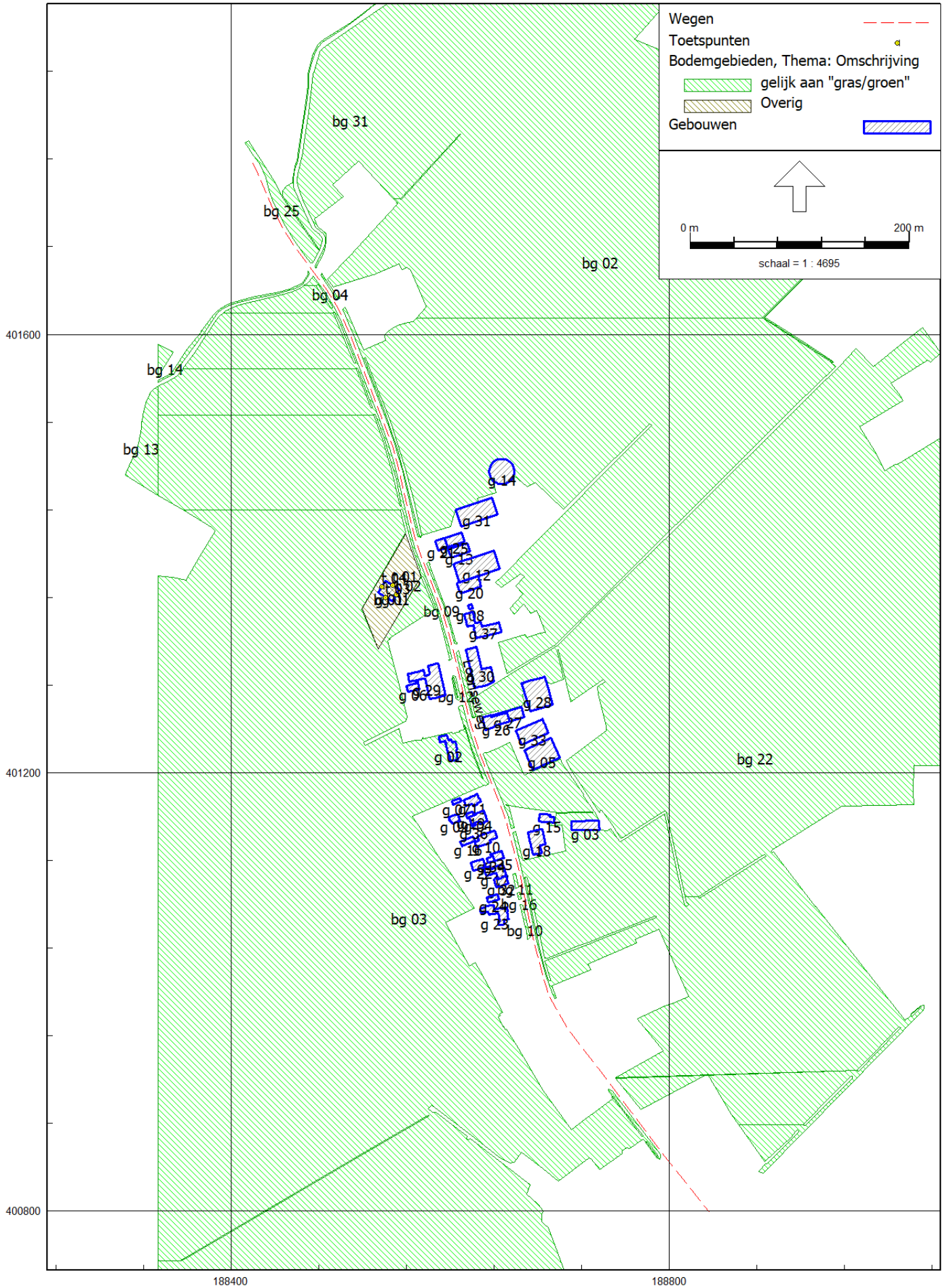
6 Bijlagen

1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten
4) Gecumuleerde rekenresultaten

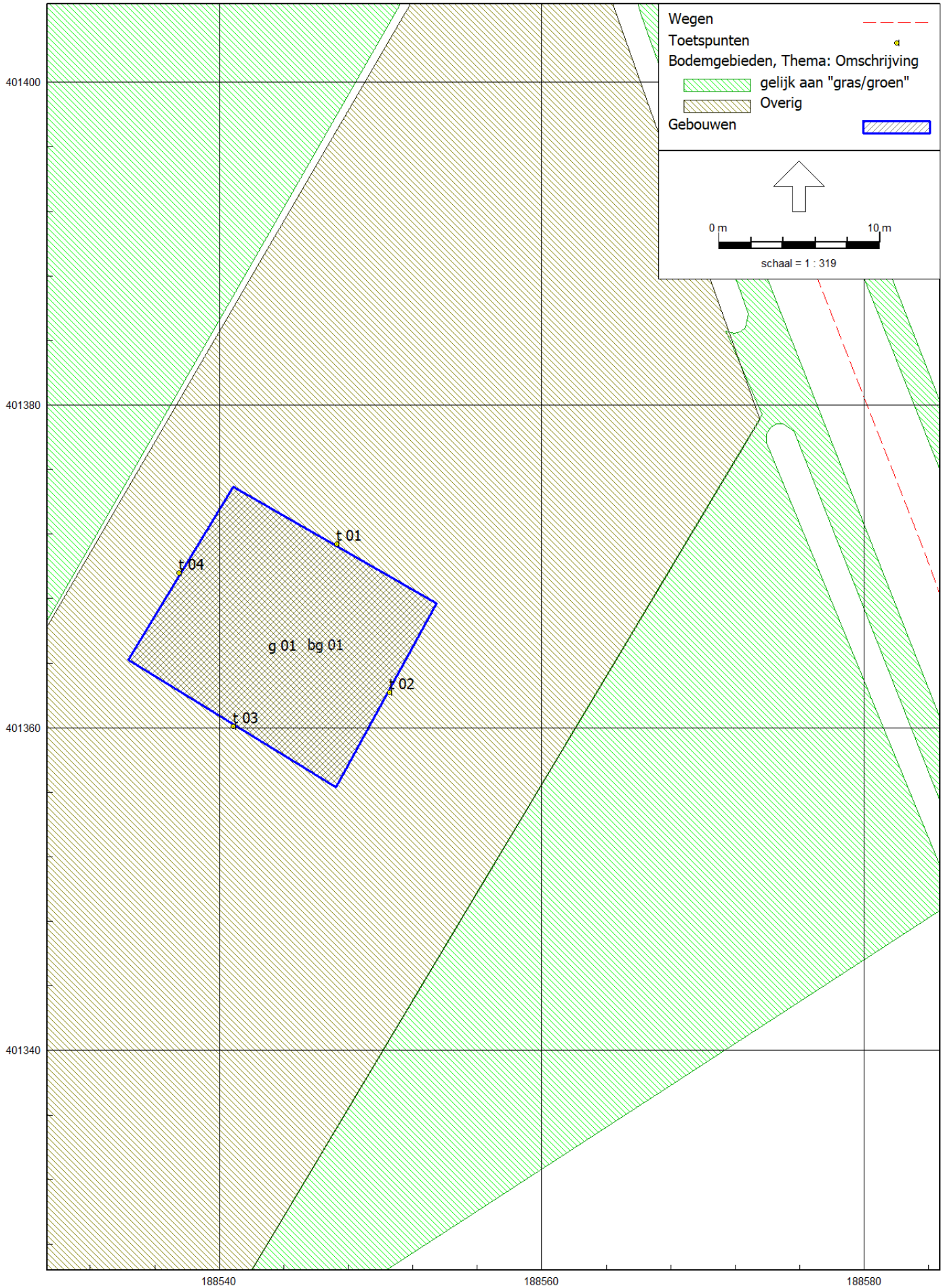
Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz



RMG-2012, wegverkeer, [Oploo - N230103.001] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep



RMG-2012, wegverkeer, [Oploo - N230103.001] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: N230103.001

Model eigenschap	
Omschrijving	N230103.001
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jmeijers op 17-4-2023
Laatst ingezien door	ggoertz op 25-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Loonseweg	Loonseweg	Loonseweg	W0	1596,64	6,65	3,20	0,92	96,06	97,28	96,23	3,07

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Loonseweg	2,09	2,86	0,87	0,62	0,90	60	60	60	60	60	60

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Loonseweg	60	60	60

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	gevel noord	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	188547,28	401371,36
t 02	gevel oost	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	188550,56	401362,19
t 03	gevel zuid	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	188540,88	401360,09
t 04	gevel west	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	188537,51	401369,59

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bg 12	gras/groen	1,00
bg 11	gras/groen	1,00
bg 10	gras/groen	1,00
bg 13	gras/groen	1,00
bg 16	gras/groen	1,00
bg 14	gras/groen	1,00
bg 09	gras/groen	1,00
bg 04	gras/groen	1,00
bg 03	gras/groen	1,00
bg 02	gras/groen	1,00
bg 25	gras/groen	1,00
bg 31	gras/groen	1,00
bg 22	gras/groen	1,00
bg 21	gras/groen	1,00
bg 01	gemengd/tuin	0,50

Model: N230103.001
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 14		8,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		3,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		4,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		6,50	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		2,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		4,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		4,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		6,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	te realiseren woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: N230103.001
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loonseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	gevel noord	188547,28	401371,36	1,50	45,0	41,7	36,4	45,8
t 01_B	gevel noord	188547,28	401371,36	4,50	46,6	43,3	38,0	47,4
t 01_C	gevel noord	188547,28	401371,36	7,50	46,7	43,4	38,1	47,5
t 02_A	gevel oost	188550,56	401362,19	1,50	44,9	41,6	36,3	45,7
t 02_B	gevel oost	188550,56	401362,19	4,50	46,4	43,2	37,8	47,3
t 02_C	gevel oost	188550,56	401362,19	7,50	46,8	43,5	38,2	47,6
t 03_A	gevel zuid	188540,88	401360,09	1,50	37,1	33,8	28,5	37,9
t 03_B	gevel zuid	188540,88	401360,09	4,50	38,3	35,1	29,7	39,2
t 03_C	gevel zuid	188540,88	401360,09	7,50	39,5	36,3	30,9	40,4
t 04_A	gevel west	188537,51	401369,59	1,50	36,1	32,9	27,5	36,9
t 04_B	gevel west	188537,51	401369,59	4,50	37,7	34,4	29,1	38,5
t 04_C	gevel west	188537,51	401369,59	7,50	38,5	35,2	29,9	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: N230103.001
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	gevel noord	188547,28	401371,36	1,50	50,0	46,7	41,4	50,8
t 01_B	gevel noord	188547,28	401371,36	4,50	51,6	48,3	43,0	52,4
t 01_C	gevel noord	188547,28	401371,36	7,50	51,7	48,4	43,1	52,5
t 02_A	gevel oost	188550,56	401362,19	1,50	49,9	46,6	41,3	50,7
t 02_B	gevel oost	188550,56	401362,19	4,50	51,4	48,2	42,8	52,3
t 02_C	gevel oost	188550,56	401362,19	7,50	51,8	48,5	43,2	52,6
t 03_A	gevel zuid	188540,88	401360,09	1,50	42,1	38,8	33,5	42,9
t 03_B	gevel zuid	188540,88	401360,09	4,50	43,3	40,1	34,7	44,2
t 03_C	gevel zuid	188540,88	401360,09	7,50	44,5	41,3	35,9	45,4
t 04_A	gevel west	188537,51	401369,59	1,50	41,1	37,9	32,5	41,9
t 04_B	gevel west	188537,51	401369,59	4,50	42,7	39,4	34,1	43,5
t 04_C	gevel west	188537,51	401369,59	7,50	43,5	40,2	34,9	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
Verkennend bodemonderzoekDriehoek 4

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Driehoek 4 te Oploo

Kadastrale gegevens: Gemeente Oploo, sectie M, nummer 230

Projectnummer: 20192440
Datum: 17 januari 2020

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Driehoek 4 te Oploo

Kadastrale gegevens: Gemeente Oploo, sectie M, nummer 230

Opdrachtgever

Agriteam Makelaars B.V.
de heer B. Bardoel
Breestraat 20
5845 AV Sint Anthonis

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status
definitief

Versie
1

Datum
17 januari 2020

Projectnummer
20192440

Normec
BRL SIKB 2000

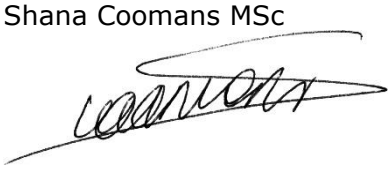
Projectleider en kwaliteitscontrole

ing. Bregje van Lieshout



Auteur

Shana Coomans MSc



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens 4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken 7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 7
2.5 Hypothese 7
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 9
3.1 Onderzoeksstrategie 9
3.2 Veldwerkzaamheden 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 10
3.5 Analyseresultaten 11
3.6 Bespreking van de resultaten 13
4 Samenvatting en conclusies 14

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer B. Bardoel namens Agriteam Makelaars B.V. te Sint Anthonis een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Driehoek 4 te Oploo. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek(hoofdstuk 3);
- resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekening(en), boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto’s (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel gelegen aan Driehoek 4 te Oploo. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Driehoek 4	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Oploo, sectie M, perceelnummer(s) 230	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 189414 y: 401629	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m^2)	circa 9.000	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 1.975	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	(woon)boerderij met opstallen	
Verhardingen	beton, stelcon en tegels	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) ***bron: Google Maps***

Ten westen van de onderzoekslocatie is een perceel gelegen dat in gebruik is als woonboerderij. In de overige richtingen wordt de onderzoekslocatie omgegeven door agrarische gronden. De onderzoekslocatie ligt buiten de bebouwde kom. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's) ***bron: locatie-inspectie MILON bv***

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik als agrarisch gebied. In 1922 zijn de woonboerderij en de meest noordelijke schuren op het perceel gerealiseerd. Vervolgens is in 1970 de meest zuidelijke schuur op het perceel gebouwd. De silo dateert uit 1978. Voor zover is het te onderzoeken gebied enkel in gebruik geweest voor agrarische bedrijfsactiviteiten. Naar opgave van de opdrachtgever is binnen de onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig. De aanwezige schuren en woonboerderij zijn voorzien van asbestdaken zonder hemelwaterafvoer. Derhalve is de locatie ter plaatse van de afwateringszone verdacht op het voorkomen van asbest door afspoeling.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Binnen de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 17,1 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 2 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig.
Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Op de locatie is wel een beregeningsput aanwezig. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sint Anthonis blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld.

Gelet op het gebruik van de locatie en de voorgedane bedrijfsactiviteiten op de locatie is de locatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De aanwezige ondergrondse tank wordt conform NEN 5740 separaat onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).

Ten aanzien van asbest is de locatie verdacht ter plaatse van de afwateringszone van bebouwing met asbestdaken zonder hemelwaterafvoer. Derhalve dient een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 te worden uitgevoerd met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
Ondergrondse tank	-	-	1	1	1x minerale olie	1x standaardpakket*
Overig terrein	9.000	17	4	2	4x standaardpakket	2x standaardpakket*

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Opgemerkt wordt dat de diepe boring en de peilbuis ter plaatse van de ondergrondse tank, gecombineerd worden uitgevoerd met het overige terrein. Op deze manier wordt een goed beeld verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 24 december 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen en de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. De veldwerkzaamheden zijn ondersteund door de heer W. (Wesley) Deenen, veldwerker in opleiding bij MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op 8 januari 2020 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verharding aanwezig van tegels, beton, asfalt en grind. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand. Plaatselijk wordt grindhoudend zand aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met puin en bakstenen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	0,90	6,5	250	12,01
02	1,60 - 2,60	0,90	6,7	372	8,01

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (E.G.V.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater van peilbuis 01 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
Ondergrondse tank	MM tank	0,90 - 1,40	01 (0,90 - 1,40)	geen olie-water reactie	Minerale olie en organisch stofgehalte
Overig terrein	MM01	0,00 - 0,70	02 (0,00 - 0,50) 16 (0,05 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,03 - 0,30) 24 (0,20 - 0,70)	resten baksteen, zwak grindhoudend, resten puin, sporen baksteen, resten wortels, geen olie-water reactie	Standaardpakket
	MM02	0,00 - 0,50	03 (0,16 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,15 - 0,40) 10 (0,16 - 0,30) 14 (0,07 - 0,20)	-	Standaardpakket
	MM03	0,70 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 04 (0,70 - 1,20) 16 (0,90 - 1,40) 18 (0,80 - 1,20)	geen olie-water reactie	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 5 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 5: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	niet verontreinigd / niet verhoogd Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	licht verontreinigd / licht verhoogd Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	matig verontreinigd / matig verhoogd. Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	ernstig verontreinigd / sterk verhoogd. Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MM tank	0,90 - 1,40	01 (0,90 - 1,40)	geen olie-water reactie	-	-	-
MM01	0,00 - 0,70	02 (0,00 - 0,50) 16 (0,05 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,03 - 0,30) 24 (0,20 - 0,70)	resten baksteen, resten puin, sporen baksteen, geen olie-water reactie	-	-	-
MM02	0,00 - 0,50	03 (0,16 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,15 - 0,40) 10 (0,16 - 0,30) 14 (0,07 - 0,20)	~	-	-	-
MM03	0,70 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 04 (0,70 - 1,20) 16 (0,90 - 1,40) 18 (0,80 - 1,20)	geen olie-water reactie	-	-	-

~: zintuiglijk geen bijmengingen waargenomen;
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	1,70 - 2,70	-	-	-

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
02-1-1	1,60 - 2,60	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen met resten puin en bakstenen. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehaltes aangetoond.
Met betrekking tot asbest zijn maximaal resten puin aangetroffen en sporen van baksteen. Aangezien het hier om sporadische bijmengingen gaat zijn deze lagen niet als asbest verdacht gedefinieerd.

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetoond.

