

2021

Toelichting bestemmingsplan twee woningen Langeweg Ooltgensplaat



Verantwoording

Titel	Toelichting bestemmingsplan twee woningen Langeweg Ooltgensplaat
Opdrachtgever	Initiatiefnemer
Auteur(s)	L.M.A.C van der Kuijl en M.A. Cornelissen MSc
Controle	M.A. Cornelissen MSc
Contactpersoon	M.A. Cornelissen MSc
Projectkenmerk	ARA210306
Aantal pagina's	27 (exclusief bijlagen)
Datum	16 november 2021
Versie	2.0 (definitief)
Handtekening	



Colofon

Door	ARA Adviesburo B.V.
Adres	Galathesdijk 12 3257 LE Ooltgensplaat
Telefoon	0187-632952

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, internet of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en ARA Adviesburo B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. © ARA Adviesburo B.V., Ooltgensplaat

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging plangebied	5
1.3	Vigerend bestemmingsplan	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Beschrijving van het gebied	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Planbeschrijving	7
3	Beleidskader	8
3.1	Beleid op internationaal en Europees niveau	8
3.1.1	Kaderrichtlijn Water	8
3.1.2	Vogel- en habitatrictlijn	8
3.1.3	Verdrag van Malta	8
3.2	Beleid op rijksniveau	8
3.2.1	Nationale Omgevingsvisie	8
3.2.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	9
3.2.3	Besluit ruimtelijke ordening	9
3.2.4	Besluit milieueffectrapportage	9
3.3	Beleid op provinciaal niveau	9
3.4	Beleid op gemeentelijk niveau	10
3.5	Conclusie	11
4	Toetsing omgevingsaspecten	12
4.1	Water	12
4.1.1	Beleid en regelgeving	12
4.1.2	Onderzoek	12
4.1.3	Conclusie	13
4.2	Verkeer	13
4.2.1	Beleid en regelgeving	13
4.2.2	Onderzoek	13
4.2.3	Conclusie	14
4.3	Geluid	14
4.3.1	Beleid en regelgeving	14
4.3.2	Onderzoek	14
4.3.3	Conclusie	14
4.4	Luchtkwaliteit	14
4.4.1	Beleid en regelgeving	14
4.4.2	Onderzoek	15
4.4.3	Conclusie	15

4.5	Bedrijven en milieuzonering	15
4.5.1	Beleid en regelgeving	15
4.5.2	Onderzoek	16
4.5.3	Conclusie	16
4.6	Natuur	16
4.6.1	Beleid en regelgeving	16
4.6.2	Onderzoek	16
4.6.3	Conclusie	18
4.7	Bodemkwaliteit	18
4.7.1	Beleid en regelgeving	18
4.7.2	Onderzoek	18
4.7.3	Conclusie	18
4.8	Archeologie	18
4.8.1	Beleid en regelgeving	18
4.8.2	Onderzoek	18
4.8.3	Conclusie	19
4.9	Externe veiligheid	19
4.9.1	Beleid en regelgeving	19
4.9.2	Onderzoek	19
4.9.3	Conclusie	20
4.10	Kabels en leidingen	20
4.10.1	Beleid en regelgeving	20
4.10.2	Onderzoek	21
4.10.3	Conclusie	21
4.11	Beeldkwaliteit	21
4.11.1	Beleid en regelgeving	21
4.11.2	Onderzoek	21
4.11.3	Conclusie	21
4.12	Conclusie	22
5	Juridische planbeschrijving	23
5.1	Inleiding	23
5.2	Opzet en volgorde van de regels	23
5.3	Uitleg van de regels	23
5.3.1	Inleidende regels	23
5.3.2	Bestemmingen	23
5.3.3	Algemene regels	23
5.3.4	Overgangs- en slotregels	24
6	Economische uitvoerbaarheid	25
7	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26
8	Literatuurlijst	27

9	Bijlagen	28
9.1	Bijlage 1 Ontwerptekening nieuwe situatie (bovenaanzicht)	28
9.2	Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Langeweg Ooltgensplaat	29
9.3	Bijlage 3 Memo stikstofdepositie (incl. AERIUS-berekeningen)	30
9.4	Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Langeweg Ooltgensplaat	31
9.5	Bijlage 5 Inpassing perceel (bovenaanzicht).....	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De voorliggende toelichting op het bestemmingsplan omvat drie percelen aan de Langeweg aan de westzijde van Ooltgensplaat. Het betreffen de kadastrale percelen Ooltgensplaat E 619, Ooltgensplaat E 620 en Ooltgensplaat E 621. Op de eerste twee percelen wenst initiatiefnemer twee huizen te bouwen. Het derde perceel wordt gebruikt als weide.

De te bouwen woningen worden aan elkaar gebouwd (twee-onder-een-kap) en krijgen ieder een eigen tuin. In figuur 1 is een gevelimpressie opgenomen. Er wordt een oprit aangelegd naar beide woonhuizen met parkeervoorziening. Rondom de te bouwen woningen en achter de woningen wordt een tuin aangelegd. Beide woningen staan op een eigen kadastraal perceel, namelijk Ooltgensplaat E 619 en Ooltgensplaat E 620.

Figuur 1 Gevelimpressie twee-onder-een-kap



Bron: Z-wonen, 2020.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied omvat drie percelen aan de Langeweg. Voorheen bestond dit uit één perceel wat gebruikt werd als (paarden-)weide. Momenteel is het perceel gesplitst in drie percelen. Het plangebied ligt aan de Langeweg net buiten de bebouwde kom van Ooltgensplaat. Aan beide zijdes (oost- en westzijde) van het plangebied staan woningen. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan tuinen, aan de zuidzijde ligt een watergang en de Langeweg (incl. parallelbaan).

In figuur 2 is een afbeelding opgenomen van het plangebied.

Figuur 2 Luchtfoto van het plangebied (zwart omlijnd)



Bron: Ruimtelijke plannen, 2021.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan *Ooltgensplaat Dorp* (2012) van toepassing. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied zowel de enkelbestemming *Wonen* als de enkelbestemming *Tuin*. Voor de enkelbestemming *Wonen* is als maatvoering opgenomen dat er maximaal 1 wooneenheid mag zijn, er ontbreekt een bouwvlak. In dit geval wenst initiatiefnemer twee wooneenheden te plaatsen, namelijk de twee-onder-een-kap woningen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt het voorliggende, nieuwe, (postzegel-)bestemmingsplan in procedure gebracht.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied waarbij de huidige en toekomstige situatie wordt beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 een samenvatting gegeven van het relevante beleidskader op zowel internationaal (Europees) niveau als op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 worden de sectorale aspecten (relevante milieuaspecten) behandeld. Hierna wordt in hoofdstuk 5 de juridische planbeschrijving gegeven. In hoofdstuk 6 en 7 wordt tot slot ingegaan op respectievelijk de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de voorgestane ontwikkeling.

2 Beschrijving van het gebied

2.1 Huidige situatie

Zoals in de inleiding aangegeven bestaat het plangebied uit drie kadastrale percelen. Het kadastrale perceel Ooltgensplaat E 621 wordt in de huidige situatie gebruikt als (paarden-)weide. Het perceel is met een hek afgescheiden van het naastgelegen perceel. De kadastrale percelen Ooltgensplaat E 619 en Ooltgensplaat E 620 liggen momenteel braak (figuur 3).

Figuur 3 Huidige situatie planlocatie



2.2 Planbeschrijving

Op de planlocatie worden in de beoogde situatie twee woningen gebouwd. Hierbij wordt vanaf de parallelweg een inritconstructie met oprit gemaakt om beide woningen bereikbaar te maken. Ter hoogte van de watergang wordt een duiker toegepast om de bestaande watergang te passeren. De rest van de woonpercelen wordt als tuin ingericht¹.

Het kadastrale perceel Ooltgensplaat E 621 heeft volgens het huidige bestemmingsplan de enkelbestemmingen *wonen* en *tuin*. Met de beoogde wijziging van het bestemmingsplan wordt het volledige perceel als *tuin* bestemd.

De kadastrale percelen Ooltgensplaat E 619 en Ooltgensplaat E 620 hebben volgens het huidige bestemmingsplan de enkelbestemmingen *wonen* en *tuin*. Voor deze twee percelen is geen wijziging van de bestemmingen beoogd, maar het toevoegen van een extra wooneenheid en een bouwvlak.

¹ De ontwerptekening (bovenaanzicht) van het planvoornemen is als bijlage 1 aan de toelichting toegevoegd.

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het beleid dat van toepassing is op de voorgestane ontwikkeling. Eerst wordt gekeken naar het beleid op internationaal en Europees niveau, vervolgens naar het beleid op rijksniveau, provinciaal niveau en gemeentelijk niveau.

3.1 Beleid op internationaal en Europees niveau

In deze paragraaf is het internationaal en Europees kaderstellende beleid beschreven dat zijn doorvertaling heeft gevonden naar het beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

3.1.1 Kaderrichtlijn Water

Vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewater. Voor grote wateren of watersystemen (KRW-waterlichamen) zijn hiertoe doelen opgesteld. De maatregelen om tot deze doelen te komen zijn vastgelegd in de stroomgebiedbeheersplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

3.1.2 Vogel- en habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn twee richtlijnen die door de Europese Unie zijn opgesteld. In deze richtlijnen wordt aangegeven welke flora en fauna (en hun habitats) de lidstaten in de Europese Unie moeten beschermen. In Nederland zijn gebieden die op basis van één van deze richtlijnen zijn aangewezen, Natura 2000-gebieden.

De planlocatie bevindt zich niet in of nabij een gebied dat is aangewezen op grond van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Het plan voldoet hiermee aan de verplichtingen die voortvloeien uit beide richtlijnen. Voor een verder beschouwing van de aanwezige natuurwaarden wordt verwezen naar paragraaf 4.6.

3.1.3 Verdrag van Malta

Het verdrag van Malta (verdrag van Valletta) heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Archeologie moet daarom al vanaf het begin betrokken worden bij de planvorming. Aan het plangebied is geen archeologische waarde toegekend². Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan het Verdrag van Malta. In paragraaf 4.8 wordt verder op archeologie ingegaan.

3.2 Beleid op rijksniveau

In deze paragraaf wordt het relevante beleidskader op rijksniveau beschreven.

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie

In september 2020 is de definitieve *Nationale Omgevingsvisie* (Novi) aan de Tweede Kamer aangeboden. De Novi omvat de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. In de Novi zijn vier prioriteiten opgenomen:³

- Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Een van de prioriteiten is sterke en gezonde steden en regio's. In dit kader wordt in de Novi gesproken over de woningdruk en de bouwopgave waarvoor Nederland zich gesteld ziet⁴. Ook in

² Hazenberg Archeologie (2010), Beleidskaart archeologie Goeree – Overflakkee.

³ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2021), Nationale omgevingsvisie 2021.

⁴ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2021), p. 5.

Ooltgensplaat wordt steeds meer woningdruk ervaren en worden met regelmaat nieuwe huizen gebouwd. De voorgestane bouw van de twee woningen is hierop geen uitzondering.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In afwachting van de inwerkingtreding van de nieuwe *Omgevingswet* en het bijbehorende *Besluit kwaliteit leefomgeving* (Bkl) geldende regels van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) en het *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening* (Barro). Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. In het Barro zijn regels opgenomen die de beleidsruimte van decentrale overheden beperken in nationaal belang. Het gaat daarbij onder meer om rijksvaarwegen, het kustfundament, grote rivieren, elektriciteitsvoorziening etc.