Toetsing hypothese
Doordat geen verhoogde gehaltes of concentraties in de grond en het grondwater zijn aangetoond, dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie'* verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese 'on*verdachte locatie*'.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Bekend is dat de schuren en woonboerderij binnen de onderzoekslocatie, voorzien zijn van een asbestdak zonder hemelwaterafvoer. Derhalve is de locatie ter plaatse van de afwateringszone verdacht op het voorkomen van asbest door afspoeling.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grondmonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Veldwerkzaamheden en analyses

locatie	NEN 5707		veldwerkzaamheden	laboratorium
	strategie	oppervlakte (m^2)	aantal proefgaten	aantal te onderzoeken verzamelmonsters
Onverhard	VED-HE	< 500	5	1x asbest in grond
Verhard met tegels	VED-HE	< 100	3	1x asbest in grond

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen de onverharde afwateringszone en verharde (tegels) afwateringszone tussen de woonboerderij en de meest noordelijke schuur.

Maaiveldinspectie
Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag. In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne grondfractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof en analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de verdachte monsters apart geanalyseerd worden.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 24 december 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen en de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. De veldwerkzaamheden zijn ondersteund door de heer W.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

(Wesley) Deenen, veldwerker in opleiding bij MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van proefgaten conform tabel 2;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de verharde afwateringszone is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Het te inspecteren maaiveld ter plaatse van de onverharde afwateringszone is vrij van objecten, vegetatie en waterplassen. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog, 10°C en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie voor de berm is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie*	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	X
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoekshypothese. De onderzoeksopzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van het onverharde terrein bestaat uit zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld tabel 10.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. In tabel 10 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 10: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
Onverhard	MMA1	A01 (0,00-0,30) A02 (0,00-0,30) A03 (0,00-0,30) A04 (0,00-0,30) A05 (0,00-0,30)	resten wortels
Verhard met tegels	MMA2	A16 (0,05-0,30) A17 (0,05-0,30) A18 (0,05-0,15)	-

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707 en/of NEN 5897. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707 en/of NEN 5897. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. De berekening van het gewogen gewicht asbestgehalte is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 11.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 11: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Locatie	Monster	Proefgat (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
			Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
			>20 mm	< 20 mm	totaal		
Onverhard	MMA1	A01 (0,00-0,30) A02 (0,00-0,30) A03 (0,00-0,30) A04 (0,00-0,30) A05 (0,00-0,30)	-	7,1	7,1	**7,1**	-
Verhard met tegels	MMA2	A16 (0,05-0,30) A17 (0,05-0,30) A18 (0,05-0,15)	-	<2	<2	**<2**	-

-: gehalte <0,5 x interventiewaarde;
>½ I : gehalte >0,5 x interventiewaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
>½ GW : gehalte >0,5 x grenswaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.

4.6 Bespreking van de resultaten

Tijdens de monsterneming zijn in de bodem geen puingerelateerde bijmengingen waargenomen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie ter plaatse van het onverharde gedeelte van de afwateringszone asbest aangetoond. Analytisch is in de fractie kleiner dan <0,5 mm asbest aangetoond en is onderzocht middels een SEM-analyse. De aangetoond concentratie ligt echter ruim onder de norm voor nader onderzoek. Ter plaatse van het verharde deel van de afwateringszone, is geen asbest aangetoond. Vervolgeonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Toetsing hypothese

Doordat het indicatieve gehaltes asbest in bodem lager is dan de norm van nader-onderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie'* te worden verworpen en te worden vervangen door de hypothese '*onverdachte locatie'*. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer B. Bardoel, namens Agriteam Makelaars B.V. te Sint Anthonis, een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoekslocatie betreft het perceel Driehoek 4 te Oploo. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Vooronderzoek
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie omstreeks 1900 in gebruik als agrarisch gebied. In 1922 zijn de woonboerderij en de meest noordelijke schuren op het perceel gerealiseerd. Vervolgens is in 1970 de meest zuidelijke schuur op het perceel gebouwd. De silo dateert uit 1978. Voor zover is het te onderzoeken gebied enkel in gebruik geweest voor agrarische bedrijfsactiviteiten. Naar opgave van de opdrachtgever is binnen de onderzoekslocatie een ondergrondse tank aanwezig. De aanwezige schuren en woonboerderij zijn voorzien van asbestdaken zonder hemelwaterafvoer.

Gelet op het gebruik van de locatie en de voorgedane bedrijfsactiviteiten op de locatie is de locatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

De aanwezige ondergrondse tank wordt conform NEN 5740 separaat onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO).
Ten aanzien van asbest is de locatie verdacht ter plaatse van de afwateringszone van bebouwing met asbestdaken zonder hemelwaterafvoer. Derhalve dient een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 te worden uitgevoerd met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Verkennend bodemonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin en bakstenen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. In tabel 12 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 12: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing
bovengrond	-	niet verhoogd
ondergrond	-	niet verhoogd
grondwater	-	niet verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergeven

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend asbestonderzoek
Tijdens de monsterneming zijn in de bodem geen puingerelateerde bijmengingen waargenomen. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbestverdachte plaatmaterialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie ter plaatse van het onverharde gedeelte van de afwateringszone asbest aangetoond. De aangetoond concentratie ligt echter ruim onder de norm voor nader onderzoek. Ter plaatse van het verharde deel van de afwateringszone, is geen asbest aangetoond. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Conclusies en aanbevelingen
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn geen verhoogde gehaltes en concentraties aangetoond in de grond en het grondwater.

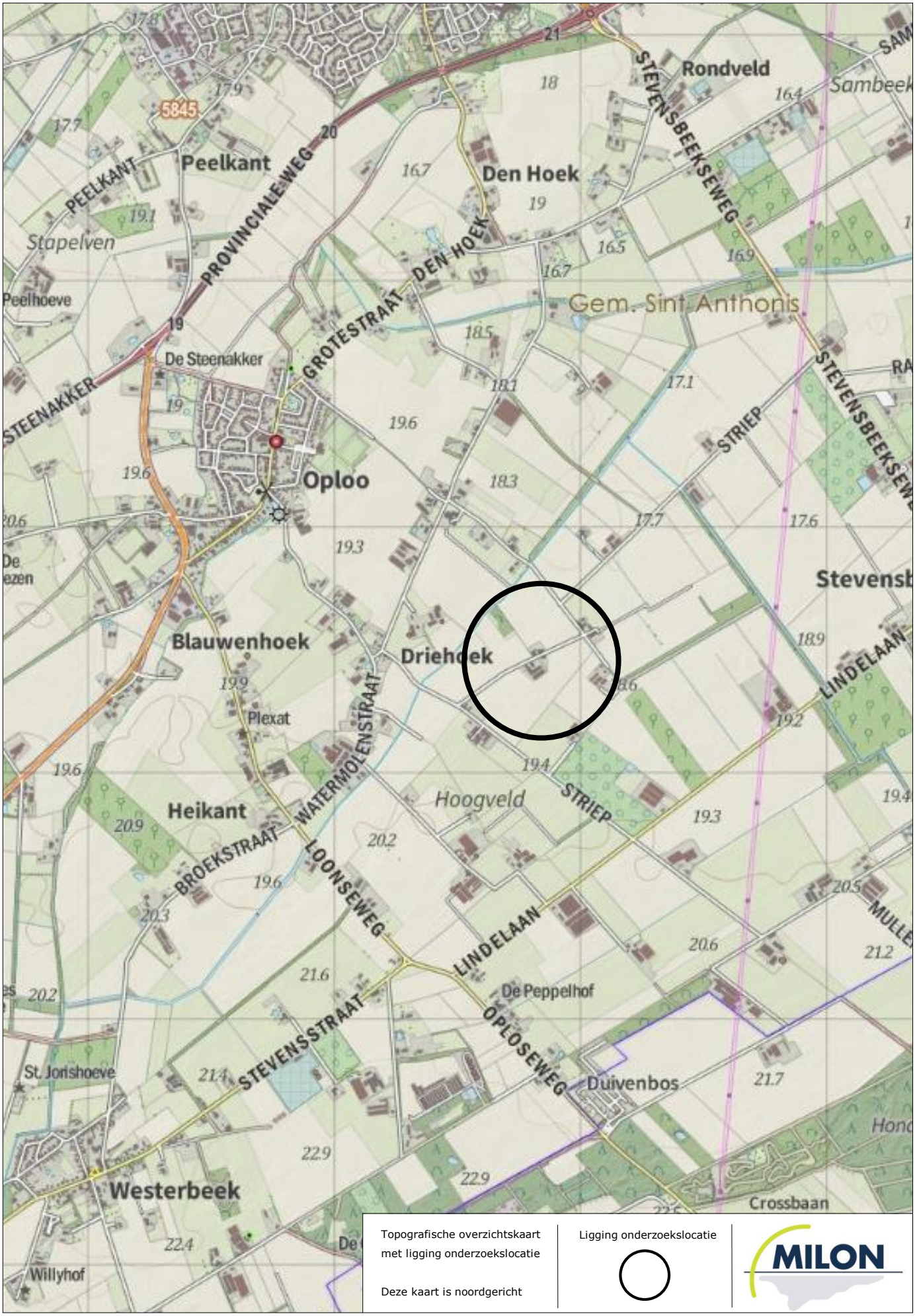
Ter plaatse van het onverharde deel van de afwateringszone van de schuren met asbestdak, is asbest aangetoond onder de norm voor nader onderzoek. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



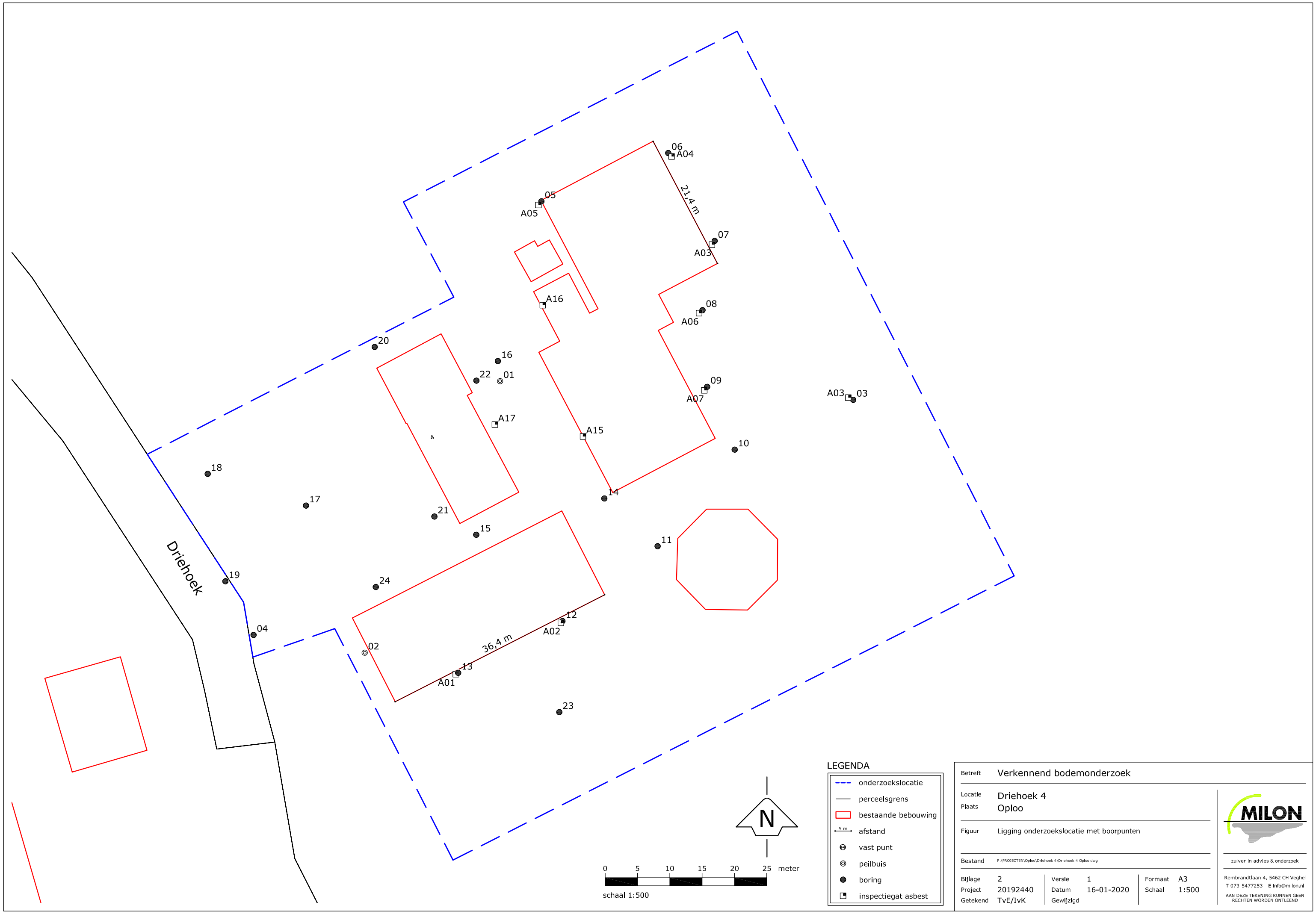
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2



Betreft	Verkennend bodemonderzoek
Locatie	Driehoek 4
Plaats	Oploo
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten
Bestand	P:\PROJECTEN\Oploo\Driehoek 4\Driehoek 4 Oploo.dwg
Bijlage	2
Project	20192440
Getekend	TvE/IvK
Versie	1
Datum	16-01-2020
Gewijzigd	
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E Info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

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

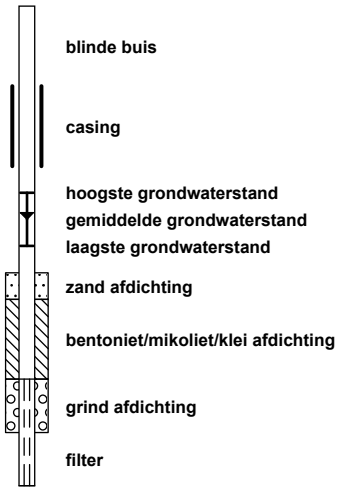
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis



MILON
zuiver in advies & onderzoek

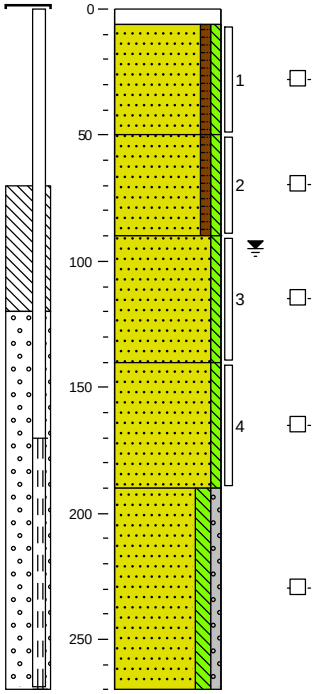
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Driehoek 4
Plaatsnaam: Oploo
Projectcode: 20192440
Projectleider: Shana Coomans
Pagina: 1 van 4

Boring 01

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen

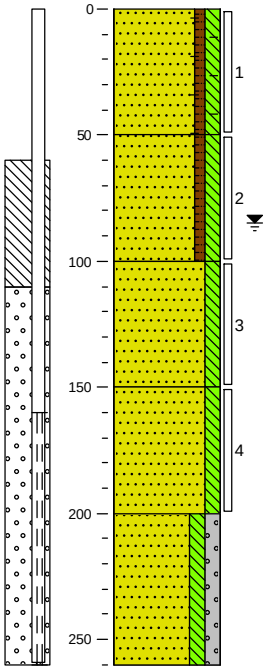


0 tegel
6 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
190 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Zuigerboor
270

Boring 02

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen

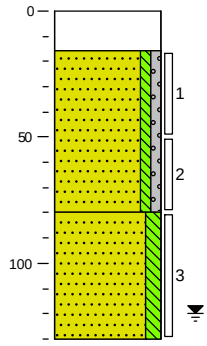


0 gras
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
200 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
260

Boring 03

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

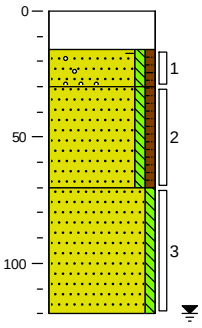


0 beton
16 Machinale Boring
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
130

Boring 04

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

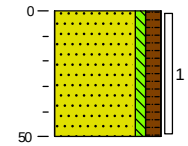


0 asfalt
15 Machinale Boring
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

Boring 05

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

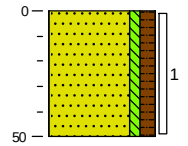


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 06

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

zuiver in advies & onderzoek

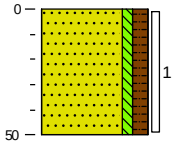
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Driehoek 4
Plaatsnaam: Oploo
Projectcode: 20192440
Projectleider: Shana Coomans

Boring 07

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

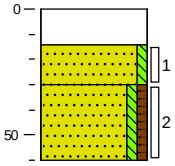


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 08

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

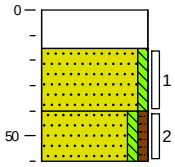


0 beton
Machinale Boring
14
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 09

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

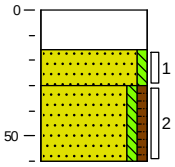


0 beton
Machinale Boring
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 10

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

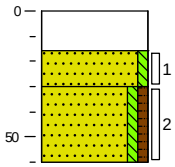


0 beton
Machinale Boring
16
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 11

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

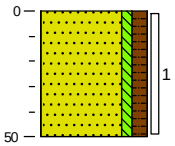


0 beton
Machinale Boring
16
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60

Boring 12

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



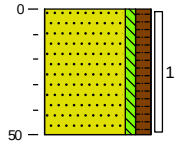
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

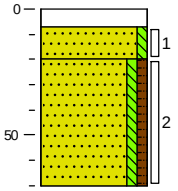
Projectnaam: Driehoek 4
Plaatsnaam: Oploo
Projectcode: 20192440
Projectleider: Shana Coomans

Boring 13
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong



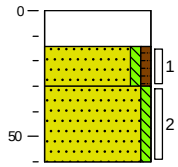
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 14
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong



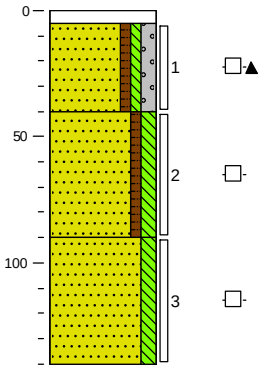
0 tegel
7
Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70

Boring 15
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong



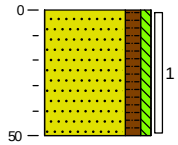
0 asfalt
Machinale Boring
14
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
60

Boring 16
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen



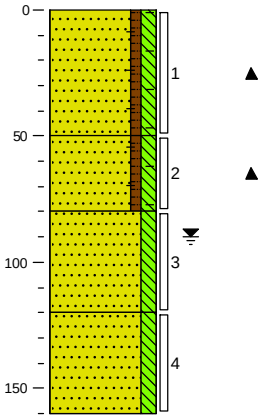
0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, resten puin, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
140

Boring 17
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen



0 gazon
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 18
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, sporen baksteen, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
160

zuiver in advies & onderzoek

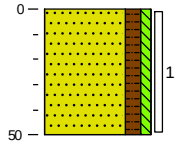
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Driehoek 4
Plaatsnaam:	Oploo
Projectcode:	20192440
Projectleider:	Shana Coomans
Pagina:	4 van 4

Boring 19

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



0 gazon

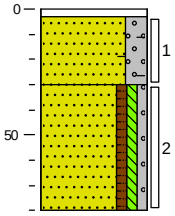
Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 20

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



0 grind

3

Zand, matig fijn, sterk grindig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

30

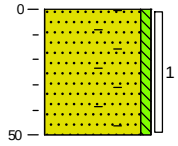
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor

80

Boring 21

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



0 gras

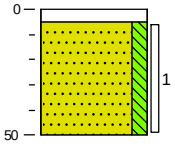
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 22

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Ruud van Galen



0 tegel

5

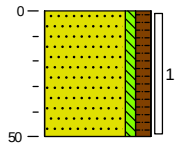
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Gestaakt.v.m leidingwerk

50

Boring 23

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 gras

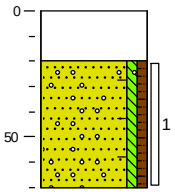
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 24

Datum: 24-12-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 asfalt

Machinale Boring

20

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

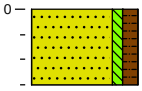
70

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

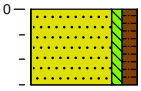
Projectnaam: Driehoek 4
Plaatsnaam: Oploo
Projectcode: 20192440
Projectleider: Shana Coomans
Pagina: 1 van 1

Proefgat A01
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



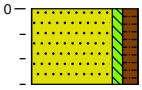
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep, MM01 30

Proefgat A02
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



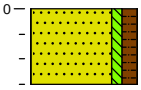
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep, MM01 30

Proefgat A03
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



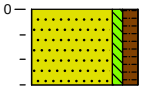
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep, MM01 30

Proefgat A04
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



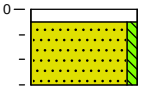
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep, MM01 30

Proefgat A05
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Reinoud de Jong
lengte (m): 0,30
breedte (m): 0,30



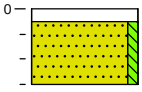
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep, MM01 30

Proefgat A16
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen
lengte (m): 0,00
breedte (m): 0,00



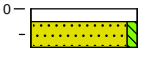
0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Graven, MM03 30

Proefgat A17
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen
lengte (m): 0,00
breedte (m): 0,00



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Graven, MM03 30

Proefgat A18
Datum: 24-12-2019
Veldwerker: Ruud van Galen
lengte (m): 0,00
breedte (m): 0,00



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Graven, Gestaakt ondoordringbare laag MM03 15

Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Driehoek 4
Uw projectnummer	: 20192440
SYNLAB rapportnummer	: 13175484, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GL84N4VC

Rotterdam, 13-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192440. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	08-01-2020
Projectnummer	20192440	Startdatum	08-01-2020
Rapportnummer	13175484 - 1	Rapportagedatum	13-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02(02-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	30
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	4.5
molybdeen	µg/l	S	<2	2.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	12
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	08-01-2020
Projectnummer	20192440	Startdatum	08-01-2020
Rapportnummer	13175484 - 1	Rapportagedatum	13-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01(01-1-1)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02(02-1-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	08-01-2020
Projectnummer	20192440	Startdatum	08-01-2020
Rapportnummer	13175484 - 1	Rapportagedatum	13-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	08-01-2020
Projectnummer	20192440	Startdatum	08-01-2020
Rapportnummer	13175484 - 1	Rapportagedatum	13-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6728803	08-01-2020	08-01-2020	ALC236
001	G6728770	08-01-2020	08-01-2020	ALC236
001	B1910587	08-01-2020	08-01-2020	ALC204
002	G6728764	08-01-2020	08-01-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	08-01-2020
Projectnummer	20192440	Startdatum	08-01-2020
Rapportnummer	13175484 - 1	Rapportagedatum	13-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6728765	08-01-2020	08-01-2020	ALC236
002	B1910573	08-01-2020	08-01-2020	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Driehoek 4
Uw projectnummer	: 20192440
SYNLAB rapportnummer	: 13172042, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: REJ52LTK

Rotterdam, 07-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192440. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172042 - 1	Rapportagedatum	07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA1 MM01
002	Asbestverdacht	MMA2 MM03

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.65	13.99
in behandeling genomen gewicht	kg		14.65	13.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12411	12357
droge stof	gew.-%		84.7	88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.1	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.1	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	5.0	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	11	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		7.1	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	0.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.0792	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.1	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172042 - 1	Rapportagedatum	07-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1752305	24-12-2019	24-12-2019	ALC291
002	E1752306	24-12-2019	24-12-2019	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13172042-001
Datum analyse: 07-01-2020
Projectnummer: 20192440
Projectnaam: 20192440

Monsteromschrijving: MMA1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.1	5.0	11
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.1	5.0	11
gemeten totaal asbestconcentratie	7.1	5.0	11
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.0792	4.953	10.9736
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.1		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.5	<0.1	2.7
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	0.49		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12411	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12411	g	
totaal gewicht voor drogen	14650	g	
droge stof	84.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	43	100														
4-8	49	100	X						Isolatie	1	0.1022		6.588	4.941	8.235	
2-4	57	100														
1-2	112	28.2														0.6
0.5-1	262	6.2														0.7
<0.5	11889															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	4
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13172042-001
Datum analyse: 07-01-2020
Projectnummer: 20192440
Projectnaam: 20192440

Monsteromschrijving: MMA1

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	1			0.5	<0.1	2.7	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13172042-002
Datum analyse: 03-01-2020
Projectnummer: 20192440
Projectnaam: 20192440

Monsteromschrijving: MMA2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12357	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12357	g
totaal gewicht voor drogen	13990	g
droge stof	88.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	80	100														
4-8	86	100														
2-4	122	100														
1-2	203	29.0														0.4
0.5-1	530	9.4														0.4
<0.5	11337															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Driehoek 4
Uw projectnummer	: 20192440
SYNLAB rapportnummer	: 13172040, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QS99W7CW

Rotterdam, 02-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192440. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 02,16,18,20,24
002	Grond (AS3000)	MM02 03,06,09,10,14
003	Grond (AS3000)	MM03 02,04,16,18
004	Grond (AS3000)	MM tank 01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.1	86.4	82.8	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	0.9	0.7	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	<1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	9.1	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	25	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.5	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	38	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 02,16,18,20,24
002	Grond (AS3000)	MM02 03,06,09,10,14
003	Grond (AS3000)	MM03 02,04,16,18
004	Grond (AS3000)	MM tank 01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8076803	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
001	Y8077105	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
001	Y8076931	24-12-2019	24-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8076802	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
001	Y8077069	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
002	Y8076939	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
002	Y8077323	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
002	Y8076923	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
002	Y8077359	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
002	Y8076943	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
003	Y8076792	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
003	Y8076798	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
003	Y8077119	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
003	Y8076940	24-12-2019	24-12-2019	ALC201
004	Y8076819	24-12-2019	24-12-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

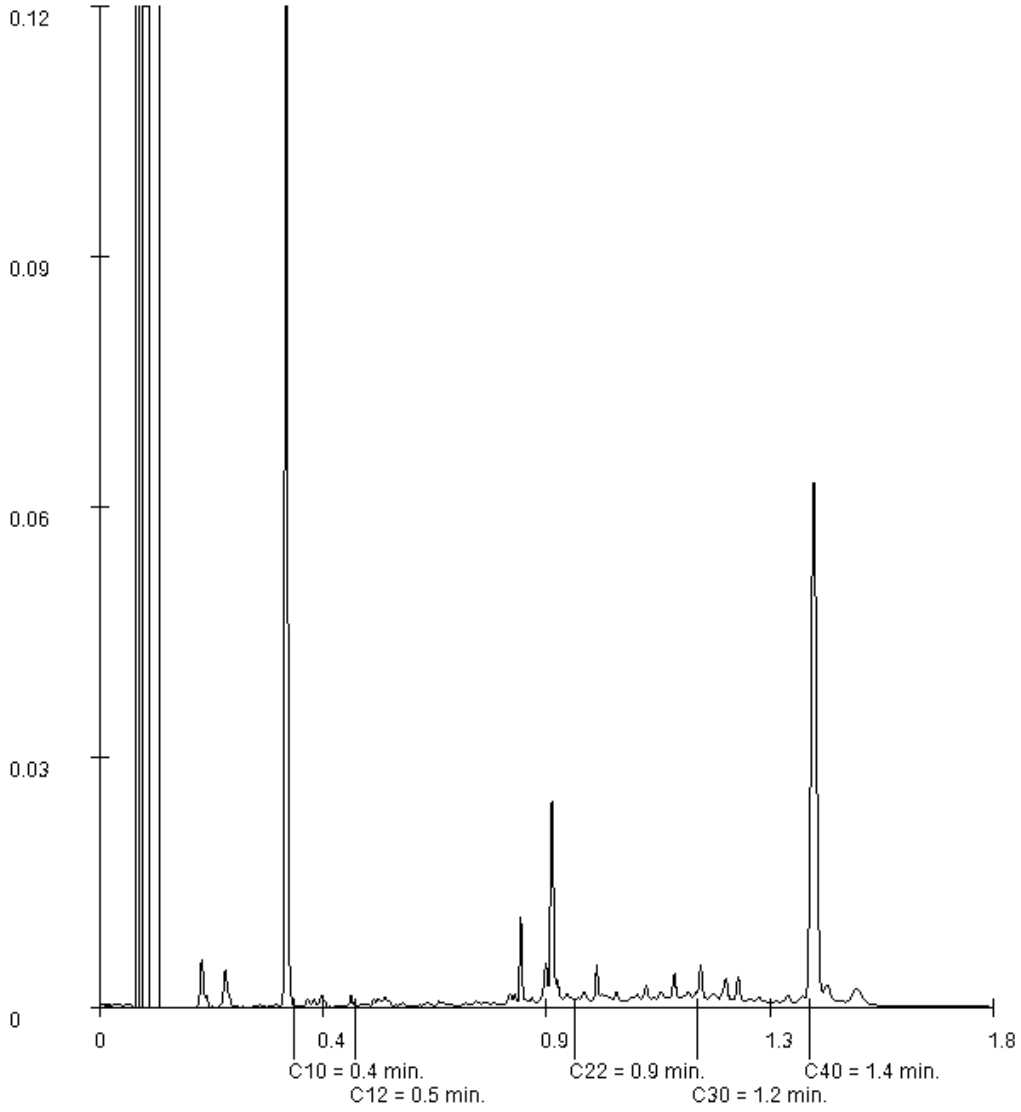
Projectnaam	Driehoek 4	Orderdatum	24-12-2019
Projectnummer	20192440	Startdatum	24-12-2019
Rapportnummer	13172040 - 1	Rapportagedatum	02-01-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM0102,16,18,20,24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM tank			MM01			MM02		
Certificaatcode		13172040			13172040			13172040		
Deelmonsters		01			02, 16, 18, 20, 24			03, 06, 09, 10, 14		
Monstertraject (m -mv)		0,90 - 1,40			0,00 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			1,70			0,90		
Lutum	% ds	25,0			2,30			1,00		
Datum van toetsing		3-1-2020			3-1-2020			3-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 (6)		89,1	89,0 (6)		86,4	86,0 (6)	
Lutum	%				2,3			<1		
Organische stof (humus)	%	<0,5			1,7			0,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds				25	93 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds				0,24	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds				1,9	6,5	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds				9,1	18,6	-0,14	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds				4,5	12,8	-0,34	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds				25	39	-0,02	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds				38	89	-0,09	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		8	40 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds				0,02	0,02		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds				0,05	0,05		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,04	0,04		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds				0,03	0,03		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,03	0,03		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,04	0,04		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,04	0,04		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,03	0,03		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds					0,29	-0,03		0,073	-0,04
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		<1	<4	

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM tank	MM01	MM02
Certificaatcode		13172040	13172040	13172040
Deelmonsters		01	02, 16, 18, 20, 24	03, 06, 09, 10, 14
Monstertraject (m -mv)		0,90 - 1,40	0,00 - 0,70	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,50	1,70	0,90
Lutum	% ds	25,0	2,30	1,00
Datum van toetsing		3-1-2020	3-1-2020	3-1-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 118	µg/kg ds		<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds		<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds		<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds		<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0 0,01	<25,0 0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03		
Certificaatcode		13172040		
Deelmonsters		02, 04, 16, 18		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		3-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	% w/w	82,8	83,0 (6)	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	0,7		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM03		
Certificaatcode		13172040		
Deelmonsters		02, 04, 16, 18		
Monstertraject (m -mv)		0,70 - 1,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		3-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

		AW	WO	IND	I
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		8-1-2020			8-1-2020		
Filterstelling (m -mv)		1,70 - 2,70			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		14-1-2020			14-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	µg/l	<15	<11	-0,07	30	30	-0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	13	13	-0,03
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	2,2	2,2	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,5	4,5	-0,18
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	12	12	-0,07
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK							
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		8-1-2020			8-1-2020		
Filterstelling (m -mv)		1,70 - 2,70			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		14-1-2020			14-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

		S	S Diep	Indicatief	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 3 Bodemonderzoek Driehoek 4 na sloop

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

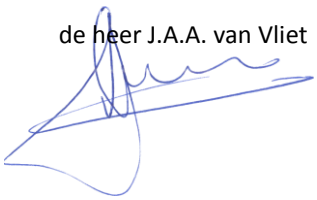
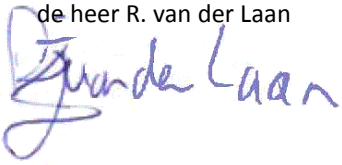
DRIEHOEK 4 TE SINT ANTHONIS

Gemeente Oploo, sectie M, nummer 813

PROJECT: N230180

VERANTWOORDING

Titel	VERKENNEND BODEMONDERZOEK DRIEHOEK 4 TE SINT ANTHONIS
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Wijchenseweg 102 (2e etage) 6538 SX NIJMEGEN
Rapportnummer	N230180.002
Datum	13 juli 2023

Projectleider	de heer J.A.A. van Vliet	Auteur	de heer D. Krijgsman
handtekening		handtekening	
Autorisatie	mevrouw K. van Veen		
handtekening			
Boormeester	de heer R. van der Laan		
handtekening			

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 VOORONDERZOEK 5

2.2.1 Omgeving 5

2.2.2 Bodemgebruik 5

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart 7

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 7

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 7

2.3 DOELSTELLING 7

2.4 HYPOTHESE 8

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK 9

3.1 ALGEMEEN 9

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 9

3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 10

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 11

5 RESULTATEN 13

5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 13

5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT 13

5.3 ASBEST 14

5.4 INTERPRETATIE 14

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

Bijlage

1 Situering in de regio
2 Kadastrale gegevens
3 Locatieoverzicht
4 Boorprofielbeschrijvingen
5 Analysecertificaten grond en grondwater
6 Toetsingstabellen
7 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

Pouderoyen Tonnear te Nijmegen heeft, in het kader van gebiedsontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Driehoek 4 te Sint Anthonis.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J. Philippen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Driehoek 4 te Sint Anthonis (gemeente Land van Cuijk) en staat kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie M, nummer 813. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 6.100 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De locatie ligt ten zuidoosten van de dorpskern van Oploo in het buitengebied, de directe omgeving van de locatie bestaat uit agrarische percelen.

2.2.2 Bodemgebruik

Vanaf begin vorige eeuw is het perceel in gebruik genomen met als functie bewoning en agrarische bedrijfsvoering. Tot 2022 is het gebruik agrarisch geweest, en heeft er ten noodoosten van de huidige bewoningen een schuur gestaan. Volgens recent beeldmateriaal van Slagboom & Peeters lijkt deze in 2022 afgebroken te zijn. Op dit moment wordt de onderzoekslocatie gebruikt als een woning en zal de bestemming van de locatie daarop aangepast moeten worden.



1935



1960



1985



2018 bron: topotijdreis.nl


Recent beeldmateriaal (2023) bron: Slagboom & Peeters.

Uit de omgevingsrapportage (zie bijlage 7) blijkt dat op de locatie mogelijk een HBO-tank aanwezig is. Bij de gebruiker van de locatie is geen informatie bekend over een (voormalige) ondergrondse tank. Op de gevels van de woning / boerderij zijn geen (afdrukken van) ontluchtingsleidingen of voormalige ontluchtingsleidingen zichtbaar. Aangenomen wordt dat de omgevingsrapportage niet juist correspondeert met de werkelijke situatie en dat geen sprake is van een (voormalige) ondergrondse HBO-tank.

Uit het locatiebezoek is gebleken dat het woonhuis is voorzien van een pannendak en dat de aangrenzende stal is voorzien van asbestverdachte golfplaten. De asbestdaken zijn niet voorzien van goten, maar de drupzones ervan zijn verhard met tegels en beton.
De zuidelijk gelegen stal is eveneens gedekt met asbestverdachte golfplaten en zijn ook niet voorzien van goten. De drupzone aan de noordelijke gevel is verhard met een beton. De drupzone aan de zuidgevel is onverhard.