In de Novi en in het Barro zijn geen bepalingen opgenomen die betrekking hebben op het plangebied en de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Dit betekent dat beide de haalbaarheid van voorgestane ontwikkeling niet belemmeren.

3.2.3 Besluit ruimtelijke ordening

Conform het *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) moet beschouwd worden of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Indien deze ontwikkeling buiten het bestaand stedelijke gebied plaatsvindt, moet bovendien gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaande stedelijke gebied in de behoefte kan worden voorzien⁵.

In het onderhavige bestemmingsplan is de grond bestemd als *wonen* met de maatvoering voor één wooneenheid. Om twee woningen te kunnen realiseren moet er een extra wooneenheid en een bouwvlak toegevoegd worden binnen het bestaande bestemmingsplan. Dit kan dan ook opgevat worden als uitbreiding van een reeds bestaande stedelijke ontwikkeling in stedelijk gebied. Temeer omdat de te bouwen woningen tegen de bebouwde kom aangebouwd worden, op een aangewezen woonbestemming tussen reeds bestaande woningen in (bebouwd gebied). Daarnaast wordt, met de voorgestane wijziging van het bestemmingsplan, een gedeelte van de grond wat aangewezen is als woonbestemming omgezet naar tuinbestemming. Aldus kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan het Bro.

3.2.4 Besluit milieueffectrapportage

In het *Besluit milieueffectrapportage* (Besluit m.e.r.) is op de C- en D-lijst aangegeven voor welke activiteiten er een milieueffectrapportage moet worden opgesteld (m.e.r.-plicht) en voor welke activiteiten beoordeeld moet worden of er een milieueffectrapportage moet worden opgesteld (m.e.r.-beoordelingsplicht).

De voorgestane ontwikkeling is geen activiteit die expliciet benoemd wordt op de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r.. Dit betekent dat er geen m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht voor het planvoornemen geldt. Het planvoornemen voldoet hiermee aan het Besluit m.e.r.

3.3 Beleid op provinciaal niveau

Het provinciaal beleid voor de fysieke leefomgeving is neergelegd in de *Omgevingsvisie Zuid-Holland* (2019), waarbij vooral de bijbehorende provinciale *Omgevingsverordening Zuid-Holland* (2019) van belang is. De visie en de verordening zijn op 20 februari 2019 door de Provinciale Staten vastgesteld en op 1 april 2019 in werking getreden.

De *Omgevingsvisie Zuid-Holland* (2019) is het provinciaal beleidsplan van de fysieke leefomgeving. Deze visie is op 1 april 2019 in werking getreden en volgt daarmee de *Visie Ruimte en Mobiliteit* (2014) op. In de *Omgevingsvisie* beschrijft de provincie de ruimtelijke hoofstructuur, de ontwikkelrichting van het omgevingsbeleid, de wijze waarop de provincie de bestaande ruimtelijke kwaliteit wil verbeteren en de beleidskeuzes die ze voor de fysieke leefomgeving maakt.

In de *Omgevingsvisie* (2019) zet de provincie in op het bevorderen van de beschikbaarheid van voldoende passende woningen. De provincie hecht daarbij waarde aan de vestigingswens van haar

⁵ Besluit ruimtelijke ordening, artikel 3.1.6 lid 2.

inwoners en hanteert het uitgangspunt dat woningen daar worden gerealiseerd waar er behoefte is⁶. Daarmee sluit de voorgestane bouw van de woningen aan op de huidige *Omgevingsvisie*.

In aanloop naar de nieuwe Omgevingswet is er een nieuw ontwerp van de *Omgevingsvisie* ter inzage gelegd. Ook in het nieuwe ontwerp wordt aandacht besteed aan woningbouw. Uit het ontwerp van blijkt dat de provincie sterke steden en dorpen ambieert en een versnelling van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit⁷. Daarvoor moeten er volgens de ontwerpvisie 'voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste locatie' zijn. De voorkeur ligt bij het bouwen in bestaand bebouwd gebied. De voorgestane bouw van twee woonhuizen past bij de schaal van het bestaand bebouwd gebied (Ooltgensplaat) en stemt dan ook overeen met de nieuwe provinciale *Omgevingsvisie*.

De *Omgevingsverordening Zuid-Holland* (2019) bevat concrete regels die bij ruimtelijke ontwikkelingen in acht moeten worden genomen. In de *Omgevingsverordening* zijn geen concrete regels opgenomen die relevant zijn voor het voorliggende planvoornemen.

3.4 Beleid op gemeentelijk niveau

Het gemeentelijk beleid is neergelegd in de *Regionale structuurvisie Goeree – Overflakkee*. In deze structuurvisie worden de ruimtelijke, sociaal-culturele en economische aspecten integraal behandeld, waarbij er een ruimtelijke koers van Goeree-Overflakkee tot 2030 wordt uitgezet. In de structuurvisie worden prognoses gemaakt van de woningbehoefte en de woningvoorraadontwikkeling. Gesteld wordt dat geringe woningbouw kan leiden tot een vertrekoverschot⁸.

Ter aanvulling op de structuurvisie heeft de gemeente de *Eilandvisie Goeree-Overflakkee* opgesteld. De *Eilandvisie* biedt kaders (kernthema's) waaraan plannen moeten voldoen zodat de leefbaarheid en identiteit van Goeree-Overflakkee behouden en versterkt worden. In de *Eilandvisie* worden de volgende kernthema's onderscheiden:

1. Eilanditeit, de toetsvraag hierbij is of een plan past bij de identiteit van Goeree-Overflakkee.
2. Maatschappelijke balans, toetsvraag hierbij is of het plan bijdraagt aan de sociale structuur van het eiland.
3. Kwaliteit, toetsvraag hierbij is of het plan het hoogst haalbare en betaalbare kwaliteitsniveau heeft.
4. Duurzaamheid, toetsvraag hierbij is of het een duurzaam plan is dat bijdraagt aan de ambities van Energy Island.
5. Innovatie, toetsvraag voor innovatie is of het plan zo innovatief is dat het kan worden uitgedragen en uiteindelijk ook banen oplevert.
6. Verbindingen, toetsvraag hierbij is of het plan mensen op Goeree-Overflakkee verbindt of dat het plan het eiland met de (stedelijke) omgevingen verbindt.

Zowel de *Regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee* als de *Eilandvisie* staan woningbouw, onder voorwaarden, toe. De voorgestane woningbouw is, als kleinschalige ontwikkeling (twee woningen) met een zorgvuldige inpassing in reeds bebouwd gebied, in lijn met beide visies.

Het plangebied ligt binnen het vigerende bestemmingsplan *Ooltgensplaat Dorp*. Aan de gronden in het plangebied is onder meer de enkelbestemming *Wonen* toegekend met de maatvoering van één wooneenheid. In het bestemmingsplan is geen bouwvlak opgenomen. Om de voorgenomen woningbouw mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan in procedure gebracht. Met dit nieuwe bestemmingsplan wordt de bouw van de twee woningen mogelijk gemaakt. Tevens wordt, voor wat betreft de toekomstig onbebouwde gronden, de huidige woonbestemming omgezet naar de bestemming *Tuin* (enkelbestemming).

⁶ Omgevingsvisie 2019, p.208.

⁷ Ontwerp Omgevingsvisie Zuid-Holland Deel 1 (2020), p. 14.

⁸ Regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee, p. 19.

3.5 Conclusie

In dit derde hoofdstuk is onderzocht of de voorgestane ontwikkeling past binnen de verschillende relevante beleidskaders. Hierbij is vast komen te staan dat de woningbouw niet in strijd is met het relevante Europese beleid, zoals neergelegd in *Kaderrichtlijn Water*, de *Vogel- en habitatrichtlijn* en het Verdrag van Malta.

Op nationaal niveau zijn er in de Nationale omgevingsvisie (Novi) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geen zaken geformuleerd die de haalbaarheid van het onderhavige bestemmingsplan belemmeren. Verder zijn er ook in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) geen bepalingen opgenomen die de voorgenomen ontwikkeling belemmeren.

Op provinciaal niveau is het ruimtelijk beleid neergelegd in de *Omgevingsvisie Zuid-Holland* en de bijbehorende *Omgevingsverordening Zuid-Holland*. De voorgestane woningbouw voldoet, als kleinschalige en zorgvuldig ingepaste ontwikkeling, aan de ambitie van de provincie om meer woningen te bouwen daar waar een vestigingswens is. Tevens wordt met de woningbouw voldaan aan de ruimtelijke kwaliteit aangezien de woningen worden gebouwd in reeds bebouwd gebied.

Op gemeentelijk niveau past de uitbreiding van het bedrijf binnen de *Regionale structuurvisie Goeree-Overflakkee* en de *Eilandvisie Goeree-Overflakkee*. De voorgestane woningbouw is kleinschalig en doet geen afbreuk aan de geformuleerde kernkwaliteiten (*Regionale structuurvisie*) en/of kernthema's (*Eilandvisie*).

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de voorgestane ontwikkeling past binnen de beleidskaders op Europees, nationaal, provinciaal én gemeentelijk niveau.

4 Toetsing omgevingsaspecten

Op grond van de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro), het *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) en jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling onderbouwd te worden. Tevens moet worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de omgevingsaspecten beschreven die voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan relevant zijn. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de thema's water (4.1), verkeer (4.2), geluid (4.3), luchtkwaliteit (4.4), bedrijven en milieuzonering (4.5), natuur (4.6), bodem (4.7), archeologie (4.8), externe veiligheid (4.9), kabels en leidingen (4.10) en beeldkwaliteit (4.11). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie over de omgevingsaspecten (4.12).

4.1 Water

4.1.1 Beleid en regelgeving

Water is van groot belang voor Nederland. Het bepaalt de kwaliteit van het landschap en van de woonomgeving. Al van oudsher is het waterbeheer gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming tegen het water. Op grond van het Bro dient om die reden beschreven te worden wat de gevolgen van de voorgestane ontwikkeling zijn voor de waterhuishouding⁹.

Op decentraal niveau is het waterbeheer neergelegd bij de waterschappen en hoogheemraadschappen. Ieder waterschap en hoogheemraadschap heeft zijn eigen regels voor het verrichten van activiteiten bij of in het watersysteem. Deze regels zijn vastgelegd in de *Keur* van het betreffende waterschap of hoogheemraadschap. Voor een aantal (eenvoudige) activiteiten zijn *Algemene regels* opgesteld. Wanneer voldaan wordt aan de voorwaarden die in deze *Algemene regels* benoemd zijn, geldt geen vergunningplicht. In plaats daarvan kan meestal volstaan worden met een melding, in sommige gevallen is zelfs geen melding vereist.

4.1.2 Onderzoek

De planlocatie ligt binnen het beheergebied van het waterschap Hollandse Delta. Het waterschap heeft de regels voor zijn beheergebied vastgelegd in de *Keur voor waterschap Hollandse Delta 2014* en de bijbehorende *Algemene regels voor het watersysteem en de wegen 2014*.