Voor zover bekend hebben zich op of nabij de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant blijkt dat de locatie is gelegen in de zone Overig gebied. De verwachtte kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie of de directe omgeving.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk (kaartblad 46 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Land van Cuijk. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 21,7 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holoceen gevormde deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand en heeft een dikte van circa 2 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevind zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel en Veghel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 20 meter. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich op een diepte van 2 meter –NAP een slecht doorlatende basis behorende tot de formatie van Breda. Deze basis bestaat voornamelijk uit klei en kleihoudende zanden. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
1e watervoerend pakket (Formaties van Veghel en Sterksel)	0 - 30	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	kD = ± 2.500 m²/d
Slecht doorlatende basis (Formatie van Breda)	30 – minimaal 150	kleien en slibhoudend uiterst fijn zand	uitgaan van doorlatings-weerstanden van duizen-den dagen, zeer slecht doorlatend

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Limburg en Duitsland. Derhalve ontstaat een stroming van hoger naar lager gelegen gebied, globaal noordwestelijk gericht.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als verdacht tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde verontreiniging van de bovengrond vanwege het langdurige en intensieve antropogene gebruik van de locatie. De ondergrond en het grondwater worden niet op voorhand als verdacht beschouwd.

De onverharde drupzone aan de zuidgevel van de zuidelijke stal wordt verdacht op de aanwezigheid van asbestverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 6.100 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde bodemverontreiniging (VED-HE) de volgende boringen verricht:

- 15 boringen tot 0,5 meter -mv (02, 03, 05 t/m 10, 12 t/m 17, 19)
- 3 boringen tot 2,0 meter -mv (04, 11, 18)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (01)

Drie boven- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het enkele grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

Drupzone: asbestonderzoek conform NEN 5707

Het onderzoek is beperkt tot de bodemzone waar vezelmateriaal aanwezig kan zijn door uitspoeling vanuit verweerde asbesthoudende dakplaten. In de meeste gevallen is de directe verdachte bodemlaag circa 1 m vanaf de dakrand tot 10 cm-mv.

Tijdens de veldinspectie zijn op de locatie drupzones aangetroffen, waarvan één onverhard. In deze drupzone zijn twee inspectiesleuven van 2,0 x 0,3 meter tot 0,05 meter-mv gegraven. Het ontgraven materiaal is gezeefd over 20 mm. Asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn verzameld voor het uitvoeren van asbestanalyses. Van de fijne fractie is per inspectiesleuf één mengmonster gemaakt voor asbestanalyses.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het graven van de inspectiesleuven, het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *"Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek"* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 15 mei 2023 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 5 juni 2023 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R.J. van der Laan, onder certificaat VB-002.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de achtergrond- en interventiewaarde en zijn vastgelegd in respectievelijk de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehaltes aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Bij hergebruik van vrijkomende grond binnen de bodemkwaliteitskaart dient het verkennend bodemonderzoek als aanvullend bewijsmiddel/voorinformatie beschouwd te worden, maar kan niet als een erkend bewijsmiddel dienen. De bodemkwaliteitskaart vormt het erkende bewijsmiddel conform de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico’s voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI). De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan.

BodemIndex (BI) = (gestandaardiseerde meetwaarde - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 0,50 tot 2,00 meter –mv, opgebouwd uit fijn zand. Tijdens het veldwerk zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, deze zijn in tabel 2 samengevat. Er is tijdens het veldwerk ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,70	sporen baksteen
04	1,50	0,22 - 0,28	zwak baksteen
07	0,50	0,25 - 0,50	sporen baksteen
10	0,50	0,07 - 0,50	zwak baksteen
13	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
19	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen

Opgemerkt wordt dat de locatie ter plaatse van de boringen 02 t/m 06 is verhard met een puingranulaat. Het betreft ruimschoots meer dan 50% puin en zodoende wordt de puinlaag beschouwd als een terreinverharding, dat geen onderdeel uitmaakt van de bodem.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,00 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	Deelmonsters	Traject (m-mv)	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	01 07 13 19	0,00 - 0,50 0,25 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	-	-
MM02	02 04	0,20 - 0,70 0,28 - 0,65	-	-
MM03	08 09 11 15 16 18	0,00 - 0,25 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,45 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	-	-
MM04	01 04 11 18	0,70 - 1,20 0,65 - 1,00 0,75 - 1,00 0,70 - 1,00	-	-

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

Monster	Filterdiepte (m-mv)	Grond waterstand	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU)	>Streefwaarde (Index)	>Interventie-waarde (Index)
01-1-1	1,50 - 2,50	1,00	6,2	515	2,5	-	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

** Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.

5.3 Asbest

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 0,05 meter –mv, opgebouwd uit fijn zand. Tijdens het veldwerk zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er is tijdens het veldwerk ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 5: gegevens per inspectiegat

inspectie-sleuf	afmetingen (in m) l x b x d	bijmenging	traject	aantal asbestverd. stukjes	materiaalsoort
SL01	3,0x0,3x0,05	matig puin	0,0-0,05	5	bundels
SL02	3,0x0,3x0,05	sporen puin, resten asbest	0,0-0,05	8	board

Van de mengmonsters van de fijne fractie van de twee asbestinspectiesleuven is het asbestgehalte bepaald. De analyseresultaten voor de fijne fractie zijn samengevat in tabel 6.

Tabel 6: Resultaten analyse asbest

Monster	Traject	Concentratie Serpentijn (mg/kgds)	Concentratie Amfibool (mg/kgds)	Totale concentratie asbest (mg/kgds)
SL01	0,00 - 0,05	120	<2	121,2
SL02	0,00 - 0,05	12,8	<2	12,8

Opgemerkt wordt dat door het laboratorium de aanwezigheid van bundels in de fractie van 0,5-20 mm wordt gerapporteerd. Het betreft niet-hechtgebonden asbest. De asbestanalyse van de grove fractie is niet uitgevoerd, omdat de overschrijding van de interventiewaarde voor asbest reeds aantoonbaar is gemaakt.

5.4 Interpretatie

Grond

In het mengmonster van de baksteenhoudende bovengrond (MM1) zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehaltes boven de Achtergrondwaarde. In de mengmonsters van de bovengrond zonder bijmengingen (MM2 en MM3) en in het mengmonster van de onverdachte ondergrond (MM4) zijn eveneens geen verhoogde gehaltes aangetoond.

Grondwater

In het monster van het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 zijn geen verhoogde gehaltes aan de parameters uit het standaardpakket voor water aangetoond.

Asbest

In de fijne fractie van asbestinspectiesleuf SL01 is een asbestgehalte boven de interventiewaarde aangetoond. Ter plaatse van inspectiesleuf SL02 is een veel lager asbestgehalte aangetoond, ondanks dat daarvoor geen eenduidige verklaring is gevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat plaatselijk andere asbestplaten zijn toegepast. Zodoende is het aannemelijk dat ter plaatse van SL02 het asbestgehalte afwijkt door grondroering of overige ingrepen. Omdat desondanks het asbest ruim aantoonbaar is, dient er van uitgegaan te worden dat het lokale afwijking betreft wat de asbestverdachtheid van de drupzone niet ontkracht. De drupzone dient daarom in zijn geheel beschouwd te worden als verontreinigd met asbest tot boven de interventiewaarde.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Driehoek 4 te Sint Anthonis, kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie M, nummer 813, blijkt het volgende:

- Zowel de vaste bodem als het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het verhardingsmateriaal van het terreindeel ten oosten van de stal bestaat uit een puinlaag, dat geen onderdeel uitmaakt van de bodem;
- Op de locatie zijn geen aanwijzingen gevonden die kunnen duiden op een (voormalige) ondergrondse huisbrandolie-tank;
- Op de onderzoekslocatie is sprake van één onverharde drupzone, ter plaatse van de zuidgevel van de zuidelijke stal. In de drupzone is niet-hechtgebonden asbest aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde, wat leidt tot een saneringsnoodzaak. In de bodem zijn bundels aangetoond in de fractie van 0,5-20 mm en mogelijk komen ook bundels voor in de fractie < 0,5 mm. Geadviseerd wordt om als tijdelijke beveiligingsmaatregel per direct maatregelen te treffen om verspreiding te voorkomen. Passende maatregelen bestaan uit het afzetten van de zone door middel van een hekwerk of signaleringslint, dan wel uit het afdekken van het onverharde maaiveld ter plaatse.

Op basis van deze resultaten kan de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe worden aanvaard.

Met uitzondering van de asbesthoudende grond ter plaatse van de drupzone, mag eventueel vrijkomende grond op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

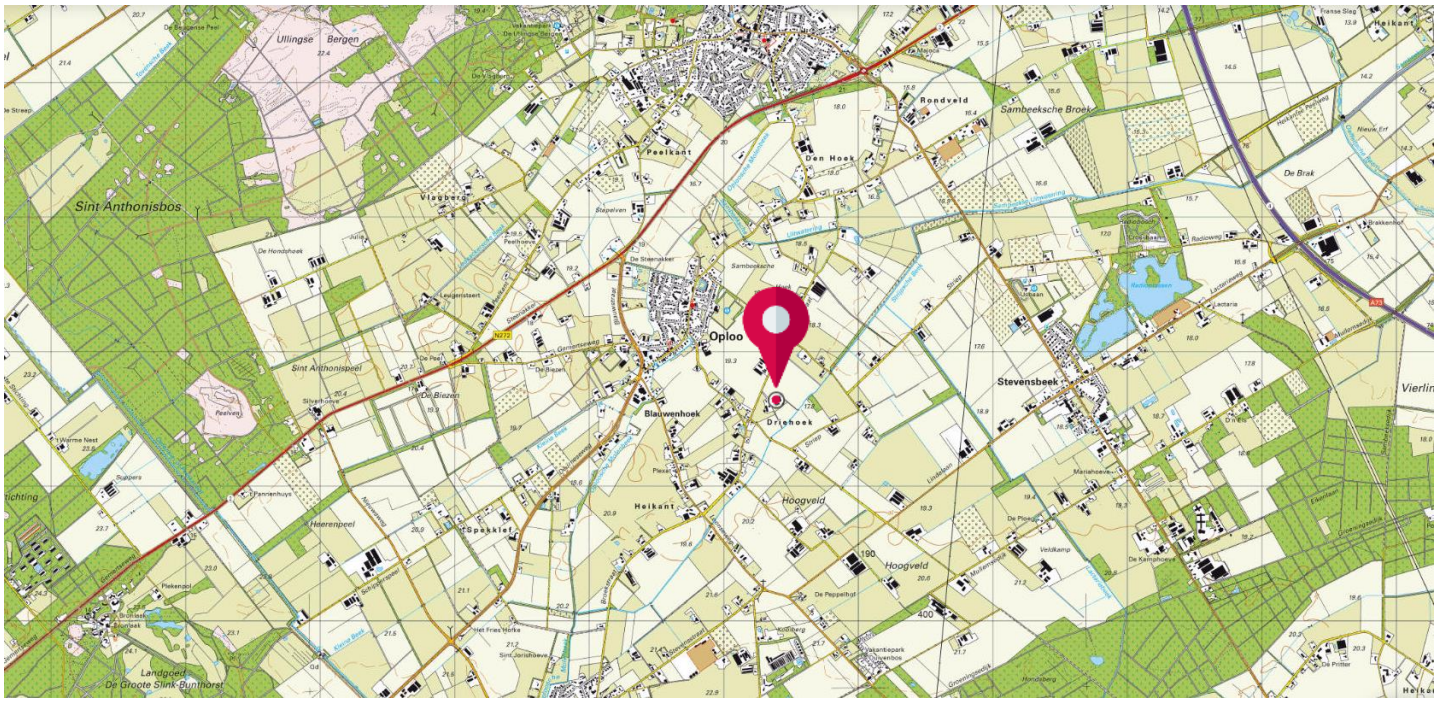
- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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

Bijlage 1



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

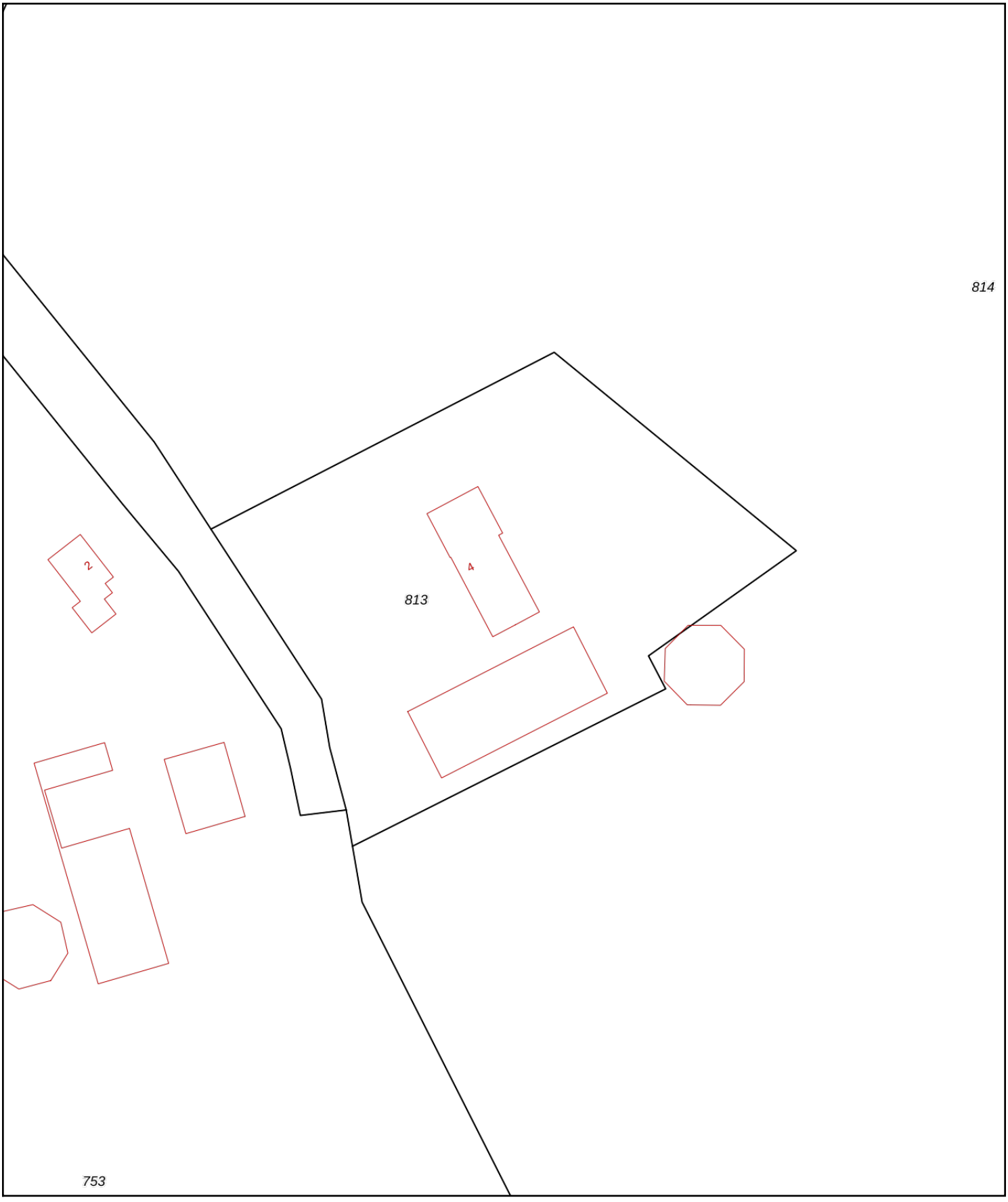
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 juli 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

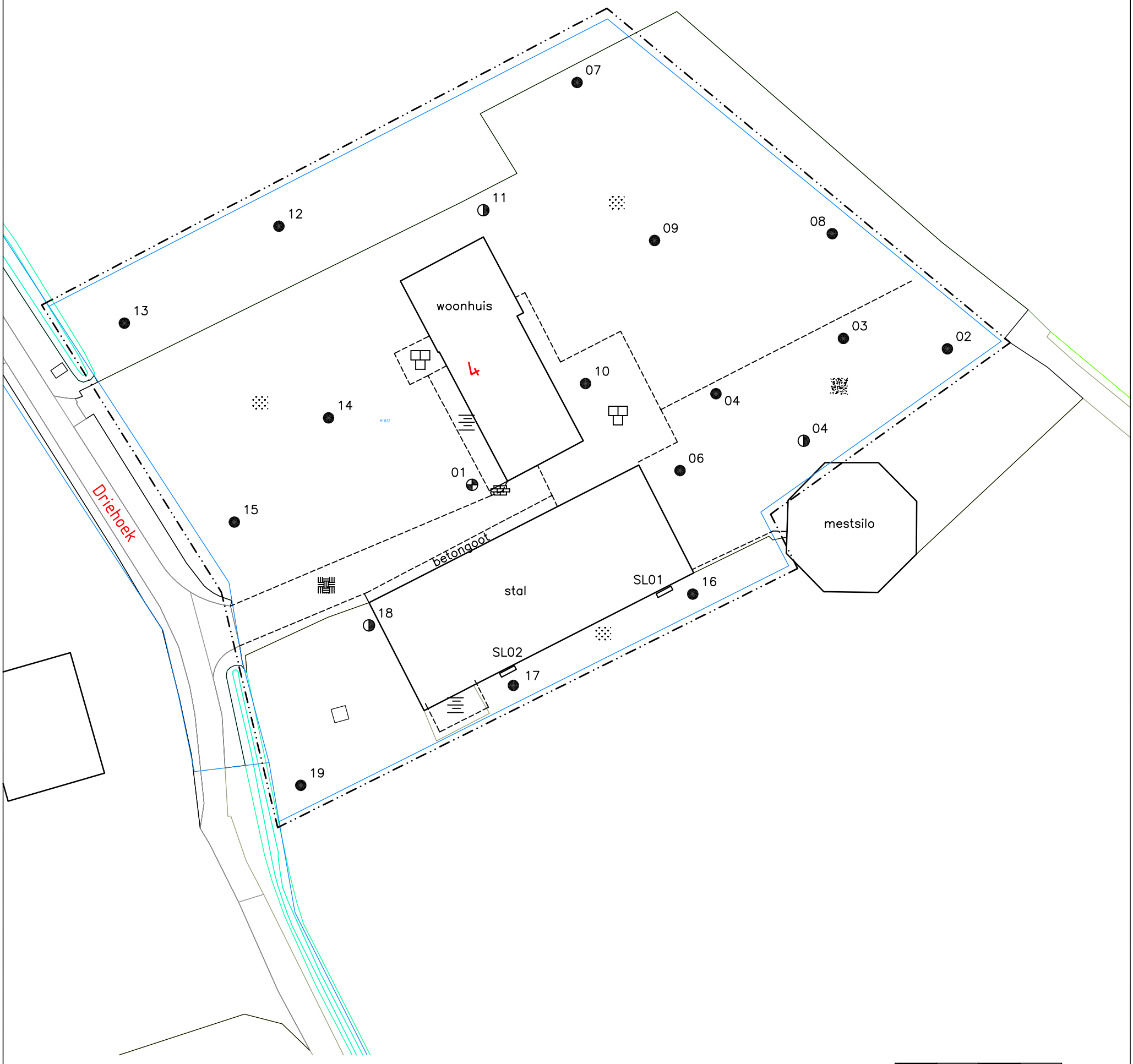
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Oploo
Sectie	M
Perceel	813

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

kadaster

Bijlage 3



LEGENDA

0 5 10 15 20 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis
- Inspectiesleuf t.b.v. asbestonderzoek (drupzone)

- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- C 4069 Perceelsnummer

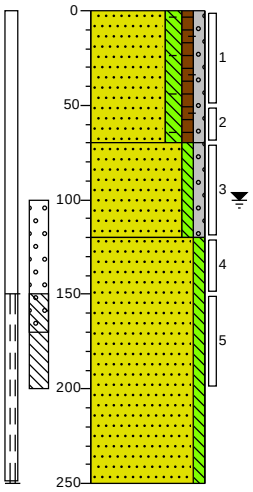
- Klinker
- Puinverharding
- Beton
- Tegels
- Asfalt
- Onverhard

Tekening : 23.N230180	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 06–06–2023	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
NIPA	Projectcode : N230180 Adres : Driehoek 4 te Sint Anthonis	

Bijlage 4

Boring: 01

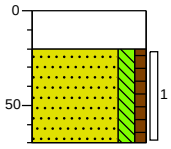
Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 tuin
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkerbeige, Edelmanboor
-120
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
-250

Boring: 02

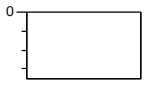
Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 puin
-20
Volledig menggranulaat, neutraalbruin, Schep, Grove fractie 5,04kg
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-70

Boring: 03

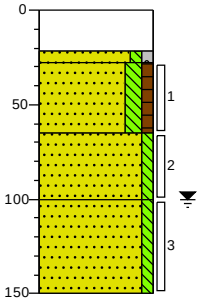
Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 puin
Volledig menggranulaat, neutraalbruin, Schep, Grove fractie 6,76kg
-35

Boring: 04

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023

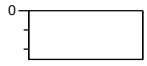


0 puin
Volledig menggranulaat, neutraalbruin, Schep, Grove fractie 6,03kg
-22
-28
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
-65
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-150

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023

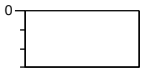


0 puin

-26 Volledig menggranulaat, neutraalbruin, Schep, Grove fractie 5,2kg

Boring: 06

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023

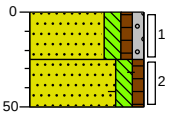


0 puin

-30 Volledig menggranulaat, neutraalbruin, Schep, Grove fractie 9,4kg

Boring: 07

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



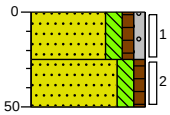
0 braak

-25 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 08

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



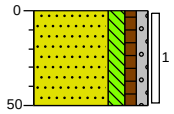
0 braak

-25 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker witbruin, Edelmanboor

Boring: 09

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



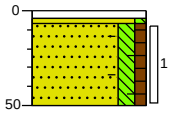
0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 tegel

-7 Tegel

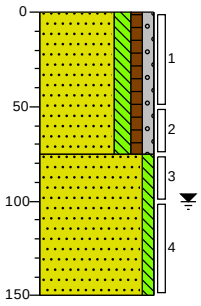
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 11

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

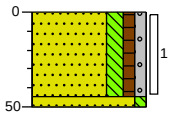
-75

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-150

Boring: 12

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 braak

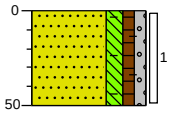
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-45
-50

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 13

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



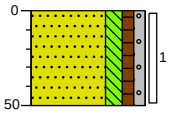
0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 14

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



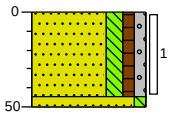
0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 15

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 braak

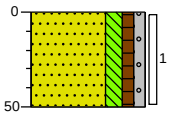
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-45

-50 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 16

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



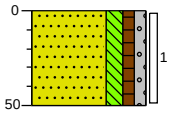
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 17

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



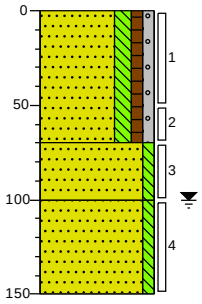
0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 18

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-70

Zand zeer fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor

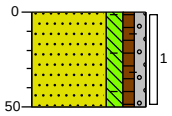
-100

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-150

Boring: 19

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: SL01

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023

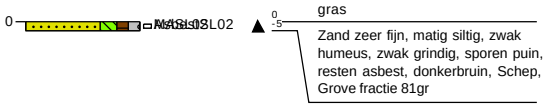
0 gras

-5

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep, Grove fractie 2,34kg

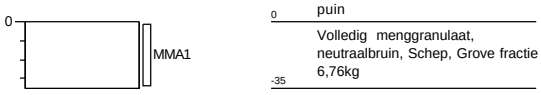
Boring: SL02

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023



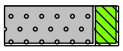
Boring: MMA1:2 tm 6

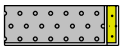
Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 15-5-2023

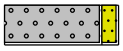


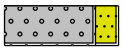
Legenda (conform NEN 5104)

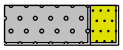
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

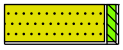

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

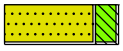

Grind, uiterst zandig

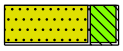
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig

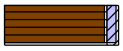

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

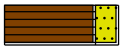
veen


Veen, mineraalarm

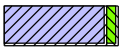

Veen, zwak kleïg

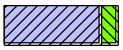

Veen, sterk kleïg

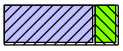

Veen, zwak zandig

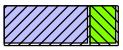

Veen, sterk zandig

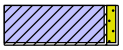
klei

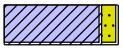

Klei, zwak siltig

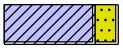

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

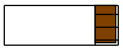

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

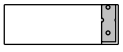
overige toevoegingen


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

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Karin van Veen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023072648/1
Uw project/verslagnummer	N230180
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230180	Certificaatnummer/Versie	2023072648/1
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Startdatum analyse	16-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-May-2023/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	84.4	84.0	84.8	86.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.0	3.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.9	2.9	2.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.21	0.35	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	5.6	8.4	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	14	21	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	46	20	39	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	12	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	12	7.3	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01(1) 07(2) 13(1) 19(1)	Grond (AS3000)	13641258
2	MM02 02(1) 04(1)	Grond (AS3000)	13641259
3	MM03 08(1) 09(1) 11(1) 15(1) 16(1) 18(1)	Grond (AS3000)	13641260
4	MM04 01(3) 04(2) 11(3) 18(3)	Grond (AS3000)	13641261

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230180	Certificaatnummer/Versie	2023072648/1
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Startdatum analyse	16-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-May-2023/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01(1) 07(2) 13(1) 19(1)	Grond (AS3000)	13641258
2	MM02 02(1) 04(1)	Grond (AS3000)	13641259
3	MM03 08(1) 09(1) 11(1) 15(1) 16(1) 18(1)	Grond (AS3000)	13641260
4	MM04 01(3) 04(2) 11(3) 18(3)	Grond (AS3000)	13641261

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023072648/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
13641258	MM01 01(1) 07(2) 13(1) 19(1)				
0536113134	07	25	50	15-May-2023	2
0536113444	01	0	50	15-May-2023	1
0536112833	13	0	50	15-May-2023	1
0536112852	19	0	50	15-May-2023	1
13641259	MM02 02(1) 04(1)				
0536113125	04	28	65	15-May-2023	1
0536113140	02	20	70	15-May-2023	1
13641260	MM03 08(1) 09(1) 11(1) 15(1) 16(1) 18(1)				
0536112839	15	0	45	15-May-2023	1
0536112840	18	0	50	15-May-2023	1
0536113159	16	0	50	15-May-2023	1
0536113141	11	0	50	15-May-2023	1
0536113130	09	0	50	15-May-2023	1
0536113126	08	0	25	15-May-2023	1
13641261	MM04 01(3) 04(2) 11(3) 18(3)				
0536113136	04	65	100	15-May-2023	2
0536113135	11	75	100	15-May-2023	3
0536113357	01	70	120	15-May-2023	3
0536112848	18	70	100	15-May-2023	3

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023072648/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023072648/1

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

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.

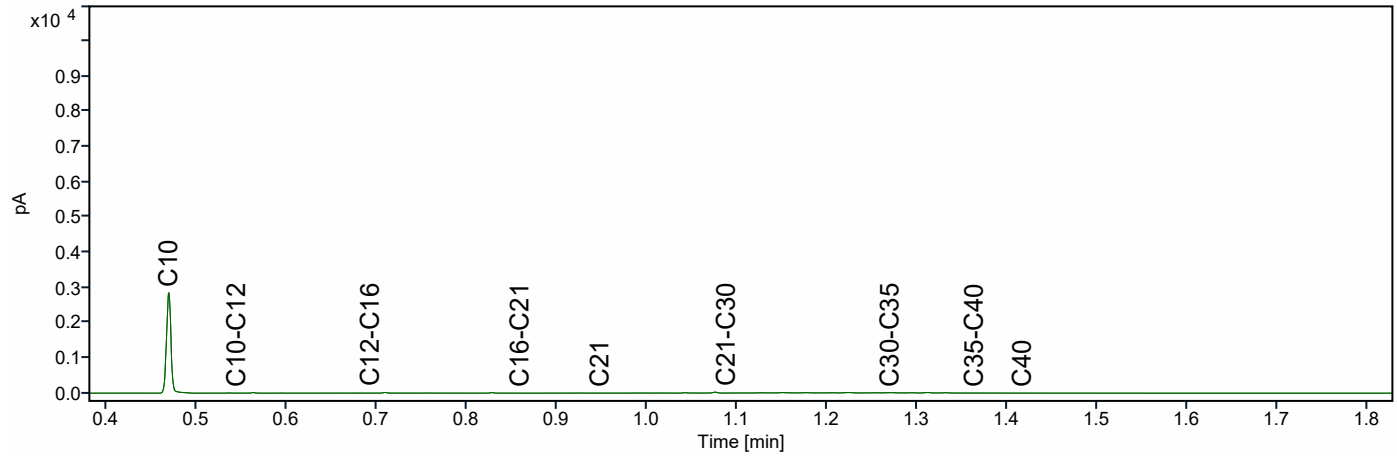
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

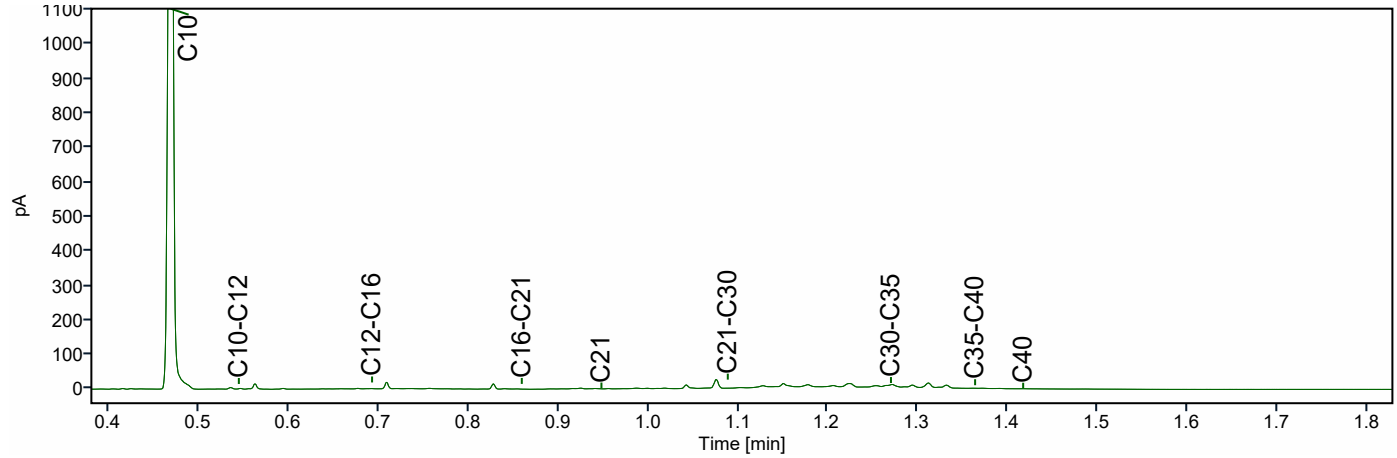
Sample ID.: 13641258

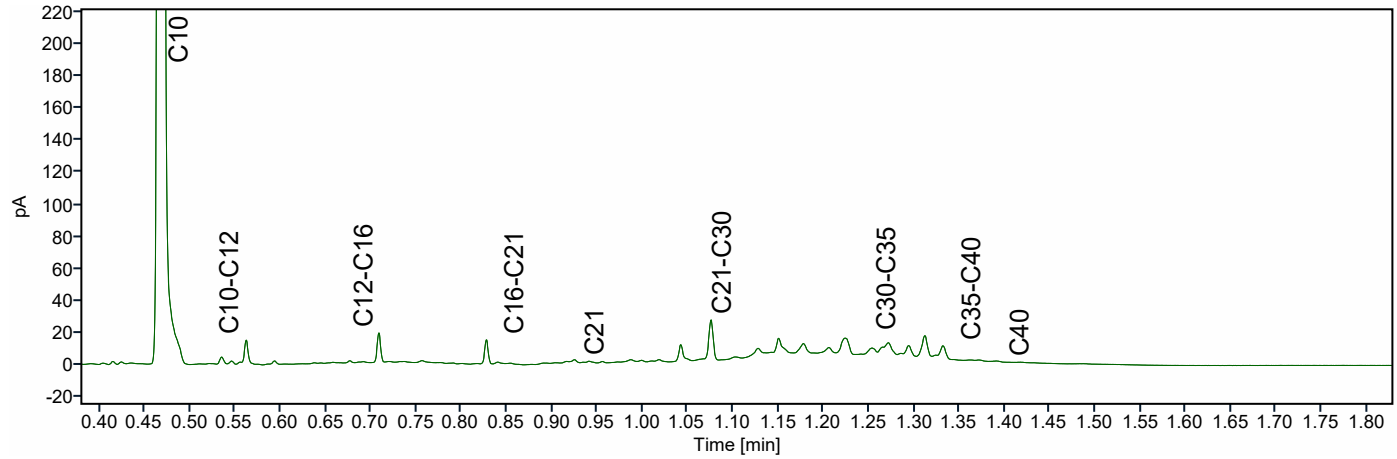
Certificate no.: 2023072648

Sample description.:

V







NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Karin van Veen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023082446/1
Uw project/verslagnummer	N230180
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230180	Certificaatnummer/Versie	2023082446/1
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Startdatum analyse	06-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	09-Jun-2023/11:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	4.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01	Water (AS3000)	13674904

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230180	Certificaatnummer/Versie	2023082446/1
Uw projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Startdatum analyse	06-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	09-Jun-2023/11:02
		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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	19	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01	Water (AS3000)	13674904

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023082446/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13674904	01-1-1 01				
0680721271	01	150	250	05-Jun-2023	1
0801123312	01	150	250	05-Jun-2023	3
0680721248					

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023082446/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023082446/1

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Nipa milieutechniek b.v.
Karin van Veen
Landweertstraat 109
5349 AK OSS

Uw projectnaam	: Driehoek 4 te Sint Anthonis
Uw projectnummer	: N230180
SGS rapportnummer	: 13870331, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project N230180. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

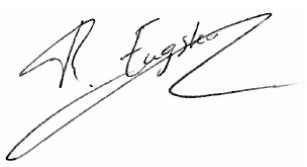
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Nipa milieutechniek b.v.
Karin van Veen

Projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Orderdatum	16-05-2023
Projectnummer	N230180	Startdatum	18-05-2023
Rapportnummer	13870331 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MASL01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MASL02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.10	13.79
in behandeling genomen gewicht	kg		13.10	13.79
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10870	11643
droge stof	gew.-%		83.0	84.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	120	13
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	120	13
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	49	8.6
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	410	17
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	120	13
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.24
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	121.2	12.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Nipa milieutechniek b.v.
Karin van Veen

Projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Orderdatum	16-05-2023
Projectnummer	N230180	Startdatum	18-05-2023
Rapportnummer	13870331 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Nipa milieutechniek b.v.
Karin van Veen

Projectnaam	Driehoek 4 te Sint Anthonis	Orderdatum	16-05-2023
Projectnummer	N230180	Startdatum	18-05-2023
Rapportnummer	13870331 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2171770	17-05-2023	16-05-2023	ALC291
002	E2171771	17-05-2023	16-05-2023	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13870331-001
Datum analyse: 30-05-2023
Projectnummer: N230180
Projectnaam: N230180