Volgens de *Legger primaire waterkeringen* en de *Legger van regionale waterkeringen* ligt het plangebied niet nabij een primaire en/of regionale waterkering. Wel ligt er aan de zuidzijde van de planlocatie een wegsloot (figuur 4).

De voorgestane ontwikkeling heeft geen invloed op de wegsloot. Om de percelen vanaf de Langeweg bereikbaar te maken wordt er een inrit gemaakt. De doorstroming van de sloot wordt gewaarborgd door de aanleg van een duiker. De dam met duiker voldoet aan de voorwaarden en criteria die in de Algemene regels van het waterschap zijn opgenomen (WKT 7: Dam met duiker).

⁹ Artikel 3.1.6 lid 1 onder b Bro.

Artikel 3.3 van de *Keur* (2014) verbiedt het zonder vergunning aanbrengen van verhard oppervlak waarmee neerslag versnel wordt afgevoerd. In de *Algemene regels* is echter een uitzonderingsbepaling opgenomen voor verhardingen tot 500 m² (stedelijk gebied) of 1500 m² (landelijk gebied). Wanneer er minder dan 500 m² of 1500 m² verharding wordt toegevoegd, geldt er een meldplicht (i.p.v. een vergunningplicht). Watercompensatie is bij een verhard oppervlak van minder dan 500 m² of 1500 m² niet vereist¹⁰.

4.1.3 Conclusie

4.2 Verkeer

4.2.1 Beleid en regelgeving

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het belangrijk de verkeersaantrekkende werking die samenhangt met een bepaald gebruik van de grond in ogenschouw te nemen. Grondgebruik met een grote mate van verkeersaantrekkende werking kan leiden tot onwenselijke situaties, zoals verkeersopstoppen en parkeerproblemen.

4.2.2 Onderzoek

De voorgestane ontwikkeling omvat de bouw van twee woningen. De verkeersbewegingen die aan het gebied worden toegevoegd zijn beperkt te noemen. In de huidige situatie is er geen sprake van verkeersoverlast. De huidige infrastructuur heeft voldoende capaciteit om het beperkte extra verkeer

Pagina **13** van **32**

van en naar de twee woningen af te wikkelen. De voorgestane ontwikkeling verandert de bestaande verkeerssituatie aldus niet.

Om het perceel bereikbaar te maken wordt er een uitrit gerealiseerd op de parallelweg van de Langeweg. De uitrit wordt verkeerskundig ingepast conform de hiervoor geldende CROW-normen.

Voor wat betreft parkeren kan worden opgemerkt dat er in de huidige situatie geen sprake is van parkeerproblemen. Verder wordt het perceel zo ingericht dat het parkeren op het eigen terrein plaatsvindt. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er door de ontwikkeling geen verandering in de parkeersituatie plaatsvindt.

4.2.3 Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het onderdeel verkeer geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.3 Geluid

4.3.1 Beleid en regelgeving

De *Wet geluidhinder* (Wgh) verplicht ertoe onderzoek uit te voeren naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen binnen vastgestelde onderzoeksgebieden (zones) langs wegen (art. 74-75 Wgh). Tevens stellen de Wgh en het *Besluit geluidshinder* regels aan de maximale geluidsbelasting op deze bestemmingen. Onder geluidsgevoelige bestemmingen worden verstaan (art. 1 Wgh):

- Woningen
- Onderwijsgebouwen
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Geluidsgevoelige terreinen (bij onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en woonwagendplaatsen).

4.3.2 Onderzoek

De voorgenomen ontwikkeling omvat de realisatie van een geluidsgevoelige bestemming (wonen) binnen de onderzoekszone van de Langeweg (250 meter). Op grond van de Wgh is om die reden akoestisch onderzoek vereist.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure is akoestisch onderzoek uitgevoerd¹¹. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting ter hoogte van de twee nieuwe woningen maximaal 53 dB(A) bedraagt. Deze geluidsbelasting ligt hoger dan voorkeursgrenswaarde (48 dB(A)), maar binnen de maximale ontheffingswaarde.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken wordt er een hogere waarde vastgesteld voor de twee woningen. Omdat de woningen een geluidsluwe zijde hebben én de buitenruimte (tuin) aan de achterzijde van de woningen wordt gerealiseerd is er geen sprake van een onaanvaardbare geluidssituatie.

4.3.3 Conclusie

Het onderdeel geluid vormt op basis van het akoestisch onderzoek geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Beleid en regelgeving

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet beschouwd worden welk effect de voorgenomen ontwikkeling heeft op de plaatselijke luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in titel 5.2 van de *Wet milieubeheer* (Wm). Artikel 5.16 lid 2 Wm wijst een aantal

¹¹ De rapportage van het akoestisch onderzoek is als bijlage 2 aan de toelichting toegevoegd.

bevoegdheden en wettelijke voorschriften aan, waarvan de uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit. Onder deze bevoegdheden valt het vaststellen van een bestemmingsplan (artikel 5.16 lid 2 sub c Wm). Dit betekent dat in beginsel getoetst moet worden aan de grens- en richtwaarden van bijlage 2 Wm. Wanneer geen sprake is van overschrijding van de normen, vormt dit punt geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.4.2 Onderzoek

Door de voorgestane ontwikkeling wordt bebouwd oppervlak toegevoegd, hierbij wordt een deel van het bestaande weiland omgevormd tot twee woningen en bijbehorende tuinen. Als gevolg van de ontwikkeling worden er geen installaties geplaatst die fijnstof of stikstofdepositie uitstoten. Als gevolg van de bouw van de twee woningen neemt de hoeveelheid verkeersbewegingen in het gebied slechts beperkt toe. Op voorhand wordt uitgegaan van hooguit 18 extra vervoersbewegingen per dag.

Het verkeer, bestaande uit personenvervoer, stoot fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) uit, deze stoffen zijn benoemd in bijlage 2 Wm. Voor fijnstof en stikstof geldt 40 microgram per m³ lucht per jaar als grenswaarde¹². Een project draagt *niet in betekenende mate* (nibm) bij aan de concentratie fijnstof en stikstofdioxide, wanneer de toename minder dan 3% van de grenswaarde bijdraagt (1,2 microgram/m³)¹³.

Indicatief is de NIBM-Tool ingevuld voor de beperkte toename van het verkeer. Uit deze berekening blijkt dat, bij toename van 18 vervoersbewegingen per dag, het verkeer *niet in betekenende mate* bijdraagt aan de plaatselijke luchtkwaliteit (figuur 5).

Figuur 5 Indicatieve berekening toename concentraties stikstofdioxide en fijnstof als gevolg van de ontwikkeling

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2021
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	18
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,01
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Bron: NIBM-tool, 2021.

4.4.3 Conclusie

Het onderdeel luchtkwaliteit vormt op basis van het bovenstaande onderzoek geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

4.5.1 Beleid en regelgeving

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met de afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt

¹² Voorschrift 2.1 en voorschrift 4.1 van Bijlage 2 Wm.

¹³ Artikel 2.1 Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen).

hierbij is dat bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat in de buurt van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor de afstemming tussen functies kan gebruik worden gemaakt van de publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Deze afstemming beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De genoemde afstanden zijn adviserend en indicatief, de lokale situatie kan reden zijn om hiervan af te wijken. Bedrijven worden beoordeeld op gevaar, stof, geur en geluid. De publicatie is als hulpmiddel (niet als blauwdruk) opgesteld voor toepassing bij plannen en toetsmomenten van ruimtelijke ontwikkeling. De handreiking is niet bedoeld om bij de beoordeling van een milieuvergunningaanvraag¹⁴ te worden geraadpleegd. Er bestaat geen plicht om de publicatie te hanteren. Wel is het een algemeen aanvaarde methode in Nederland gebleken.

4.5.2 Onderzoek

In de nabijheid van het plangebied liggen enkele agrarische bedrijven, waaronder de kassen aan de Fittersweg. Voor agrarische bedrijfsgebouwen geldt een richtafstand van 30 meter, net als voor kassen¹⁵. Het meest nabijgelegen (agrarische) bedrijfsgebouwen liggen op minimaal 85 meter van het plangebied (Langeweg 61 en 74), de kassen aan de Fittersweg liggen op minimaal 125 meter. Gezien deze afstanden wordt voldaan aan de richtafstanden.

4.5.3 Conclusie

Het onderdeel bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.6 Natuur

4.6.1 Beleid en regelgeving

Ruimtelijke plannen moeten worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot de actuele natuurwetgeving (*Wet natuurbescherming*). Door het vaststellen van een bestemmingsplan mogen geen ontwikkelingen toegestaan worden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. Op deze manier moeten in het wild levende planten en dieren worden beschermd.

4.6.2 Onderzoek

Het plangebied ligt niet in een Natura2000- of Natuur Netwerk Nederland (NNN)-gebied. Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied is *Krammer – Volkerak*, dit gebied bevindt zich op minimaal 1 kilometer van de planlocatie (figuur 6). Het meest nabijgelegen NNN-gebied bevindt zich op minimaal 90 meter van de planlocatie (figuur 7).

Voor wat betreft het Natura2000-gebied is de stikstofdepositie als gevolg van de voorgestane ontwikkeling berekend. Uit de berekening volgt dat er in de gebruiksfase geen effect optreedt ($< 0,0$ mol/ha/jaar). Voor de aanlegfase is een depositie van $0,02$ mol N/ha/jaar berekend op het Natura2000-gebied *Krammer-Volkerak*. Deze depositie vindt gedurende 1 jaar plaats. Conform de *Handreiking Voortoets Stikstof* geldt voor kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase (kleiner of gelijk aan $0,05$ mol N/ha/jaar, gedurende maximaal 2 jaar) dat significante effecten op Natura2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat er, als gevolg van de bouw van de twee woningen, significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden plaatsvinden¹⁶.

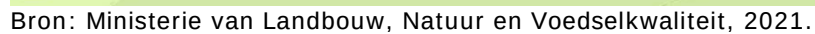
Gezien de afstand van de planlocatie tot het meest nabijgelegen NNN-gebied (90 meter) en gezien de aard van de ontwikkeling (kleinschalig) kunnen effecten op NNN-gebieden worden uitgesloten.

¹⁴ Omgevingsvergunning activiteit milieu (artikel 2.1 lid 1 onder e Wabo).

¹⁵ SBI (2008) 011, 011.2 en 011.3

¹⁶ De memo m.b.t. stikstofdepositie, inclusief AERIUS-berekeningen, als bijlage 3 aan de toelichting toegevoegd.

Figuur 6 Locatie plangebied t.o.v. Natura2000-gebieden (geel gekleurd)



Pagina 17 van 32

4.6.3 Conclusie

Op basis van het bovenstaande onderzoek vormt het onderdeel natuur geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.7 Bodemkwaliteit

4.7.1 Beleid en regelgeving

Op grond van het *Besluit ruimtelijke ordening* (Bro) moet in verband met de uitvoerbaarheid van het plan rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit van het gebied. Bij een bestemmingsplan moet bekeken worden of de kwaliteit van de bodem voldoende is voor de nieuwe functie. Tevens moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de *Wet bodembescherming* (Wbb) is bepaald dat wanneer de bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm van de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat het kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie.

4.7.2 Onderzoek

Er is verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitgevoerd om de plaatselijke bodemkwaliteit te achterhalen¹⁷. Uit het bodemonderzoek is naar voren gekomen dat er op de planlocatie geen sprake is van een bodemverontreiniging, de grond is als *Altijd-Toepasbaar* geclassificeerd. Ook in het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen. De lokale bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde woon- en tuinfunctie.

4.7.3 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek vormt het onderdeel bodemkwaliteit geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.8 Archeologie

4.8.1 Beleid en regelgeving

In 2007 is het Verdrag van Malta (1992) in Nederland in werking getreden met als doel de bestaande archeologische waarden te beschermen en te behouden¹⁸. Om die reden wordt in de ruimtelijke ordening het behoud van archeologisch erfgoed meegewogen, net als alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen. De inhoud van het Verdrag is neergelegd in de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg* (2007), die de *Monumentenwet 1988* heeft gewijzigd. Vanwege de aangescherpte regelgeving eisen Rijk en provincie dat er in het ruimtelijke beleid zorgvuldig met het archeologisch erfgoed wordt omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat archeologische waarden aanwezig zijn, moet voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. De uitkomsten van dit archeologisch onderzoek moeten vervolgens volwaardig in de belangenafweging worden meegenomen. De uitgangspunten van het Rijksbeleid zijn neergelegd in de Cultuurnota 2005-2008, de Nota Belvédère (1999), Structuurschema Groene Ruimte 2 (2003), Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), de wijziging van de Monumentenwet 1988 (2011) en diverse andere publicaties van het Ministerie van OC&W.

4.8.2 Onderzoek

De gemeente Goeree-Overflakkee heeft een archeologische beleidskaart vastgesteld¹⁹. Op deze beleidskaart is voor het gehele grondgebied van de gemeente een archeologische verwachtingswaarde bepaald. Uit de beleidskaart blijkt dat het plangebied geen archeologische (verwachtings-) waarde heeft. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er door voorgestane ontwikkeling geen archeologische waarden verloren kunnen gaan.

¹⁷ De rapportage van het verkennende bodemonderzoek is als bijlage 4 aan de toelichting toegevoegd.

¹⁸ In 2017 is de herziening van het verdrag geratificeerd door Nederland.

¹⁹ Hazenberg Archeologie (2010), Beleidskaart archeologie Goeree-Overflakkee.

4.8.3 Conclusie

Op grond van het bovenstaande onderzoek vormt het onderdeel archeologie geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingplan.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Beleid en regelgeving

Wat betreft externe veiligheid dient bij ruimtelijke plannen naar twee verschillende aspecten gekeken te worden (risicovolle activiteiten):

1. Bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.
2. Vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water en door buisleidingen.

In het *Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer* (Bevi) wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, wanneer hij/zij onafgebroken (24 uur per dag gedurende het gehele jaar) en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een bedrijf (inrichting) of langs een transportroute. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het GR is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Het GR is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 mensen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een bedrijf (inrichting) en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Voor bedrijven geldt voor het PR rondom een riskante inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Zowel de grenswaarde als de richtwaarde liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Voor wegen, spoorwegen en vaarwegen geldt voor bestaande situaties de grenswaarde voor het PR ter plaatse van de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 10^{-5} per jaar en de streefwaarde van 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde van het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde.

In de *Regeling externe veiligheid inrichtingen* (Revi) zijn een aantal zaken geregeld met betrekking tot de uitvoering van het Bevi. Zo bepaalt het Revi welke afstand moet worden aangehouden tussen inrichtingen genoemd in het Bevi en (beperkt) kwetsbare objecten. Daarnaast bevat het Revi generieke tabellen waaruit herleid kan worden wat het plaatsgebonden risico is van bepaalde categorieën van inrichtingen. Voor een aantal categorieën van inrichtingen moet het plaatsgebonden risico worden berekend in plaats van gebruik te maken van de tabellen.

4.9.2 Onderzoek

Op de nationale risicokaart zijn in de omgeving van de planlocatie een aantal risicofactoren ingetekend. De meest nabijgelegen risicobron (terreingrens) bevindt zich op ongeveer 60 meter van de te realiseren woningen. De risicocontour van de bovengrondse propaantank bevindt zich op minimaal 105 meter van de het plangebied (figuur 8).

Gezien de afstand van de planlocatie tot de aanwezige risicobronnen en het gegeven dat er door de bouw van de twee woningen geen kwetsbaar object aan het gebied wordt toegevoegd, bestaat er geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen kwetsbare objecten aanwezig. Het meest nabijgelegen kwetsbare object ligt op circa 330 meter (kinderdagverblijf) van de planlocatie. Gezien de afstand tot dit kwetsbare object en het feit dat er door de ontwikkeling geen risicobron wordt toegevoegd bestaat er vanuit veiligheidsoogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het onderdeel externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang om bij de voorbereiding van een bestemmingsplan na te gaan of er zich in of nabij het plangebied planologisch relevante kabels en/of leidingen bevinden. Welke leidingen planologisch relevant zijn is vastgelegd in het *Besluit externe veiligheid buisleidingen* (en de bijbehorende regeling). Wanneer er relevante leidingen aanwezig zijn, moet vervolgens onderzocht worden of de betreffende kabels en/of leidingen de haalbaarheid van het bestemmingsplan belemmeren.

Pagina **20** van **32**

4.10.2 Onderzoek

Op en nabij de planlocatie zijn, op basis van de nationale risicokaart en het vigerende bestemmingsplan, geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig (figuur 8).

Ter voorbereiding op de werkzaamheden wordt een KLIC-melding ingediend om de ligging van eventuele kabels en leidingen te achterhalen. Op voorhand worden geen raakvlakken tussen de bestaande kabels en leidingen en het planvoornemen voorzien.

4.10.3 Conclusie

Op basis van het bovenstaande vormt het onderdeel kabels en leidingen geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

4.11 Beeldkwaliteit

4.11.1 Beleid en regelgeving

Tot slot moet op grond van de *Omgevingsverordening* van de provincie Zuid-Holland aandacht worden besteed aan de invloed van de ontwikkeling op de ruimtelijke kwaliteit. Het effect van een ruimtelijke ontwikkeling op de bestaande kenmerken en waarden moet beschreven worden in een beeldkwaliteitsparagraaf. Uitgangspunt hierbij is dat de ruimtelijke kwaliteit van het gebied door de ontwikkeling ten minste gelijk blijft²⁰.

4.11.2 Onderzoek

Op dit moment is de planlocatie als weide (grasland) in gebruik. Verspreid over het gehele perceel zijn enkele bomen aanwezig. Aan de westzijde is een haag aanwezig, deze haag vormt de afscheiding met het aangrenzende perceel (Langeweg 70). Ter afscheiding van de overige percelen is een houten hekwerk aanwezig.

Bij het ontwerp van de perceelinrichting is op verschillende manieren gezorgd voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing:

1. De voorgevelrooilijn van beide woningen (hoofdgebouw) is bepaald aan de hand van de hoekwoning aan de Lindenlaan. Er is een rechte lijn aangehouden vanaf de zijgevel van de hoekwoning.
2. Er is voor een twee-onder-een-kap woning gekozen met een centrale oprijlaan. Gecombineerd met de landhuisstijl van de woningen zelf wordt op deze wijze een aanzicht gerealiseerd dat past in het omliggende landschap.
3. Rondom de twee woonpercelen wordt een groenstrook van minimaal 3 meter aangehouden voor beplanting. Deze onbebouwde strook wordt deels ingeplant met verschillende struikvormers. Dit heeft naast landschappelijke waarde ook waarde voor lokaal aanwezig natuur (vogels). Door de groenstrook worden beide woonpercelen optisch gescheiden van het perceel dat als weide in gebruik blijft.
4. De voortuin wordt vrijgehouden van bebouwing, zodat vanaf een Langeweg een eenduidig beeld ontstaat. Bijgebouwen worden in het achtererf gepositioneerd.

De inrichting van het perceel is uitgewerkt op een apart bovenaanzicht. Dit bovenaanzicht is als bijlage 5 aan de toelichting toegevoegd.

Doordat de ruimtelijke kwaliteit vanwege de inpassing verbetert, wordt voldaan aan het bepaalde in de *Omgevingsverordening Zuid-Holland*. De voorgestane ontwikkeling is hiermee, vanuit de beeldkwaliteit gezien, toelaatbaar.

4.11.3 Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan aldus geconcludeerd worden dat het onderdeel beeldkwaliteit geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

²⁰ Provincie Zuid-Holland (2019a), p. 31.

4.12 Conclusie

In de voorgaande paragrafen zijn de verschillende sectorale aspecten beschouwd om na te gaan hoe de voorgestane ontwikkeling zich tot een goede ruimtelijke ordening verhoudt. De onderzochte aspecten (water, verkeer, geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, natuur, bodemkwaliteit, archeologie, externe veiligheid, kabels en leidingen en beeldkwaliteit) vormen geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

5 Juridische planbeschrijving

5.1 Inleiding

5.2 Opzet en volgorde van de regels

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing. De regels zijn, conform de SVBP 2012, onderverdeeld in vier hoofdstukken: Inleidende regels (1), bestemmingsregels (2), algemene regels (3) en de overgang- en slotregels (4).

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

- Artikel 1 Begrippen
- Artikel 2 Wijze van meten

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

- Artikel 3 Wonen (enkelbestemming)
- Artikel 4 Tuin (enkelbestemming)

Hoofdstuk 3 Algemene regels

- Artikel 5 Anti-dubbeltelregel
- Artikel 6 Algemene bouwregels
- Artikel 7 Algemene gebruiksregels
- Artikel 8 Algemene afwijkingsregels
- Artikel 9 Algemene wijzigingsregels
- Artikel 10 Algemene procedureregels
- Artikel 11 Overige regels

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

- Artikel 12 Overgangsrecht
- Artikel 13 Slotregel

5.3 Uitleg van de regels

5.3.1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk wordt een aantal begrippen verklaard dat wordt gebruikt in de regels. Dit voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheid ontstaat over de uitleg van bepaalde begrippen. Naast de begrippen is in de inleidende regels tevens de “wijze van meten” vastgelegd.

5.3.2 Bestemmingen

Artikel 3 Wonen (enkelbestemming)

De voor wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor het wonen. Het maximum aantal wooneenheden is met een aanduiding aangegeven. Tevens is in de aanduiding opgenomen dat alleen twee aaneengesloten woningen zijn toegestaan.

Artikel 4 Tuin (enkelbestemming)

De voor tuin aangewezen gronden zijn aangewezen voor de tuinen van beide woningen. Tevens wordt aan de voorzijde binnen de tuinbestemming de erftoegangsweg gerealiseerd.

5.3.3 Algemene regels

In de algemene regels zijn, naast de anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene afwijkingsregels, algemene wijzigingsregels en algemene procedureregels

opgenomen. Tot slot zijn de overige regels opgenomen, hierin is ondermeer een verwijzing naar andere regelgeving opgenomen.

5.3.4 Overgangs- en slotregels

In de overgangs- en slotregels is het overgangsrecht omtrent bouwwerken, gebruik en bedrijfswoningen omschreven.

In de slotregel is de officiële naam van het plan bepaald. Onder de naam “Twee woningen Langeweg Ooltgensplaat” wordt het bestemmingsplan aangehaald.

6 Economische uitvoerbaarheid

Conform de *Wet ruimtelijk ordening*²¹ dient er in beginsel een exploitatieplan te worden vastgesteld wanneer er sprake is van een bouwplan. In het Bro is bepaald wanneer er sprake is van een bouwplan²². Het voorliggende bestemmingsplan is een bouwplan zoals benoemd in het Bro.

Tussen de gemeente Goeree-Overflakkee en de initiatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst gesloten om het planvoornemen mogelijk te maken. In deze anterieure overeenkomst wordt onder andere het planschadeverhaal geregeld. De kosten die gemaakt moeten worden om de voorgenomen ontwikkeling te realiseren, zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De ontwikkeling heeft hiermee geen negatieve financiële gevolgen voor de gemeente Goeree-Overflakkee. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is hiermee gewaarborgd.

²¹ Artikel 6.12 lid 1, jo. art. 6.2.1 aanhef en onder b Bro.

²² Artikel 6.2.1 Bro.

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Conform artikel 3.1.1 van het *Besluit ruimtelijke ordening* is het plan toegezonden aan de provincie Zuid-Holland en het waterschap Hollandse Delta. Beide hebben in hun reactie aangegeven dat ze geen bezwaar hebben tegen het plan.

Conform artikel 3.8 lid 1 *Wet ruimtelijke ordening* is op de voorbereiding van een bestemmingsplan de uniforme uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. De voorbereidingsprocedure is neergelegd in afdeling 3.4 van de *Algemene wet bestuursrecht* (Awb).

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 21 juli 2021 tot en met 31 augustus 2021 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn er geen zienswijzen kenbaar gemaakt aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Goeree-Overflakkee. Belanghebbenden kunnen tegen het definitieve bestemmingsplan beroep aantekenen bij de Raad van State (Afdeling bestuursrechtspraak).

8 Literatuurlijst

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2021), Nationale Omgevingsvisie (Novi): Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving [online]. [Geraadpleegd op 6 mei 2021].

Beschikbaar op het www:

<<https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/default.aspx>>.

Provincie Zuid – Holland (2019a), Omgevingsvisie Zuid-Holland [online]. [Geraadpleegd op 6 mei 2021]. Beschikbaar op het www: <<https://www.zuid-holland.nl/actueel/omgevingsbeleid/>>.

Provincie Zuid – Holland (2019b), Omgevingsverordening Zuid-Holland [online]. [Geraadpleegd op 6 mei 2021]. Beschikbaar op het www: <<https://www.zuid-holland.nl/actueel/omgevingsbeleid/>>.

Provincie Zuid-Holland (2020), Ontwerp Omgevingsvisie Zuid-Holland Deel 1 [online]. Beschikbaar op het www: < <https://www.zuid-holland.nl/actueel/omgevingsbeleid/ter-inzage-ontwerp-omgevingsbeleid-2020/>>.

Vereniging van Nederlandse Gemeenten (2009), Handreiking bedrijven en milieuzonering, bijlage 1: Richtafstandenlijst tabel 1 [online]. Beschikbaar op het www:

<<https://vng.nl/onderwerpenindex/ruimte-en-wonen/omgevingswet/publicaties/handreiking-bedrijven-en-milieuzonering-0>>.

9 Bijlagen

9.1 Bijlage 1 Ontwerptekening nieuwe situatie (bovenaanzicht)



9.2 Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Langeweg Ooltgensplaat

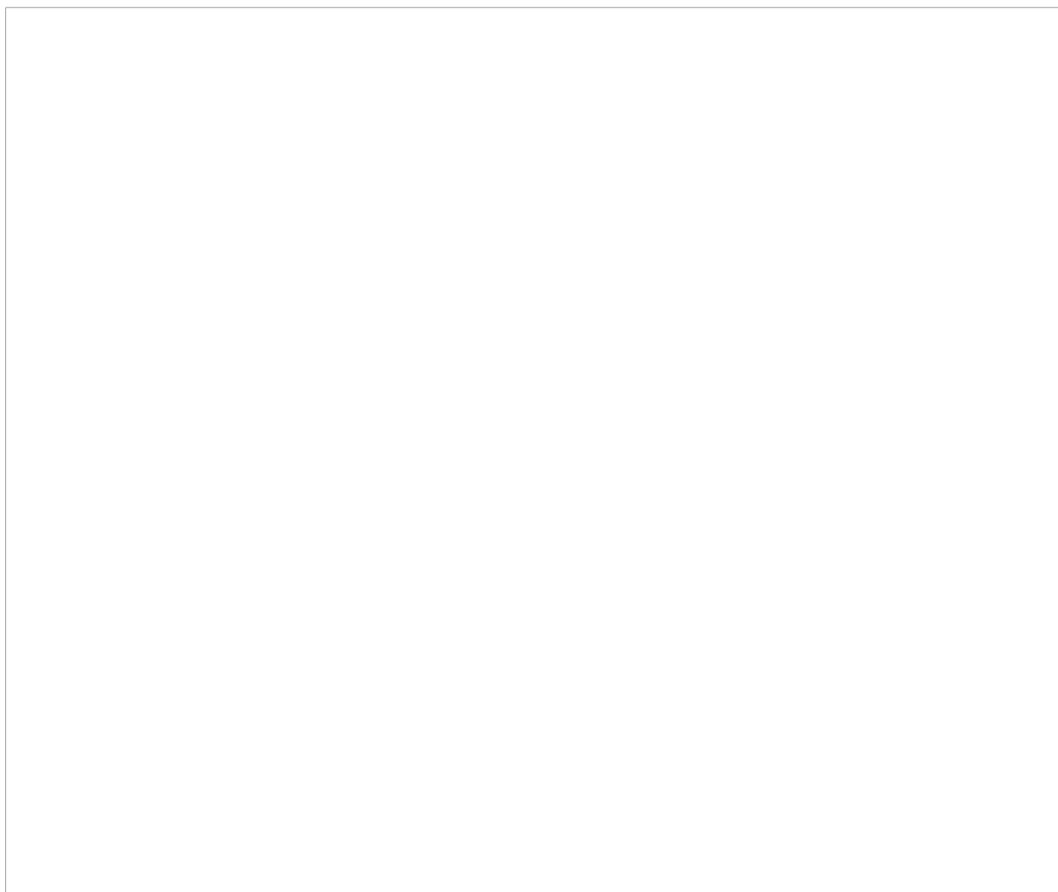


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



2 nieuwe woningen Langeweg Ooltgensplaat

5 mei 2020



Projectgegevens

Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Naam plan 2 nieuwe woningen Langeweg Ooltgensplaat
 gemeente Goeree-Overflakkee

Opdrachtgever ARA Adviesbureau
Contactpersoon De heer M. Cornelissen

Werknummer 621.127.00

Datum 5 mei 2021

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

File: \\kc-filer.kuiper.nl\project\621\127\00\3 projectresultaat\03 rapport\akoestisch onderzoek 2 nieuwe woningen langeweg ooltgensplaat 5 mei 2021.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	2
	2.1. Wegverkeer	2
	2.2. Hogere waarden beleid Goeree-Overflakkee	4
3.	Uitgangspunten geluidsberekeningen.....	5
	3.1. Wegverkeersgegevens	5
	3.2. Berekeningsmethode	5
4.	Berekeningsresultaten	7
	4.1. Wegverkeer	7
	4.2. Hogere waarden	7
5.	Conclusies	8

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel wegverkeer

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

1. Inleiding

Een initiatiefnemer heeft het voornemen om op een braakliggende locatie langs de Langeweg nabij de kern Ooltgensplaat in de gemeente Goeree-Overflakkee 2 nieuwe woningen te bouwen. Het vigerende bestemmingsplan maakt de gewenste ontwikkeling op deze locatie niet mogelijk. Daarom dient een nieuw planologisch-juridisch kader te worden opgesteld. Onderdeel hiervan is het akoestisch onderzoek.

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Langeweg N285. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is om deze reden onderzoek noodzakelijk. Ook is in dit onderzoek de 30 km-wegen (de Lindelaan) onderzocht in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Aangezien de woningen niet binnen de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein gelegen zijn, zijn deze aspecten niet in het onderzoek meegenomen.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten, de hogere waarden en de conclusies beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeer

Onderzoekszone

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wgh. De regels en normen uit de Wgh gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Algemeen” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wgh heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1 Breedte van de zone van een weg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

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

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Langeweg. Deze weg heeft een zone van 250 m (2x1 rijstroken buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting berekend van de 30 km/uur wegen de Lindelaan. Deze weg ligt ten zuidoosten van de planlocatie.

Normstelling

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is vastgelegd in de Wgh. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Goeree-Overflakkee bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden voor een woning vanwege wegverkeer.

Bron	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Stedelijke weg	48 dB (artikel 82 Wgh)	63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh)
Buitenstedelijke weg	48 dB (artikel 82 Wgh)	53 dB (artikel 83, lid 2 Wgh)

Voor de nieuwe woningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 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 Wgh.

De aftrek wordt toegepast in verband met de verwachting dat auto's en vrachtauto's in de toekomst stiller worden. Een nadere motivering is opgenomen in de toelichting op artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor het 80 km/uur gedeelte van de Langeweg bedraagt de aftrek 2, 3 of 4 dB en voor het 50 km/uur gedeelte van de Langeweg en de 30 km/uur weg bedraagt de aftrek 5 dB.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

2.2. Hogere waarden beleid Goeree-Overflakkee

De gemeente Goeree-Overflakkee heeft geen beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde.

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De gebruikte wegverkeersgegevens voor het onderzoek zijn afkomstig van het dataloket van de DCMR. Voor de Langeweg zijn de intensiteiten aangeleverd voor het jaar 2030. Om de intensiteiten voor het jaar 2032 te berekenen zijn de intensiteiten van 2030 opgehoogd met 1,5% per jaar in het kader van de autonome groei van het verkeer. De verdeling in de voertuigcategorieën en de dag-, avond-, en nachtperiode is gebaseerd op de gegevens die zijn gekoppeld aan de verkeerscijfers van de DCMR.

Voor de Lindelaan (30 km-weg), gelegen op circa 100 m van de nieuwe woningen is de verkeersintensiteit geschat op maximaal 600 motorvoertuigen. De verdeling in voertuigcategorieën en dag-, avond-, en nachtperiode zijn gebaseerd op ervaringscijfers van soortgelijke woonstraten.

De overgang van de wettelijk toegestane rijsnelheid in de Langeweg is ingebracht op basis van Streetview (google). De overgang van 80 naar 50 ligt ter hoogte van de aansluiting van de Lindelaan met de Langeweg.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens op de beschouwde wegen is in bijlage 1 weergegeven.

3.2. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidbelasting door het wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard-rekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 2020.2.

Een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

In de rekenmodellen zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen (hart van de wegen);
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- hoogtelijnen;
- objecten (gebouwen);
- kruispunten;
- toetspunten.

Rijlijnen

Voor de ligging van de lokale wegen rond het plan is uitgegaan van de TOP10-kaart BGT en Streetview (google).

Bodemgebieden

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch zachte bodem gekozen. Alle akoestische harde gebieden zoals wegen, parkeerterreinen, water ed. zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd.

Objecten

De ligging van de gebouwen en de hoogte van deze gebouwen zijn gebaseerd op de gegevens uit het BAG. De nieuwbouw van de planontwikkeling is gebaseerd op een door de opdrachtgever aangeleverde tekening.

Beoordelings- c.q. rekenpunten

In het rekenmodel zijn toetspunten opgenomen. Op deze punten kan de geluidbelasting worden berekend. Voor de 2 nieuwe vrijstaande woningen wordt uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 8 meter. De geluidbelasting wordt berekend op 1.5 meter boven de verdiepingsvloer. Er is uitgegaan van een verdiepingshoogte van 3 meter. Voor de woningen zijn daarom toetspunten met een beoordelingshoogte van 1.50 meter, 4.50 meter en 7.50 meter ingevoerd.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten besproken. In bijlage 3 is een uitgebreider overzicht van de resultaten gepresenteerd.

4.1. Wegverkeer

Langeweg

Uit de resultaten blijkt het verkeer op de Langeweg een geluidsbelasting veroorzaakt van maximaal 53 dB op de voorzijde van de beide woningen op alle verdiepingen. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

Op de beide zijgevels vanuit de Langeweg wordt de voorkeursgrenswaarde ook overschreden tot maximaal 52 dB. Op de achtergevel is sprake van een geluidsluwe situatie. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 34 dB.

Lindelaan (30 km/uur weg)

De geluidbelasting vanwege de Lindelaan is maximaal 24 dB, waardoor de voorkeursgrenswaarde voor deze weg niet wordt overschreden.

Cumulatieve geluidbelasting

Aangezien alleen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door het verkeer op de Langeweg is geen sprake van cumulatie. Er is daarom dan ook geen aandacht besteed aan cumulatie van geluid.

4.2. Hogere waarden

Zoals hiervoor is beschreven komt de geluidbelasting van de Langeweg boven de voorkeursgrenswaarde uit.

Omdat het treffen van geluidreducerende maatregelen voor de bouw van slechts 2 woningen financieel niet doelmatig is, is het noodzakelijk een hogere waarde vast te stellen vanwege het verkeer op Langeweg.

Omdat beide woningen een geluidsluwe zijde hebben en omdat naar alle waarschijnlijkheid aan deze zijde ook de buitenruimte wordt gerealiseerd is geen sprake van een onaanvaardbare geluidssituatie. De geluidssituatie kan nog verder worden verbeterd door de verblijfsruimten van de woningen (woon- en slaapkamers) zoveel mogelijk aan de geluidsluwe achterzijde van de woning te situeren.

Hogere waarden

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de benodigde hogere waarden.

Tabel 2 : Benodigde hogere waarde

Weg	Aantal woningen	Geluidbelasting [dB]
Langeweg	2	53

5. Conclusies

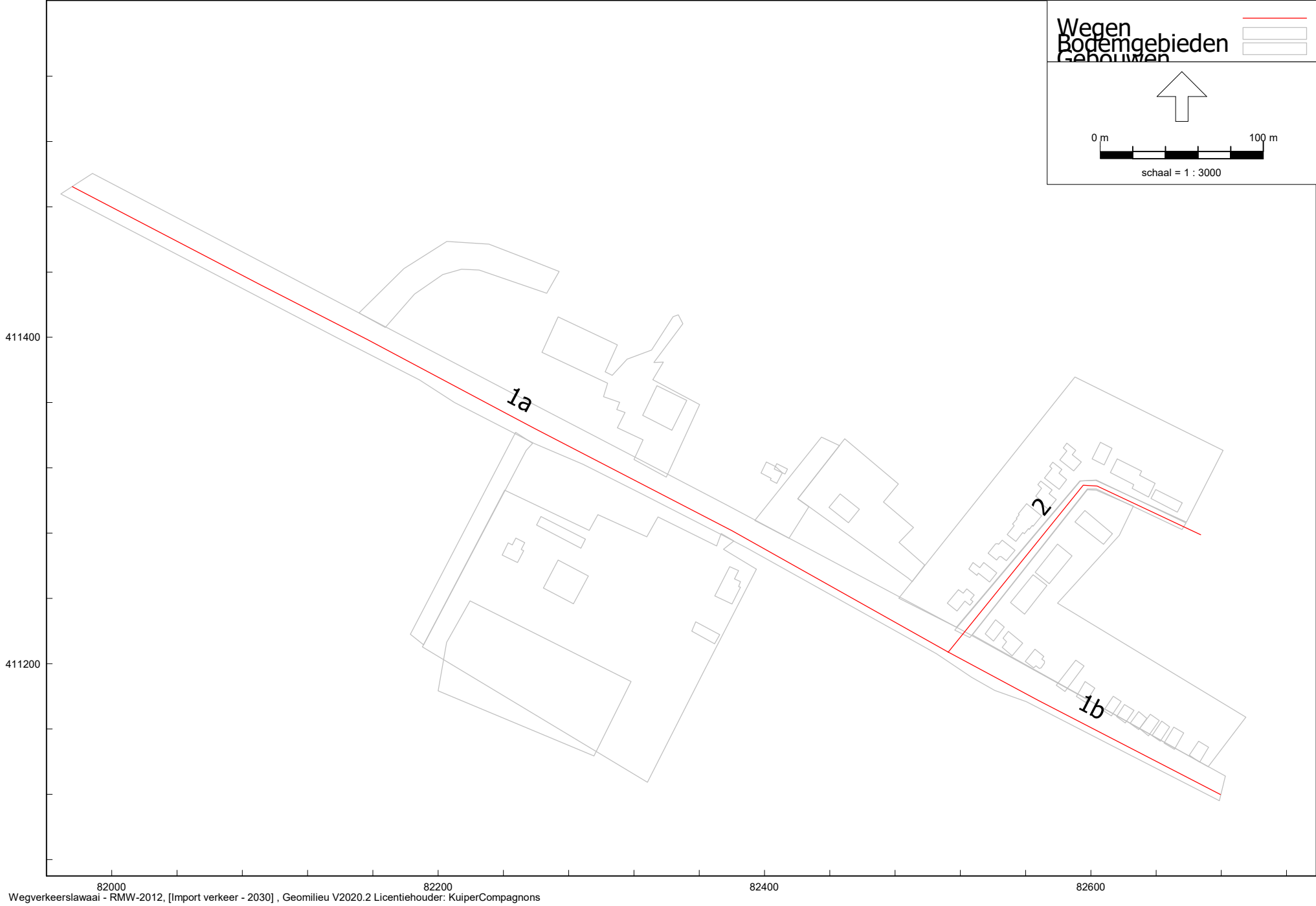
Een initiatiefnemer heeft het voornemen om op een braakliggende locatie langs de Langeweg nabij de kern Ooltgensplaat in de gemeente Goeree-Overflakkee 2 nieuwe woningen te bouwen. Het vigerende bestemmingsplan maakt de gewenste ontwikkeling op deze locatie niet mogelijk. Daarom dient een nieuw planologisch-juridisch kader te worden opgesteld. Onderdeel hiervan is het akoestisch onderzoek.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door het verkeer op de Langeweg. De geluidbelasting is maximaal 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het verkeer op de Lindelaan veroorzaakt geen geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.

Omdat het treffen van geluidreducerende maatregelen voor de bouw van 2 woningen financieel niet doelmatig is, is het noodzakelijk een hogere waarde vast te stellen vanwege het verkeer op de Langeweg. Omdat beide woningen een geluidsluwe zijde hebben en omdat naar alle waarschijnlijkheid aan deze zijde ook de buitenruimte wordt gerealiseerd is geen sprake van een onaanvaardbare geluidssituatie.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de verblijfsruimten van de nieuwe woningen te realiseren, dient de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen te worden afgestemd op de cumulatieve geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer.

Bijlagen >>>



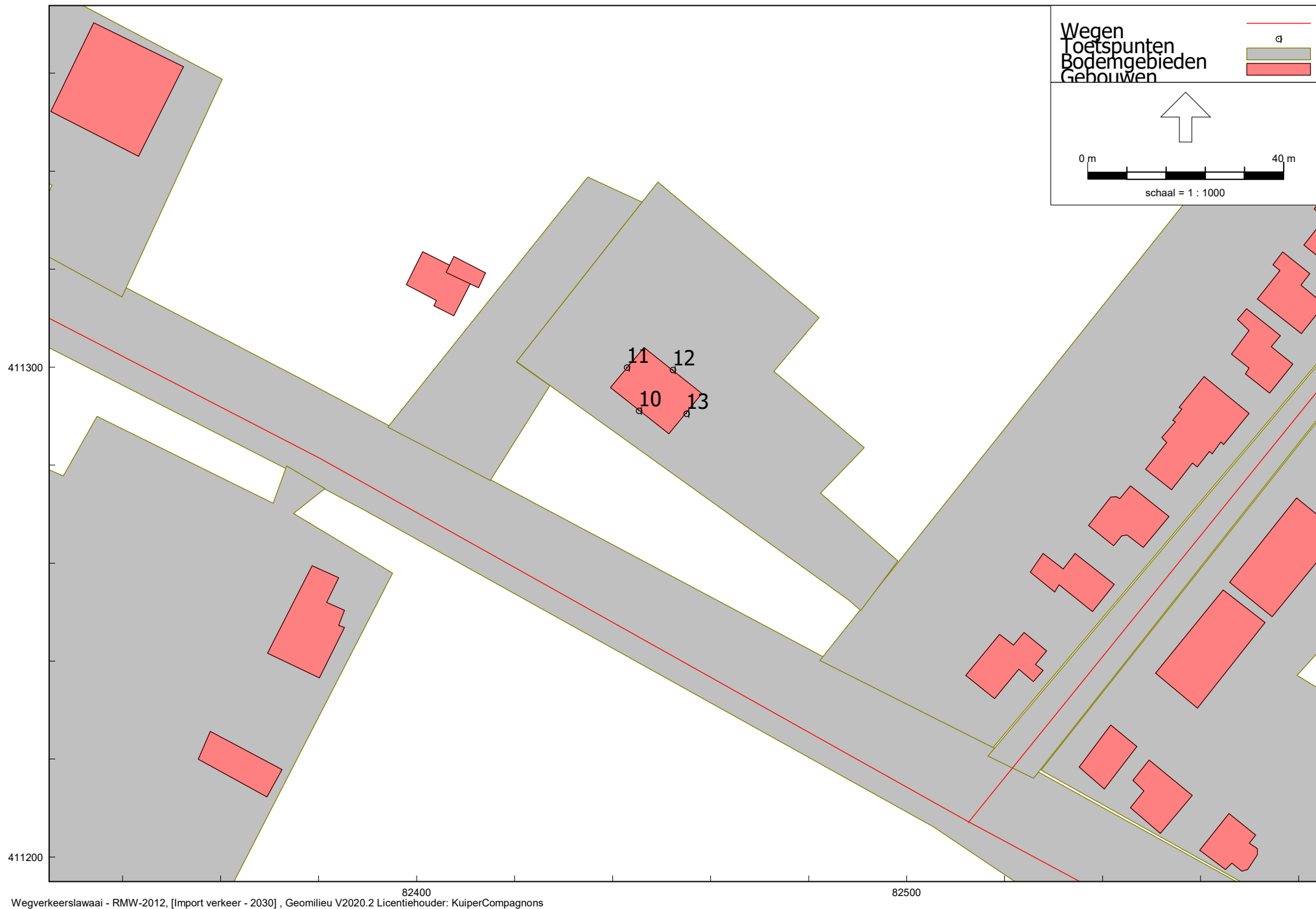
Afbeelding wegnummering

Verkeersgegevens akoestisch onderzoek 2 nieuwe woningen Langeweg Ooltgensplaat.

Wegnummer	Naam weg	Intensiteit	Daguur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Avonduur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Nachtuur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Rijsnelheid	Wegdek
1a	Langeweg	4769	6,64	91,41	6,95	1,64	3,09	95,39	3,73	0,88	0,99	91,67	6,35	1,98	80	Referentiewegdek
1b	Langeweg	4769	6,64	91,41	6,95	1,64	3,09	95,39	3,73	0,88	0,99	91,67	6,35	1,98	50	Referentiewegdek
2	Lindelaan	600	7,00	97,00	2,00	1,00	2,80	97,00	2,00	1,00	0,60	97,00	2,00	1,00	30	Referentiewegdek



Afbeelding rekenmodel wegverkeerslawai conform Standaardrekenmethode 2
Blauwe aanduiding locatie 2 nieuwe woningen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Import verkeer - 2030] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Ligging toetspunten

Bijlage 3: Samenvatting geluidsbelasting Langeweg en Lindelaan

Toetspunt	Hoogte [m]	aftrek ex artikel 110g Wgh	Geluidsbelasting [dB]	
			Langeweg	Lindelaan
10	1,5	2 en 5	53	18
	4,5	2 en 5	53	19
	7,5	2 en 5	53	20
11	1,5	2 en 5	49	6
	4,5	2 en 5	51	7
	7,5	2 en 5	51	3
12	1,5	2 en 5	29	19
	4,5	2 en 5	33	21
	7,5	2 en 5	34	22
13	1,5	3 en 5	50	21
	4,5	2 en 5	52	23
	7,5	2 en 5	52	24

De resultaten zijn gereduceerd ex artikel 110g Wgh.

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS



9.3 Bijlage 3 Memo stikstofdepositie (incl. AERIUS-berekeningen)

Memo stikstofdepositie realisatie- en gebruiksfase Langeweg, Ooltgensplaat

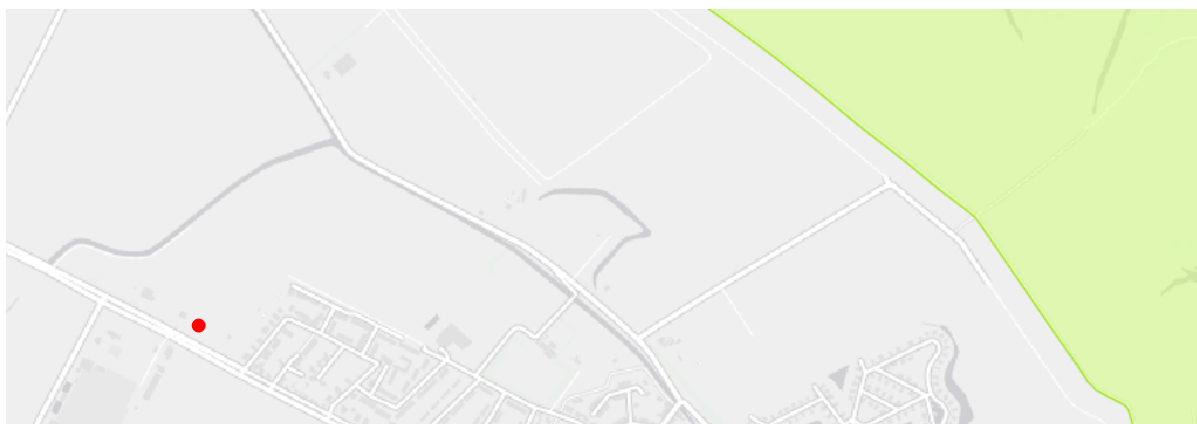
Opgesteld door: Mevr. J. Smit
Aan: Dhr. H. van Gurp
Datum: 27 mei 2021
Project: ara210306
Onderwerp: Berekening stikstofdepositie tijdens de realisatie- en gebruiksfase van twee twee-onder-een-kapwoningen aan de Langeweg te Ooltgensplaat

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om twee twee-onder-een-kapwoningen te realiseren op een perceel aan de Langeweg te Ooltgensplaat (afbeelding 1 en 2). Momenteel bevinden zich op deze locatie nog geen woningen. De verwachte stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen van Natura2000-gebieden welke veroorzaakt wordt tijdens de realisatie- en gebruiksfase van deze objecten is nog niet berekend. Deze gegevens zijn nodig om vast te stellen of de realisatie en het gebruik van de woningen toegestaan zijn volgens het huidige beleid betreffende stikstofdepositie in Natura2000-gebieden in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming.



Afbeelding 1. Gevelimpressie van de te realiseren twee-onder-een-kapwoningen met de uitstraling van één landhuis. Ontwerp: Z.wonen



Afbeelding 2. Ligging van de toekomstige woningen (rood) ten op zichte van Natura2000-gebied Krammer-Volkerak (groen).

De twee woningen liggen op ongeveer 1 kilometer afstand van een Natura2000-gebied met stikstofgevoelige habitatstypen (Krammer-Volkerak). Vanwege deze korte afstand zijn effecten van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen niet vooraf uitgesloten (Rijksoverheid, 2020).

Tot 29 mei 2019 was toestemming voor stikstofuitstotende projecten gebaseerd op de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft de PAS ongeldig verklaard. De overheid werkt aan een nieuwe aanpak stikstof. Omdat de nieuwe aanpak stikstof nog niet is afgerond door de (rijks)overheden wordt in dit document uitgegaan van de huidige beleidsregels die vastgesteld zijn rondom stikstofdepositie (d.d. 20 mei 2021).

Momenteel kan volgens de Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12 (2021) als uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen (BIJ12, 2021).

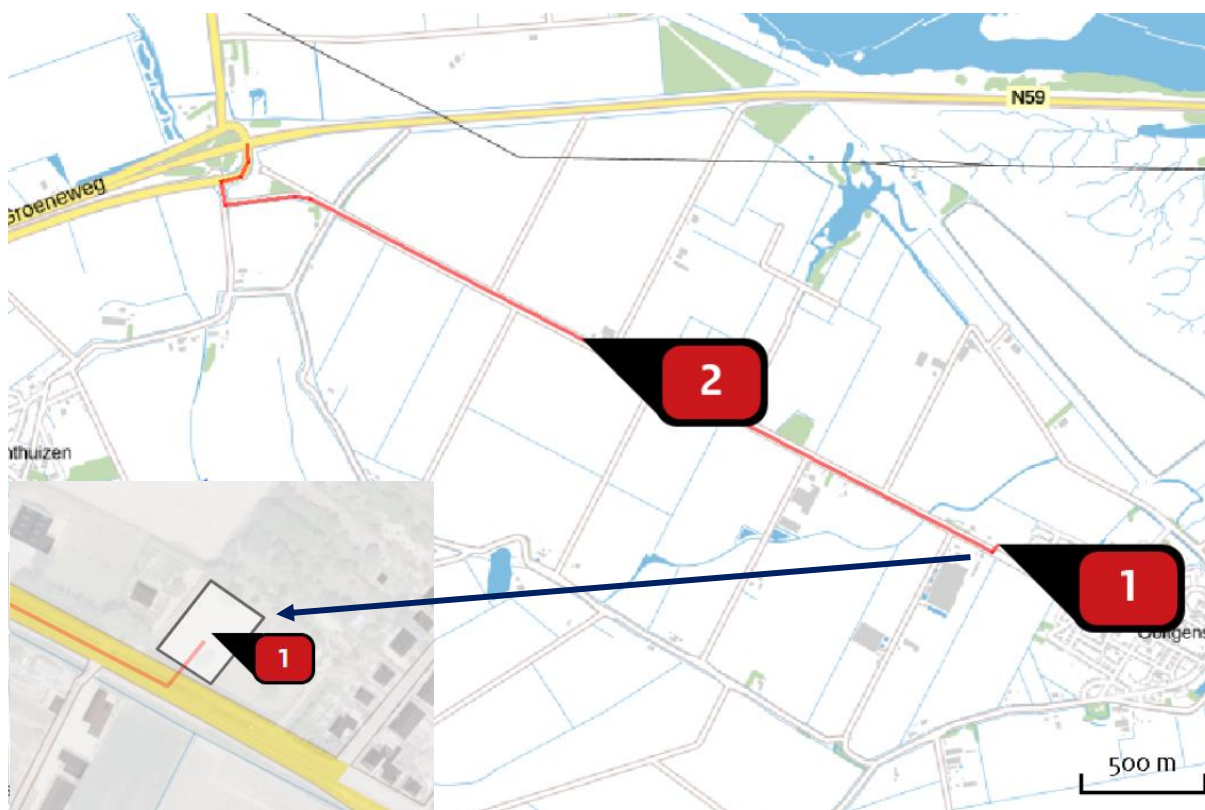
Indien de stikstofdepositie in de realisatiefase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming (BIJ12, 2021). Een AERIUS-berekening van de verwachte deposities tijdens de realisatie- en gebruiksfase van de woningen is daarom noodzakelijk om te bepalen of sprake is van een vergunningplicht.

In deze memo worden de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekeningen voor de realisatie- en gebruiksfase van de woningen besproken.

2 Uitgangspunten

2.1 Berekening realisatiefase

De berekening is uitgevoerd met behulp van het rekeninstrument AERIUS (versie d.d. 20 mei 2021). Als rekenjaar is 2021 gebruikt. De werkzaamheden nemen naar verwachting maximaal 1 jaar in beslag. De projectlocatie voor de inzet van materieel is als vlakbron opgenomen in de AERIUS-berekening (bron 1, afbeelding 3). De werkzaamheden vinden immers volledig binnen dit vlak plaats. Voor de berekening van de stikstofuitstoot door transport van materieel, materialen en personeel is een lijnbron toegevoegd (bron 2, afbeelding 3)



Afbeelding 3. Invoer van de vlakbron van het perceel waar de woningen gerealiseerd zullen worden (bron 1, met close-up) en van de transportroute voor materiaal, materieel en personeel naar de Langeweg te Ooltgensplaat (bron 2).

De invoergegevens voor het materieel dat ingezet wordt, zijn toegevoegd in Bijlage I. Deze gegevens en de ingevoerde draaiuren zijn gebaseerd op de voorbeeldgegevens van de bouw van 5 grondgebonden woningen volgens tabel I uit Bijlage I van Cardinaals (Cardinaals et al., 2019). Deze berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Europese emissiestandaard en de standaardgegevens die voor het ingevoerde materieel opgenomen zijn in AERIUS. Er is uitgegaan van bouwjaar van 2015, wanneer er niet voor 2015 gekozen kon worden, is 'vanaf 2014' aangehouden als bouwjaar om van een worstcasebenadering uit te gaan. Om de draaiuren te bepalen zijn de draaiuren voor de realisatie van 5 grondgebonden woningen door vijf gedeeld en met twee vermenigvuldigd. Voor al het materieel is diesel als brandstof ingevuld.

Voor de realisatiefase dient tevens het transport van materiaal en materieel en personeel meegenomen te worden in de berekening. De invoergegevens van dit transport zijn tevens toegevoegd in Bijlage I. Voor verkeersbewegingen moet op basis van de invoerregels voor AERIUS uitgegaan worden dat de verkeersbewegingen meegerekend moeten worden tot een N-weg. Op de N-weg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De route van het verkeer is als lijnbron opgenomen in de AERIUS-berekening. De snelste en kortste route loopt vanaf het perceel via de

Langeweg naar de N59 (bron 2, afbeelding 3). Wederom zijn de gegevens van tabel I uit Bijlage I van Cardinaals voor het vaststellen van het aantal transportbewegingen aangehouden (Cardinaals et al., 2019).

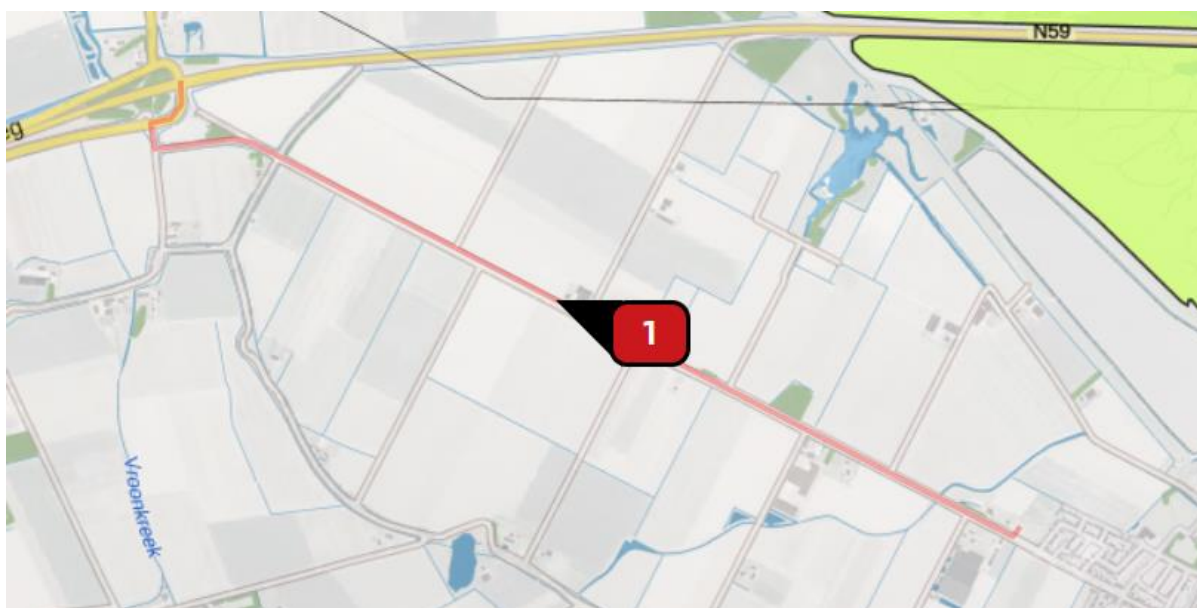
2.2 Berekening gebruiksfase

Het is nog niet bekend wat de daadwerkelijke stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase gaat zijn. De woningen worden gasloos gebouwd, enkel de uitstoot van verkeersbewegingen van en naar de woningen zijn meegenomen in de berekening. Om de gebruiksfase te modelleren zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Er is uitgegaan van 8,6 (afgerond naar 9) verkeersbewegingen per woning per dag (Cardinaals et al., 2019)
- Er is uitgegaan dat deze bewegingen met personenauto's worden uitgevoerd. Deze vallen in de categorie licht verkeer.
- De route naar de dichtstbijzijnde N-weg, via de Langeweg, betreft geen route waar (regelmatig) files plaatsvinden. Daarom is er 0% file ingevoerd.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage I.

Voor verkeersbewegingen moet op basis van de invoerregels voor AERIUS uitgegaan worden dat de verkeersbewegingen meegerekend moeten worden tot een N-weg. Op de N-weg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De route van het verkeer is als lijnbron opgenomen in de AERIUS-berekening. De snelste en kortste route loopt vanaf het perceel via de Langeweg naar de N59 (zie afbeelding 4). De berekening is uitgevoerd met behulp van het rekeninstrument AERIUS (versie van 20 mei 2021). Als rekenjaar is 2021 gebruikt.



Afbeelding 4. Overzicht van de ingevoerde lijnbron voor verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase (rode lijn) tussen de locatie van de te realiseren woningen en de N59.

3 Resultaten

3.1 Berekening realisatiefase

Op basis van AERIUS-berekening voor de realisatiefase (d.d. 20 mei 2021) volgt dat de stikstofuitstoot tijdens het worstcasescenario van de realisatiefase 54.39 NO_x/jaar en <1 kg NH₃/jaar bedraagt. Deze resultaten van de AERIUS-berekening zijn opgenomen als bijlage II.

Er wordt in de AERIUS-berekening met deze stikstofuitstoot geen stikstofdepositie boven de 0,05 mol/ha/jaar berekend op stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Wel wordt er een depositie van 0,02 mol/ha/j berekend op het habitatype *H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)* en een depositie van 0,01 mol/ha/j verwacht op het habitatype *H2160 Duindoornstruwelen en H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)* van Natura2000-gebied Krammer-Volkerak.

Deze deposities zijn kleiner dan 0,05 mol/ha/jaar en vinden gedurende maximaal 1 jaar plaats. Conform de Handreiking Voortoets Stikstof geldt voor kleine tijdelijke deposities in de realisatiefase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) dat significante effecten op N2000-gebieden zijn uitgesloten (Bij12, 2021).

Het materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet betreft namelijk geen nieuw fenomeen. Het materieel wordt al sinds de inwerkingtreding van de gebiedsbescherming (de Europese referentiedatum) gebruikt en steeds op een wisselende plek, afhankelijk van waar het project is. Er is daardoor in beginsel geen sprake van een structurele toename van de belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NO_x, per jaar tot een bepaalde stikstofemissie en -depositie leidt die onderdeel is van de landelijke achtergronddepositie die altijd al aanwezig was (Bij12, 2021).

De tijdelijke en geringe stikstofdepositie tijdens de realisatiefase op het N2000-gebied Krammer-Volkerak leidt daarom met zekerheid niet tot significante gevolgen op N2000-gebieden. Het uitvoeren van een aanvullende toetsing of het aanvragen van een vergunning in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming is daarom niet nodig voor de realisatiefase.

3.2 Berekening gebruiksfase

Op basis van AERIUS-berekening voor de gebruiksfase (d.d. 20 mei 2021) volgt dat de stikstofuitstoot tijdens het worstcasescenario van de gebruiksfase 6,35 kg NO_x/jaar en <1,0 kg NH₃/jaar bedraagt. Deze resultaten van de AERIUS-berekening zijn opgenomen als bijlage III.

Er wordt in de AERIUS-berekening met deze stikstofuitstoot geen stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jaar berekend op stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Op basis van de worstcaseberekeningen is er dus geen sprake van een stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase van het project welke leidt tot negatieve effecten op stikstofgevoelige natuurgebieden. Het uitvoeren van een aanvullende toetsing of het aanvragen van een vergunning in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming is daarom niet nodig voor de gebruiksfase.

4 Conclusie

Door het uitvoeren van een AERIUS-berekening voor zowel de realisatie- als gebruiksfase van de woningen aan Langeweg te Ooltgensplaat is de stikstofemissie inzichtelijk gemaakt.

Op basis van de resultaten van de AERIUS-berekeningen zijn een aanvullende toetsing of het aanvragen van een vergunning in het kader van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming niet nodig op basis de huidige wet- en regelgeving omtrent stikstofdepositie.

Bronnen

BIJ12, 2021. Handreiking Voortoets Stikstof. Februari 2021.

Cardinaals J.T.B., J. Daamen, G.F.J. Smit & H. van Ziel, 2019. Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-246. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Rijksoverheid, 2020. Handreiking woningbouw en AERIUS. Januari 2020.

Bijlage I Overzicht invoergegevens realisatie- en gebruiksfase Langeweg, Ooltgensplaat

Bijlage I: Invoergegevens Aerijs, realisatie- en gebruiksfase Langeweg Ooltgensplaat

Toelichting: De onderstaande inschatting van de inzet van materieel en het aantal transportbewegingen van personeel, materiaal en materieel is gemaakt aan de hand van het voorbeeld in tabel 1, bijlage I van het document van Bureau Waardenburg, 2019. In dit document zijn enkel de gegevens gegeven voor de bouw van 5 grondgebonden woningen. Deze gegevens zijn gedeeld door 5 en vermenigvuldigd met 2 om de inzet en transporten te bepalen voor de realisatie van 2 woningen.

Realisatiefase

Inzet materieel

Bouwfase	Materieelstuk	Brandstof	emissiefactor NOx (g/kWh)	emissiefactor NH3 (g/kWh)	Vermogen (kW)	Belasting	Inzet (h) voor 5	inzet voor 2 woningen	uitstoot oogte (m)	spreiding (m)	warmte-inhoud (MW)	totale uitstoot NOx (kg/j)	totale uitstoot NH3
Graafwerkzaamheden Bouwput	Graafmachine 200KW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	0,8	0,00241	200	69%	80	32	1	4	0	3,5328	0,01
Verreiker 10 ton	Verreiker 250 KW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	0,9	0,00236	250	69%	100	40	1	4	0	7,56	0,02
Heiwerk	Hijskraan 100KW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	1	0,00288	100	69%	40	16	1	4	0	1,1	0,00
Fundering/betonwerk	Dumper 320KW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	1	0,00276	320	69%	40	16	1	4	0	3,5	0,01
Hijskraan t.b.v. transporten op de bouwlocatie	Hijskraan 450KW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	1	0,00276	450	69%	300	120	2,5	4	0	37,3	0,10

Aanvoer materieel, materiaal en personeel

Scenario	Type wergverkeer	Categorie	Aantal vervoersbewegingen voor 5 woningen	Aantal vervoersbewegingen voor 2 woningen	% file
Aanvoer materieel en materiaal	Vrachterverkeer	Zwaar verkeer	68	27	0%
Aanvoer personeel	Busje	Middelzwaar verkeer	285	114	0%

Gebruiksfase

Toelichting: De woningen worden gasloos gebouwd. Voor de onderstaande inschatting van vervoersbewegingen gedurende de gebruiksfase is er uitgegaan van 8,6 vervoersbewegingen voor vrijstaande woningen in het buitengebied tot stedelijk gebied zoals aangegeven in Bureau Waardenburg, 2019. Het betreft echter een tweetal twee-onder-een-kapwoningen. De vervoersbewegingen zijn ingevoerd als buitenweg.

Scenario	Type wergverkeer	Categorie	Aantal vervoersbewegingen per woning per dag	Totaal aantal vervoersbewegingen en per dag	% file
Verkeersbewegingen per woning	Personenauto	Licht verkeer	9	18	0%

Bijlage II AERIUS- berekening realisatiefase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ARA Adviesburo	Galathesdijk 12 , 3257 LE Ooltgensplaat

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Langeweg Ooltgensplaat	SqZefGxmxGp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 15:45	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,39 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