Monsteromschrijving: MASL01

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	120	49	410
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	120	49	410
gemeten totaal asbestconcentratie	120	49	410
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	121.2	48.8	412.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	121.2638		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10870	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10870	g
totaal gewicht voor drogen	13101	g
droge stof	83.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	808	100	X						Grond met bundels	1	5.3658		17.277	9.873	24.682	
4-8	340	100	X						Grond met bundels	1	8.6454		27.837	15.907	39.767	
2-4	157	100	X						Grond met bundels	1	8.2491		26.561	15.178	37.944	
1-2	125	29.0	X						Grond met bundels	1	3.8910		43.191	7.597	261.971	
0.5-1	262	6.5	X						Grond met bundels	1	0.1292		6.398	0.323	48.208	
<0.5	9179															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13870331-002
Datum analyse: 25-05-2023
Projectnummer: N230180
Projectnaam: N230180

Monsteromschrijving: MASL02

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	8.6	17
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	13	8.6	17
gemeten totaal asbestconcentratie	13	8.6	17
berekende bepalingsgrens	0.24		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	12.8	8.58	17.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	12.8819		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11643	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11643	g
totaal gewicht voor drogen	13785	g
droge stof	84.5	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	145	100	X						Board	2	0.5763		11.137	7.425	14.849	
4-8	82	100	X						Board	1	0.0574		1.109	0.740	1.479	
2-4	80	100	X						Board	5	0.0329		0.636	0.424	0.848	
1-2	128	22.9														0.1
0.5-1	309	6.4														0.1
<0.5	10899															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Humus (% ds)		2,80		3,00		3,70	
Lutum (% ds)		2,00		3,90		2,90	
Datum van toetsing		6-6-2023		6-6-2023		6-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,016		<0,013
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<7	<4	<8
Koper	mg/kg ds	6,4	12,9	5,6	10,5	8,4	15,9
Zink	mg/kg ds	46	107	20	42	39	85
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,58	0,21	0,34	0,35	0,55
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<44 (6)	<20	<49 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,077	0,106	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	17	26	14	21	21	32
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97		97		96	
Droge stof	% m/m	84,4	84,4	84	84	84,8	84,8
Lutum	%	<2		3,9		2,9	
Organische stof (humus)	%	2,8		3		3,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)	<3	7 (6)	<3	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	171	<35	<82	<35	<66
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	18 (6)	<5	12 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	68 (6)	12	40 (6)	<11	21 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	46 (6)	12	40 (6)	7,3	19,7 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 (6)	<6	14 (6)	<6	11 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38		<0,35		<0,35

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		0,70	
Lutum (% ds)		2,70	
Datum van toetsing		6-6-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8
Koper	mg/kg ds	<5	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<50 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Droge stof	% m/m	86,4	86,4
Lutum	%	2,7	
Organische stof (humus)	%	<0,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen								
Certificaatcode		2023072648			2023072648			2023072648		
Boring(en)		01, 07, 13, 19			02, 04			08, 09, 11, 15, 16, 18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			3,00			3,70		
Lutum	% ds	2,00			3,90			2,90		
Datum van toetsing		6-6-2023			6-6-2023			6-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,016	-0		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	6,4	12,9	-0,18	5,6	10,5	-0,2	8,4	15,9	-0,16
Zink	mg/kg ds	46	107	-0,06	20	42	-0,17	39	85	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,58	-0	0,21	0,34	-0,02	0,35	0,55	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<44 (6)		<20	<49 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,077	0,106	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	14	21	-0,06	21	32	-0,04
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			96		
Droge stof	% m/m	84,4	84,4		84	84		84,8	84,8	
Lutum	%	<2			3,9			2,9		
Organische stof (humus)	%	2,8			3			3,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	7 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	171	-0	<35	<82	-0,02	<35	<66	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	18 (6)		<5	12 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	68 (6)		12	40 (6)		<11	21 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	46 (6)		12	40 (6)		7,3	19,7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	15 (6)		<6	14 (6)		<6	11 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2023072648		
Boring(en)		01, 04, 11, 18		
Traject (m -mv)		0,65 - 1,20		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,70		
Datum van toetsing		6-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<50 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Droge stof	% m/m	86,4	86,4	
Lutum	%	2,7		
Organische stof (humus)	%	<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		5-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		23-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	4,0	4,0	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	15	15[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	19	19[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

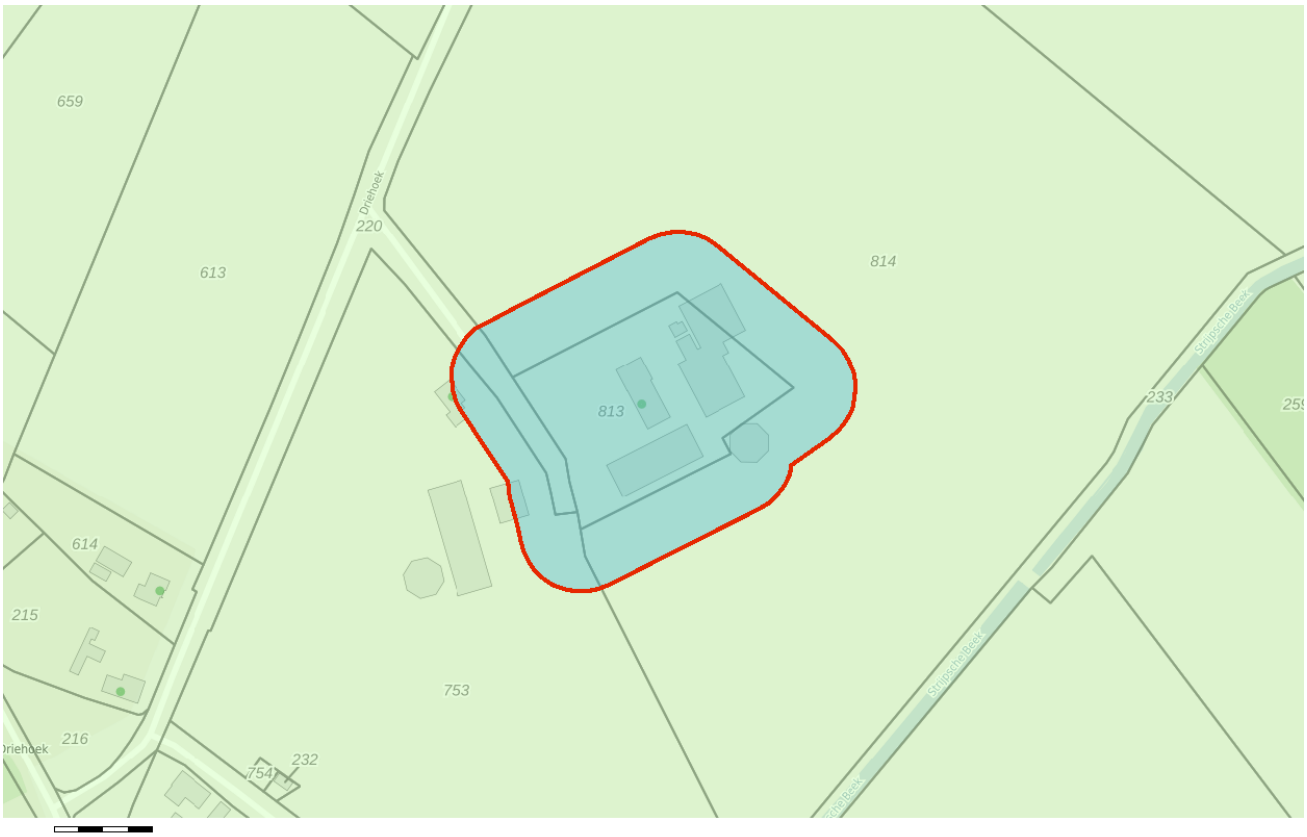
Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 7

Driehoek 4 Oploo

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Driehoek 2
Driehoek 4
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Driehoek 2

Locatie

Adres	Driehoek 2 5841CW OPLOO
Locatiecode	AA170201211
Locatienaam	Driehoek 2
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200944

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Driehoek 4

Locatie

Adres	Driehoek 4 5841CW OPLOO
Locatiecode	AA170201213
Locatienaam	Driehoek 4
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200945

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 4
Verkennend bodemonderzoekLoonseweg ongenummerd

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

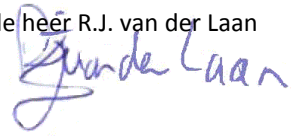
LOONSEWEG ONG. TE OPLOO

Gemeente Land van Cuijk, sectie N, nummer 643

PROJECT: N230181

VERANTWOORDING

Titel	VERKENNEND BODEMONDERZOEK LOONSEWEG ONG. TE OPLOO
Opdrachtgever	Pouderoyen B.V. Wijchenseweg 102 (2e etage) 6538 SX NIJMEGEN
Rapportnummer	N230181.002
Datum	7 juni 2023

Projectleider	de heer J.A.A. van Vliet	Auteur	mevrouw K. van Veen
handtekening			
Boormeester	de heer T. Withagen		de heer R.J. van der Laan
handtekening			

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 LOCATIEGEGEVENS 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 VOORONDERZOEK 5

2.2.1 Omgeving 5

2.2.2 Bodemgebruik 5

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart 6

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 6

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 6

2.3 DOELSTELLING 7

2.4 HYPOTHESE 7

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK 8

3.1 ALGEMEEN 8

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 8

3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 8

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 9

5 RESULTATEN 11

5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 11

5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT 11

5.3 INTERPRETATIE 12

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

Bijlage

1 Situering in de regio
2 Kadastrale gegevens
3 Locatieoverzicht
4 Boorprofielbeschrijvingen
5 Analysecertificaten grond en grondwater
6 Toetsingstabellen
7 Fotobijlage
8 Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

Pouderoyen Tonnaer heeft, in verband met voorgenomen planontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op een perceel aan de Loonseweg te Oploo.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J. Philippen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een perceel aan de Loonseweg te Oploo (gemeente Land van Cuijk) en staat kadastraal bekend als gemeente Land van Cuijk, sectie N, nummer 463. Het perceel heeft een agrarische functie, een deel zal een bestemmingswijziging krijgen. De onderzoekslocatie heeft hiermee een oppervlakte van circa 2.500 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De locatie ligt in het buitengebied ten zuiden van de dorpskern van Oploo, de directe omgeving van de locatie bestaat uit agrarische percelen.

2.2.2 Bodemgebruik

Ten tijde van het onderzoek was het perceel in gebruik als agrarisch land. Het voornemen bestaat om ter plaatse woningbouw te realiseren. De locatie is in het verleden, zover uit historische topografische kaarten is af te leiden, niet eerder bebouwd geweest of als boomgaard in gebruik geweest.



1975



2017

Voor zover bekend is nabij de onderzoekslocatie, op de Loonseweg 7 ten oosten van onderhavige locatie, één ondergrondse brandstoftank aanwezig. Op de onderzoekslocatie en in de nabije omgeving hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noordoost-Brabant blijkt dat wordt verwacht dat zowel de boven- als ondergrond voldoet aan de klasse landbouw/natuur (Achtergrondwaarde).

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant blijkt zijn een aantal verkennende bodemonderzoeken bekend.
- Watermolenstraat te Oploo: kenmerk Aeres Milieu AM22479 d.d. 25 november 2022. In de boven- en ondergrond werden geen verontreinigingen gemeten, het grondwater was licht verontreinigd met nikkel en barium.
- Loonseweg 9 te Oploo: kenmerk bodeminzicht B1961 d.d. 4 december 2017. In de bovengrond werd een lichte verontreiniging met PCB gemeten, in de ondergrond werden geen verontreinigingen gemeten. het grondwater was licht verontreinigd met barium en naftaleen.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk (kaartblad 46 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Land van Cuijk. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 21,7 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holoceen gevormde deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand en heeft een dikte van circa 2 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevind zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel en Veghel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 20 meter. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich op een diepte van 2 meter –NAP een slecht doorlatende basis behorende tot de formatie van Breda. Deze basis bestaat voornamelijk uit klei en kleihoudende zanden. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling	Parameters
1e watervoerend pakket (Formaties van Veghel en Sterksel)	0 - 30	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	kD = ± 2.500 m²/d
Slecht doorlatende basis (Formatie van Breda)	30 – minimaal 150	kleien en slibhoudend uiterst fijn zand	uitgaan van doorlatings-weerstanden van duizen-den dagen, zeer slecht doorlatend

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Limburg en Duitsland. Derhalve ontstaat een stroming van hoger naar lager gelegen gebied, globaal noordwestelijk gericht.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.500 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 8 boringen tot 0,5 meter -mv (01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 10)
- 2 boringen tot 2,0 meter -mv (06, 11)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (05)

Twee boven- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *"Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek"* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. De boringen zijn op 4 mei 2023 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 16 mei 2023 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T. Withagen. De grondwatermonstername is gedaan door de heer R. van der Laan.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de achtergrond- en interventiewaarde en zijn vastgelegd in respectievelijk de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehaltes aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Bij hergebruik van vrijkomende grond binnen de bodemkwaliteitskaart dient het verkennend bodemonderzoek als aanvullend bewijsmiddel/voorinformatie beschouwd te worden, maar kan niet als een erkend bewijsmiddel dienen. De bodemkwaliteitskaart vormt het erkende bewijsmiddel conform de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehaltes beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico’s voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI). De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan.

BodemIndex (BI) = (gestandaardiseerde meetwaarde - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 2,5 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn zand. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 0,90 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 2 en 3.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monsters	deelmonsters	traject m –mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	01 02 03 05 06 07	0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50	-	-	-
MM02	04 08 09 10 11	0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50 0,00 – 0,50	-	-	-
MM03	05 05 06 06 11 11	0,50 – 1,50 0,50 – 1,50 0,50 – 1,50 0,50 – 1,50 0,50 – 1,50 0,50 – 1,50	-	-	-

Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	filtersteling m-mv	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU	>streefwaarde	>interventiewaarde
05-1-1	1,50 – 2,50	5,8	666	11,5	Nikkel (0,55) Koper (0,08)	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.
**Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. Aangezien maximaal licht verhoogde gehaltes (aan anorganische parameters zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

5.3 Interpretatie

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters boven de Achtergrondwaarde is gemeten.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel en een licht verhoogd gehalte aan koper aangetoond. Licht tot matig verhoogde gehaltes van nikkel en koper kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Loonseweg te Sint-Anthonis, kadastraal bekend als gemeente Land van Cuijk, sectie N, nummer 643, blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet (noemenswaardig verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten kan de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe worden aanvaard. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

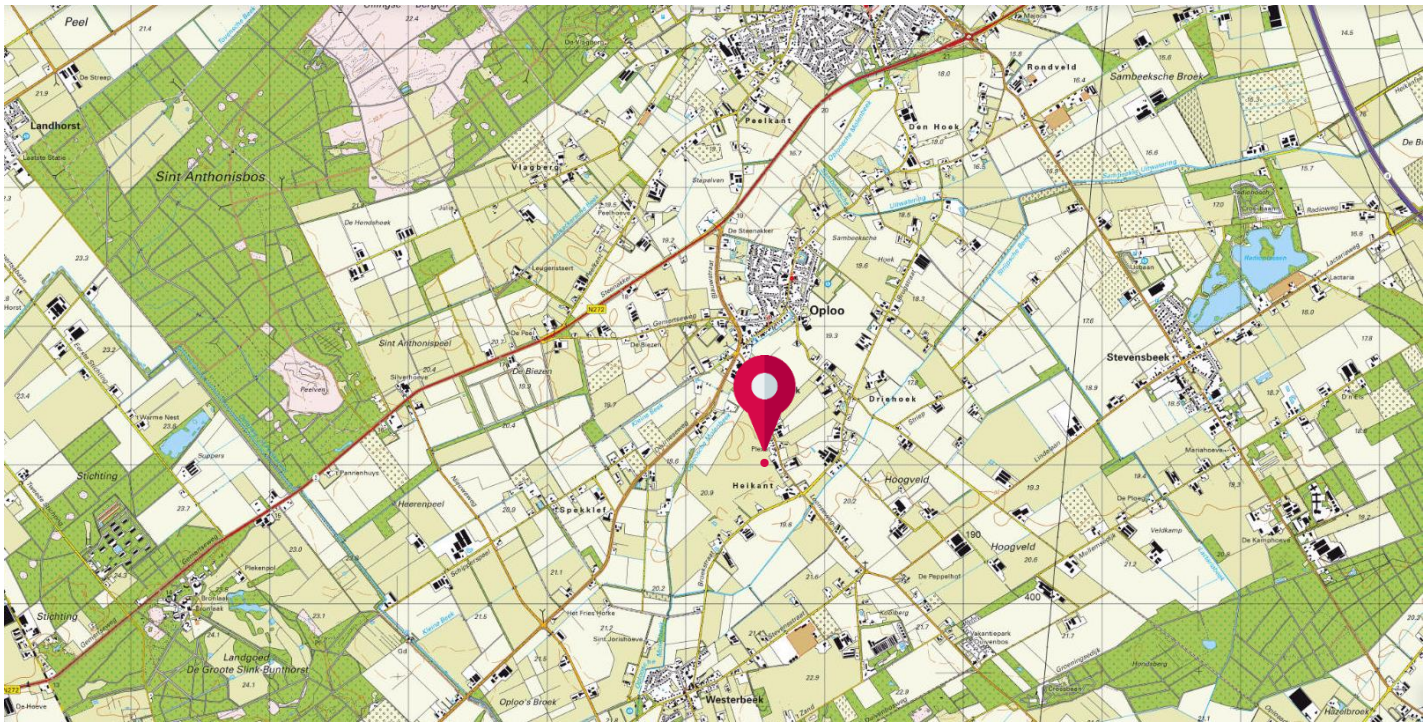
Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

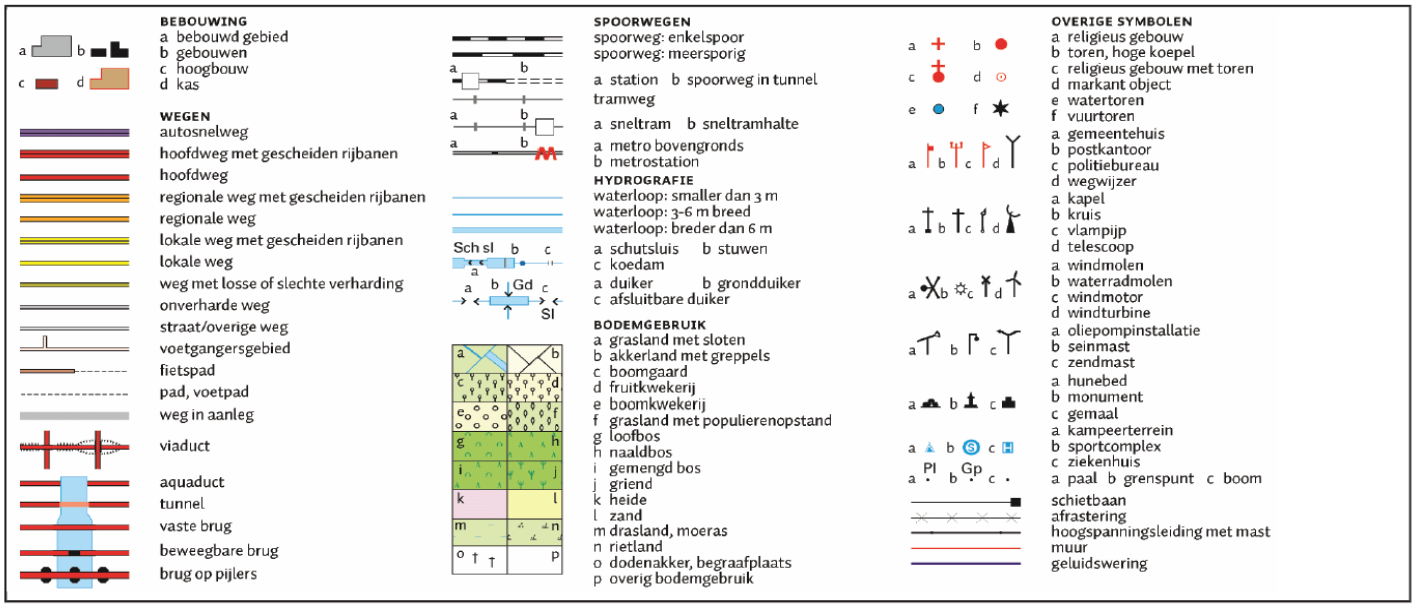
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

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

Bijlage 1

Bijlage 1 Uw referentie: N230181





BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

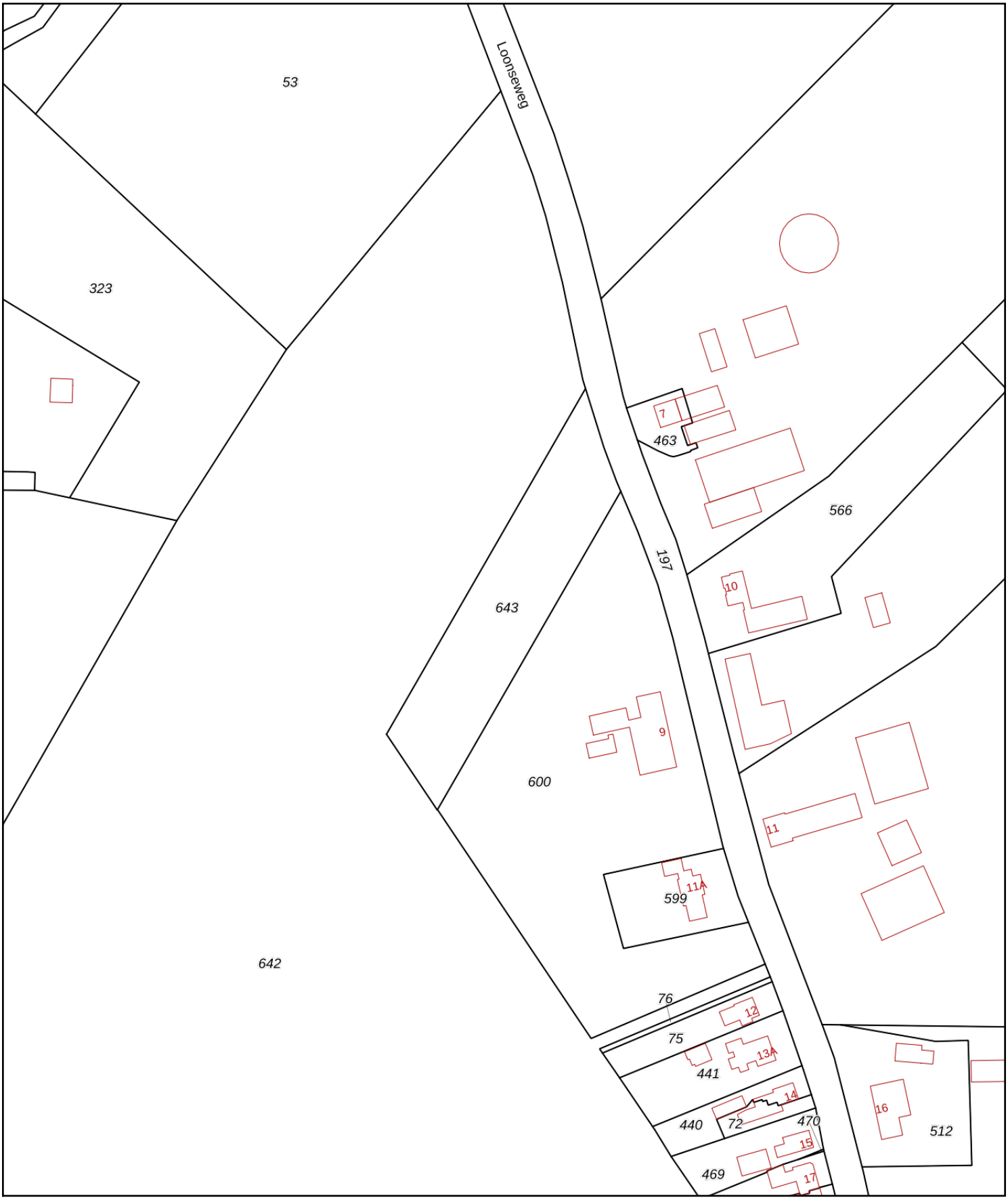
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2



0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 juni 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

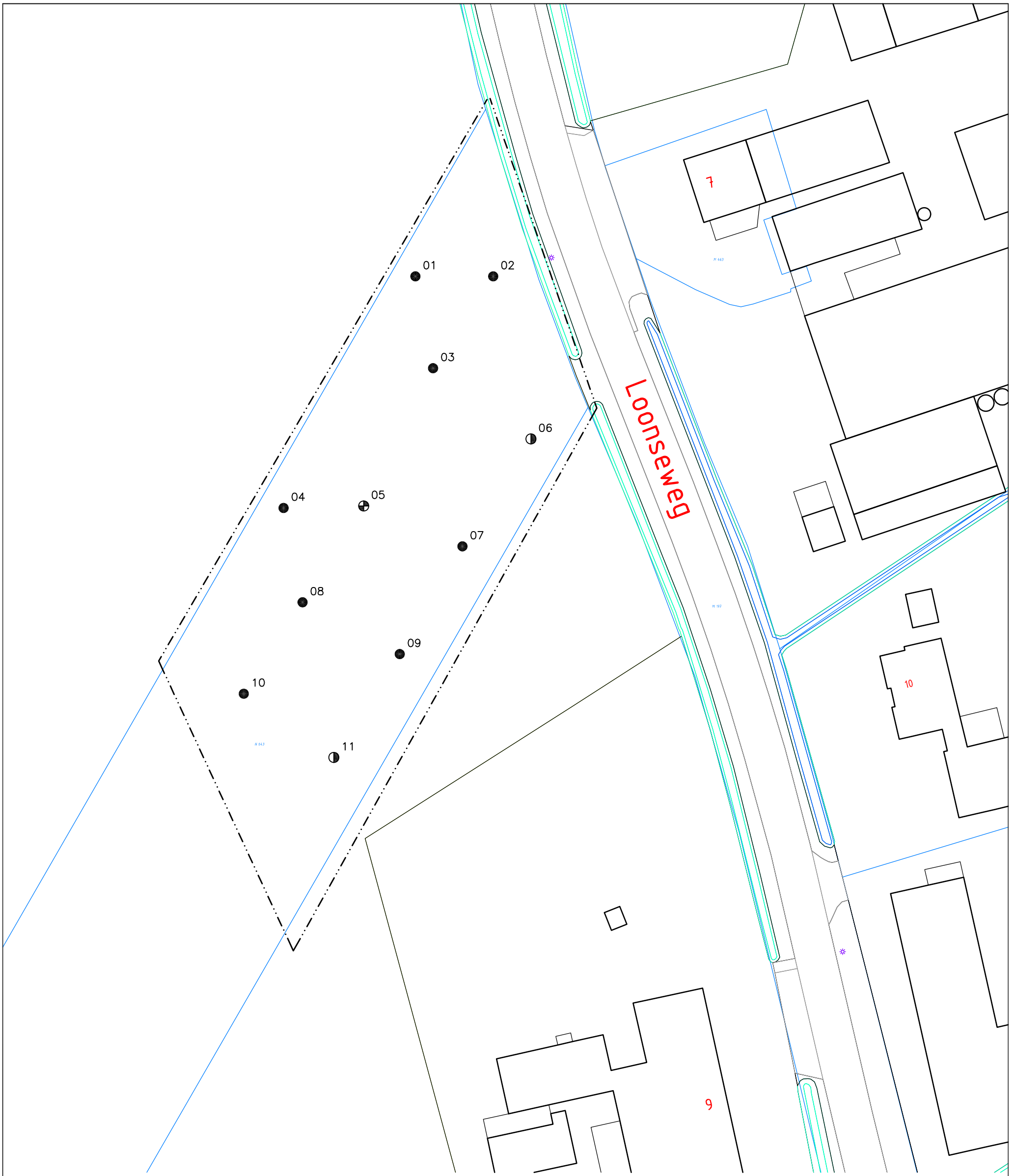
Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Oploo
Sectie	N
Perceel	643

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

kadaster

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis
- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- C 4069 Perceelsnummer

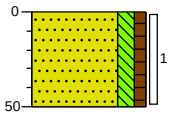
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 23.N230181	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 23–05–2023	Getekend: KV/MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
NIPA	Projectcode : N230181 Adres : Loonseweg ong. te Oploo	

Bijlage 4

Boring: 01

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



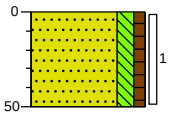
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



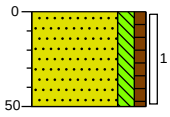
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 03

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



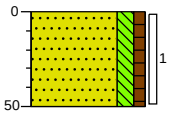
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



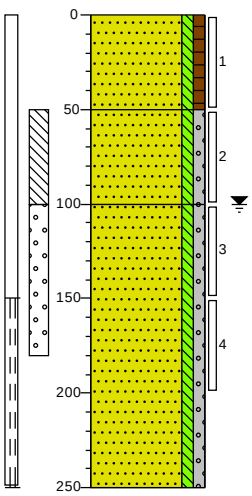
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 05

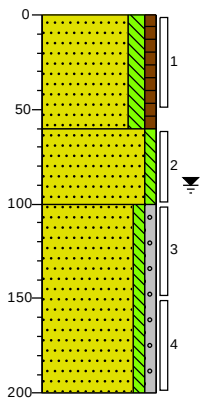
Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023
GWS: 100



0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Zuigerboor
-250

Boring: 06

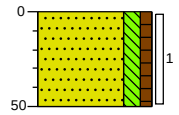
Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023
GWS: 90



0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
-60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Zuigerboor
-200

Boring: 07

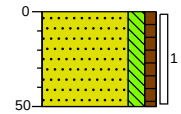
Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



0 weiland
Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 08

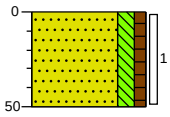
Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



0 weiland
Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 09

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



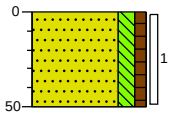
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023



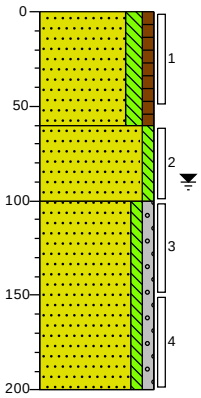
0 weiland

Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 11

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 4-5-2023
GWS: 90



0 weiland

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

-60

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

-100

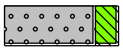
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor

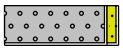
-200

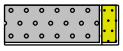
getekend volgens NEN 5104

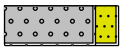
Legenda (conform NEN 5104)

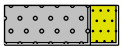
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

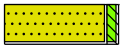

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

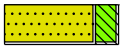

Grind, uiterst zandig

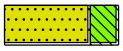
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig

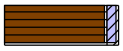

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

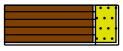
veen


Veen, mineraalarm

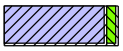

Veen, zwak kleïg

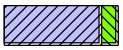

Veen, sterk kleïg

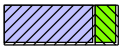

Veen, zwak zandig

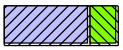

Veen, sterk zandig

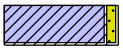
klei

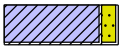

Klei, zwak siltig

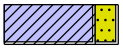

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

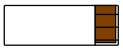

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

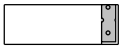
overige toevoegingen


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

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Karin van Veen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023066548/1
Uw project/verslagnummer	N230181
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230181	Certificaatnummer/Versie	2023066548/1
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis	Startdatum analyse	04-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-May-2023/07:26
		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)	83.5	82.4	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9	4.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.28	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	<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	17	16	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	23	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<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	10	6.9	<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	MM01 01(1) 02(1) 03(1) 05(1) 06(1) 07(1)	Grond (AS3000)	13620975
2	MM02 04(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)	Grond (AS3000)	13620976
3	MM03 05(2) 05(3) 06(2) 06(3) 11(2) 11(3)	Grond (AS3000)	13620977

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230181	Certificaatnummer/Versie	2023066548/1
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis	Startdatum analyse	04-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-May-2023/07:26
		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	MM01 01(1) 02(1) 03(1) 05(1) 06(1) 07(1)	Grond (AS3000)	13620975
2	MM02 04(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)	Grond (AS3000)	13620976
3	MM03 05(2) 05(3) 06(2) 06(3) 11(2) 11(3)	Grond (AS3000)	13620977

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023066548/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13620975	MM01 01(1) 02(1) 03(1) 05(1) 06(1) 07(1)				
0536113432	05	0	50	04-May-2023	1
0539916797	06	0	50	04-May-2023	1
0539916805	02	0	50	04-May-2023	1
0539916796	01	0	50	04-May-2023	1
0536113449	03	0	50	04-May-2023	1
0536113440	07	0	50	04-May-2023	1
13620976	MM02 04(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)				
0539916792	10	0	50	04-May-2023	1
0536113448	09	0	50	04-May-2023	1
0539916806	11	0	50	04-May-2023	1
0536113455	04	0	50	04-May-2023	1
0539916799	08	0	50	04-May-2023	1
13620977	MM03 05(2) 05(3) 06(2) 06(3) 11(2) 11(3)				
0539916804	05	50	100	04-May-2023	2
0536113456	05	100	150	04-May-2023	3
0536113427	11	60	100	04-May-2023	2
0536113438	11	100	150	04-May-2023	3
0536113450	06	60	100	04-May-2023	2
0536113445	06	100	150	04-May-2023	3

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023066548/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023066548/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

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.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Karin van Veen
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023073207/1
Uw project/verslagnummer	N230181
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230181	Certificaatnummer/Versie	2023073207/1
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis	Startdatum analyse	16-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	22-May-2023/12:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	50	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0.29	
S	Kobalt (Co)	µg/l	2.4	
S	Koper (Cu)	µg/l	20	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	48	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	21	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05	Water (AS3000)	13642926

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N230181	Certificaatnummer/Versie	2023073207/1
Uw projectnaam	Loonseweg ong. te Sint-Anthonis	Startdatum analyse	16-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2023
Uw monsternemer	Remco van der Laan	Rapportagedatum	22-May-2023/12:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05	Water (AS3000)	13642926

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico 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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023073207/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13642926	05-1-1 05				
0680721257	05	150	250	16-May-2023	1
0680721246	05	150	250	16-May-2023	2
0801092503	05	150	250	16-May-2023	3

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023073207/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023073207/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

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.

Bijlage 6

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2023066548			2023066548			2023066548		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 07			04, 08, 09, 10, 11			05, 05, 06, 06, 11, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,90			4,10			0,70		
Lutum	% ds	2,50			2,00			2,00		
Datum van toetsing		11-5-2023			11-5-2023			11-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,012	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	11	21	-0,13	12	23	-0,11	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	23	51	-0,15	23	52	-0,15	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,44	-0,01	0,28	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<51 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	16	24	-0,05	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			100		
Droge stof	% m/m	83,5	83,5		82,4	82,4		81,1	81,1	
Lutum	%	2,5			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,9			4,1			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		3,5	8,5 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<60	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 (6)		<11	19 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	26 (6)		6,9	16,8 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)		<6	10 (6)		<6	21 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1		
Datum		16-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		22-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,4	2,4	-0,22
Nikkel	µg/l	*48*	*48*	*0,55*
Koper	µg/l	*20*	*20*	*0,08*
Zink	µg/l	21	21	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,29	0,29	-0,02
Barium	µg/l	50	50	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,90		4,10		0,70	
Lutum (% ds)		2,50		2,00		2,00	
Datum van toetsing		11-5-2023		11-5-2023		11-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013		<0,012		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Koper	mg/kg ds	11	21	12	23	<5	<7
Zink	mg/kg ds	23	51	23	52	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,44	0,28	0,44	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<51 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	17	26	16	24	<10	<11
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		96		100	
Droge stof	% m/m	83,5	83,5	82,4	82,4	81,1	81,1
Lutum	%	2,5		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	3,9		4,1		<0,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	3,5	8,5 (6)	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	<35	<60	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	9 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 (6)	<11	19 (6)	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	26 (6)	6,9	16,8 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)	<6	10 (6)	<6	21 (6)
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7



20230504_105228.jpg



20230504_105253.jpg



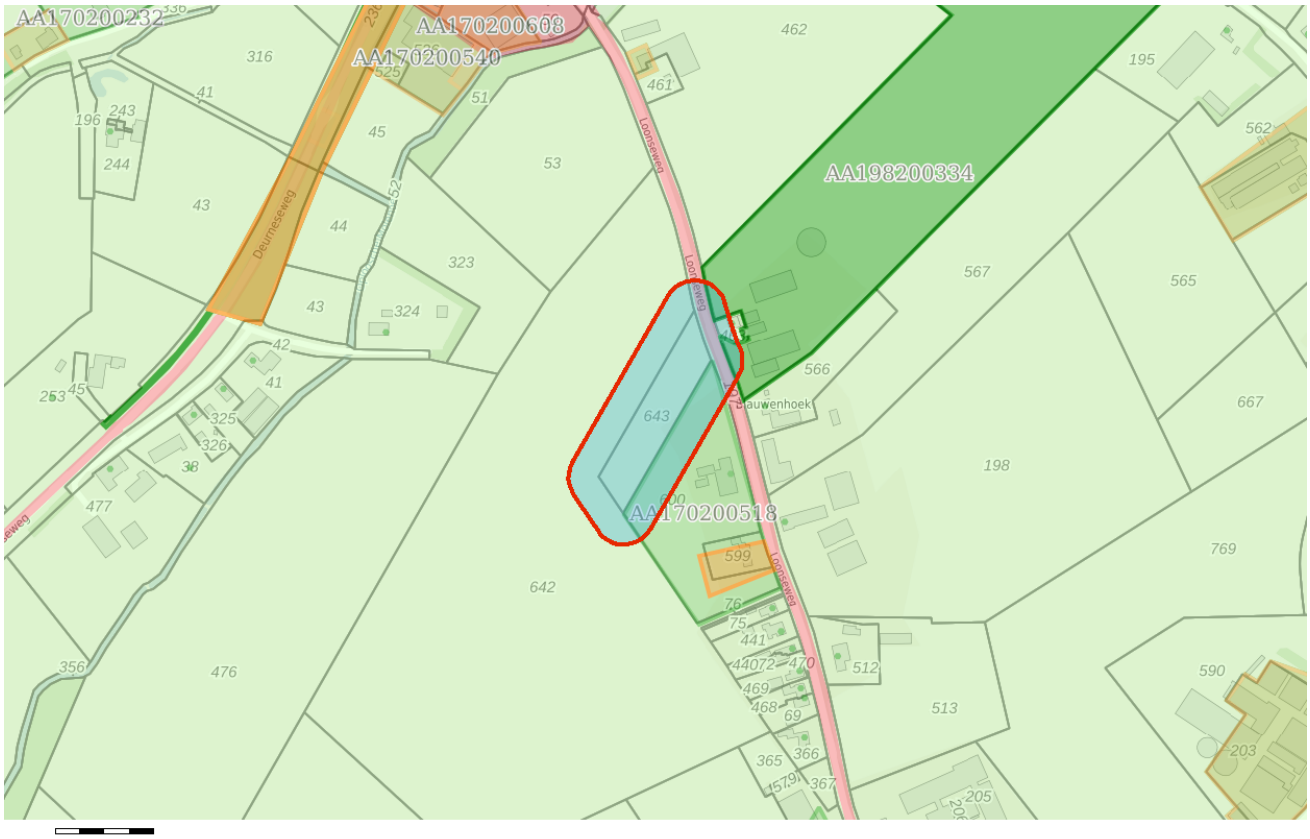
20230504_105327.jpg

Projectcode: N230181

Bijlage 8

N230181

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Loonseweg 9
Watermolenstraat ong. te Oploo
Loonseweg 7
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving

hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Loonseweg 9

Locatie

Adres	Loonseweg 9 5841CP Oploo
Locatiecode	AA170200518
Locatienaam	Loonseweg 9
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170230017

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
04-12-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Bodeminzicht			Zie tab "Opmerkingen".

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennend bodemonderzoek	2cthyh5m.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat ong. te Oploo

Locatie

Adres	Watermolenstraat Oploo
Locatiecode	AA198200334
Locatienaam	Watermolenstraat ong. te Oploo
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB198200334

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-11-2022	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO Watermolenstraat ong. te Oploo	Aeres milieu		Z/167487	ZW: zintuigelijk schoon BG: < AW OG: < AW GW: Ni, Ba > S lichte verontreiniging GW, nader onderzoek niet noodzakelijk geacht, geen belemmeringen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

m3lj2ofk.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Loonseweg 7

Locatie

Adres	Loonseweg 7 5841CP OPLOO
Locatiecode	AA170201807
Locatienaam	Loonseweg 7
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200992

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek

en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de

saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd.

Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 5 Ruimte-voor-Ruimte bouwtitel

ruimte voor ruimte

Datum : 14 september 2023

Certificaatnr : 1151

Locatie: Watermolenstraat 16 (kadastraal bekend als Oploo sectie M nummers 203 en 590)
Loonseweg ong. naast nr. 20 (kadastraal bekend als Oploo sectie M nummers 491 en 205)
Loonseweg ong. naast nr. 9 (kadastraal bekend als Oploo sectie N nummer 643)
te Oploo gemeente Land van Cuijk

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170789	100%	1
20170790	100%	1
20170794	100%	1

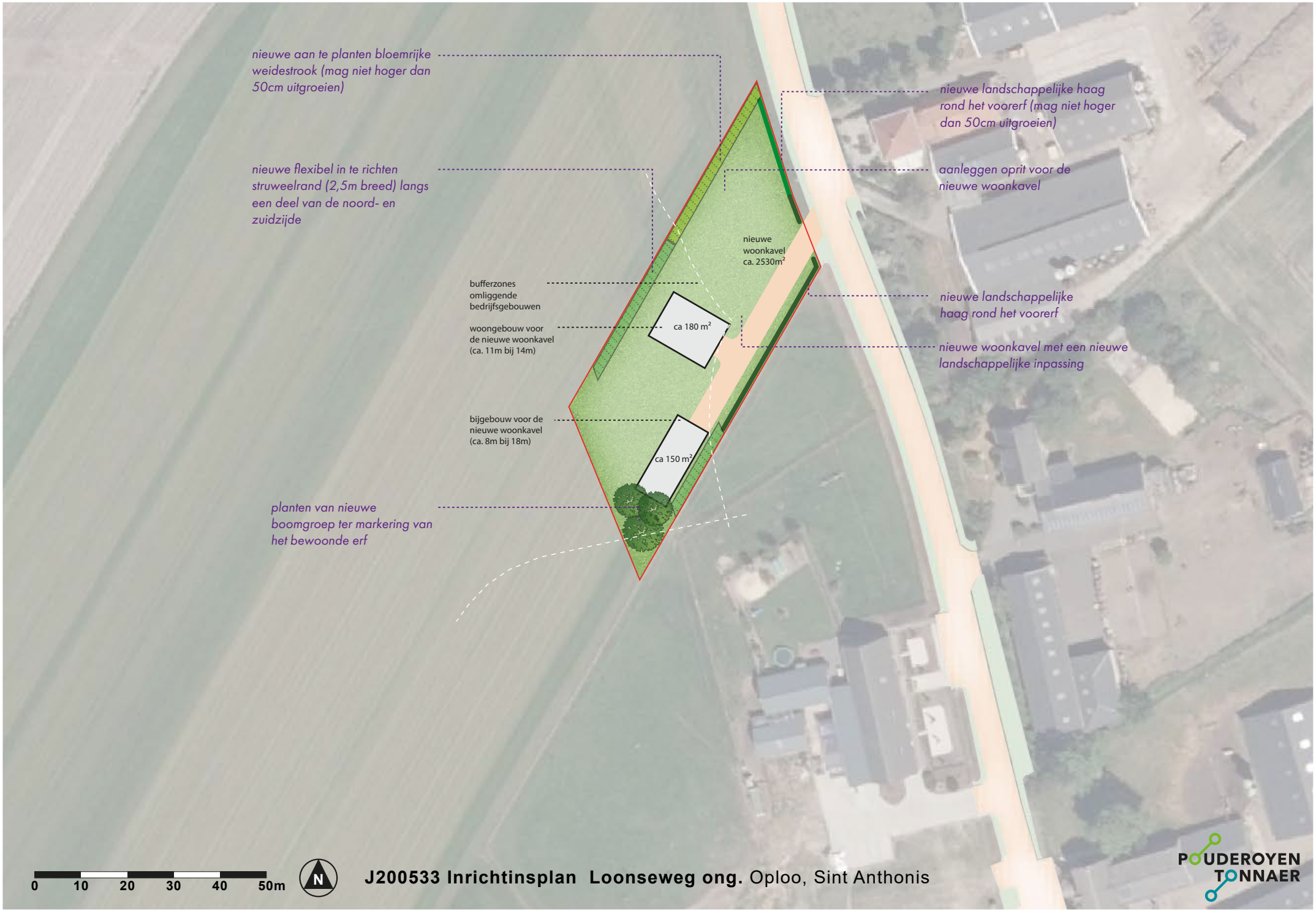
Totaal ingebrachte bouwtitels 3 bouwtitels

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

Bijlage 6
LandschapsinrichtingsplanLoonseweg ongenummerd


nieuwe aan te planten bloemrijke weidestrook (mag niet hoger dan 50cm uitgroeien)
nieuwe flexibel in te richten struweelrand (2,5m breed) langs een deel van de noord- en zuidzijde
planten van nieuwe boomgroep ter markering van het bewoonde erf
nieuwe landschappelijke haag rond het voorerf (mag niet hoger dan 50cm uitgroeien)
aanleggen oprit voor de nieuwe woonkavel
nieuwe landschappelijke haag rond het voorerf
nieuwe woonkavel met een nieuwe landschappelijke inpassing
nieuwe woonkavel ca. 2530m²
bufferzones omliggende bedrijfsgebouwen
woongebouw voor de nieuwe woonkavel (ca. 11m bij 14m)
ca 180 m²
bijgebouw voor de nieuwe woonkavel (ca. 8m bij 18m)
ca 150 m²
0 10 20 30 40 50m
N
J200533 Inrichtinsplan Loonseweg ong. Oploo, Sint Anthonis
POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 7 7 Landschapsinrichtingsplan Driehoek


aanplanten hoge haag tot achterkant
nieuwe loods (ca. 1350m²)
aanplanten nieuwe bomen op de erfgrens
bestaande kavel met bestaande landschappelijke inpassing
aanplanten nieuwe bomen
nieuwe flexibel in te richten struweelrand (3m breed)
0 10 20 30 40 50m
N
J200533 Inrichtinsplan Driehoek 7 Oploo, Sint Anthonis
POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 8 Landschapsinrichtingsplan Driehoek 4



J200533 Inrichtingsplan Driehoek 4 Oploo, Sint Anthonis

POUDEROYEN TONNAER

Bijlage 9 Digitale watertoets Driehoek 4

Resultaat van de check gedaan op 30-08-2022

Digitale watertoets

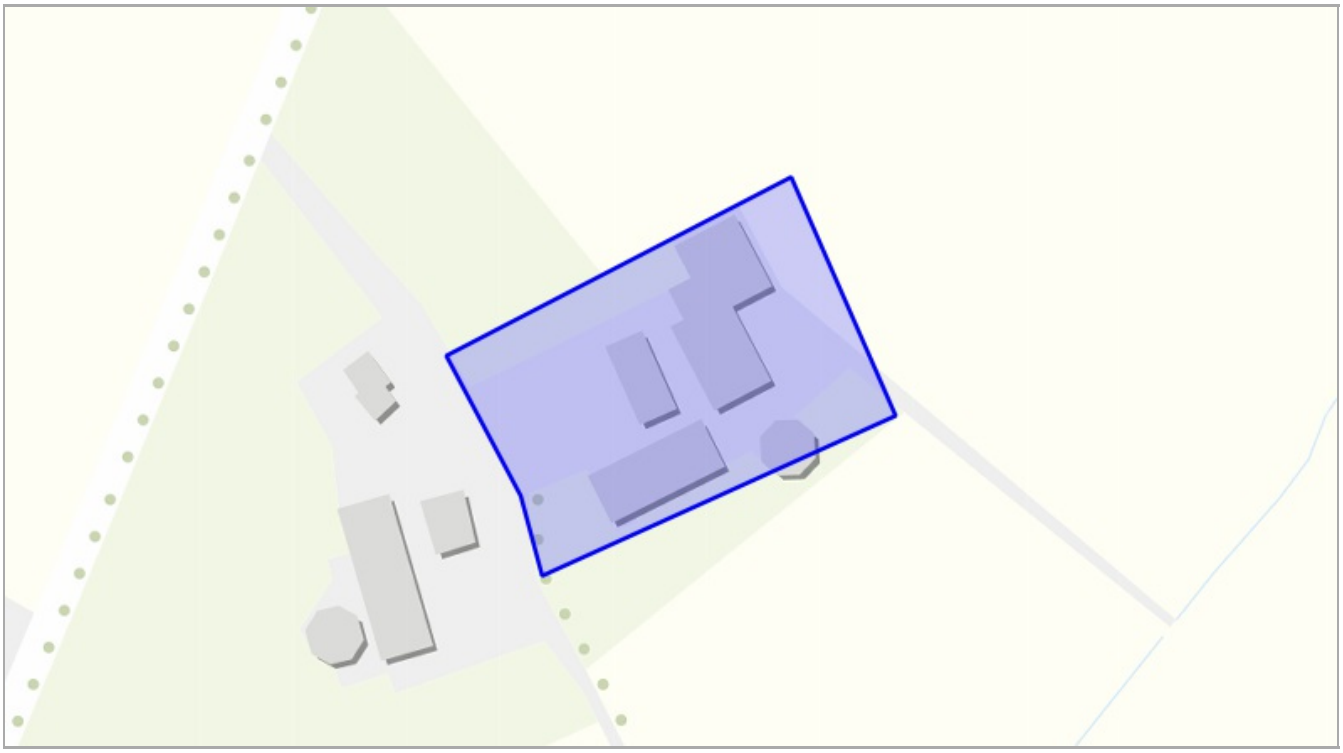
De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
   - nee

2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
   - nee

3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?
   - nee

4. Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?
   - nee

5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
   - nee

6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
   - nee

7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
   - nee

8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
   - nee

9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
   - nee

10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
    - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
    - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
    - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
    - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
    - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
    - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
    - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
    - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
    - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
    - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
    - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
    - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
    - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 10 Digitale watertoets Driehoek 7

Resultaat van de check gedaan op 30-08-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
   - nee

2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
   - nee

3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?
   - nee

4. Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?
   - nee

5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
   - nee

6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
   - nee

7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
   - nee

8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
   - nee

9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
   - nee

10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
    - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
    - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
    - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
    - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
    - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
    - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
    - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
    - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
    - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
    - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
    - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
    - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
    - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 11
Digitale watertoets Loonseweg ongenummerd

Resultaat van de check gedaan op 30-08-2022

Digitale watertoets

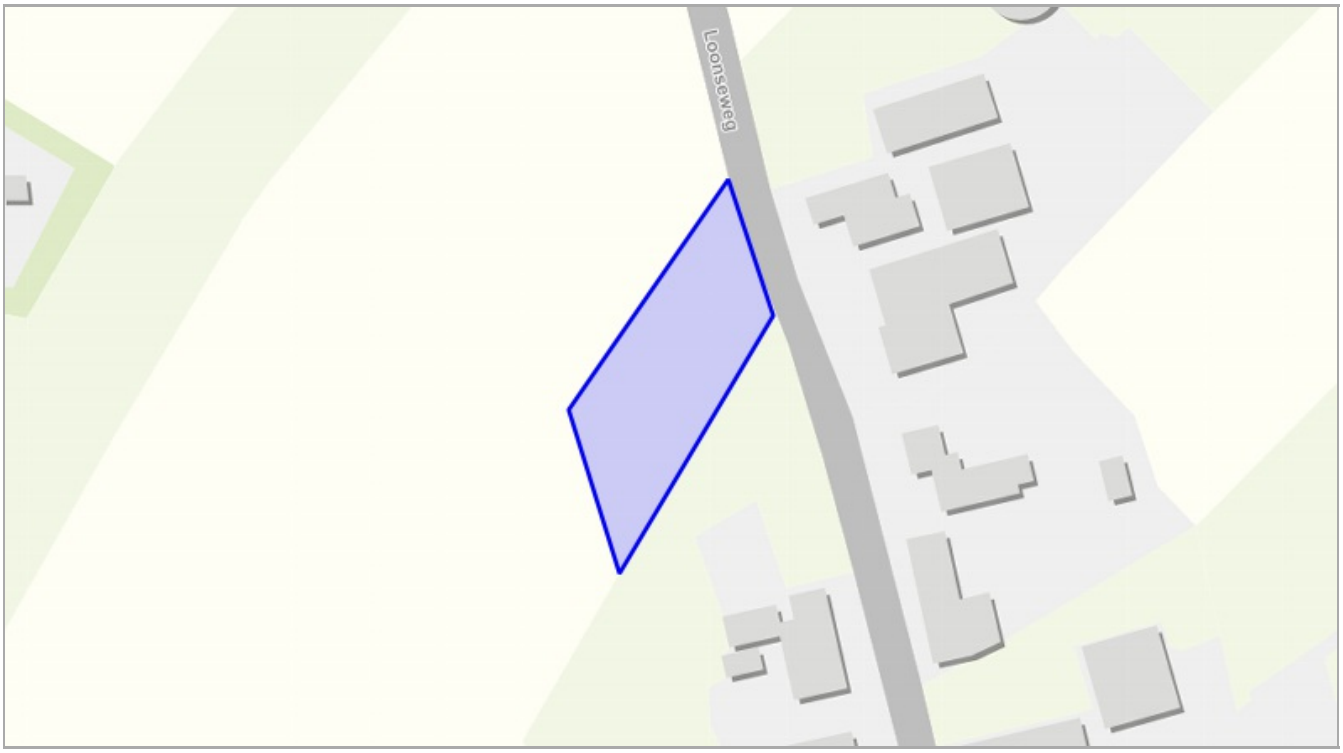
De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
   - nee

2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
   - nee

3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?
   - nee

4. Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?
   - nee

5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
   - nee

6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
   - nee

7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
   - nee

8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
   - nee

9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
   - nee

10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
    - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
    - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
    - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
    - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
    - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
    - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
    - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
    - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
    - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
    - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
    - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
    - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
    - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl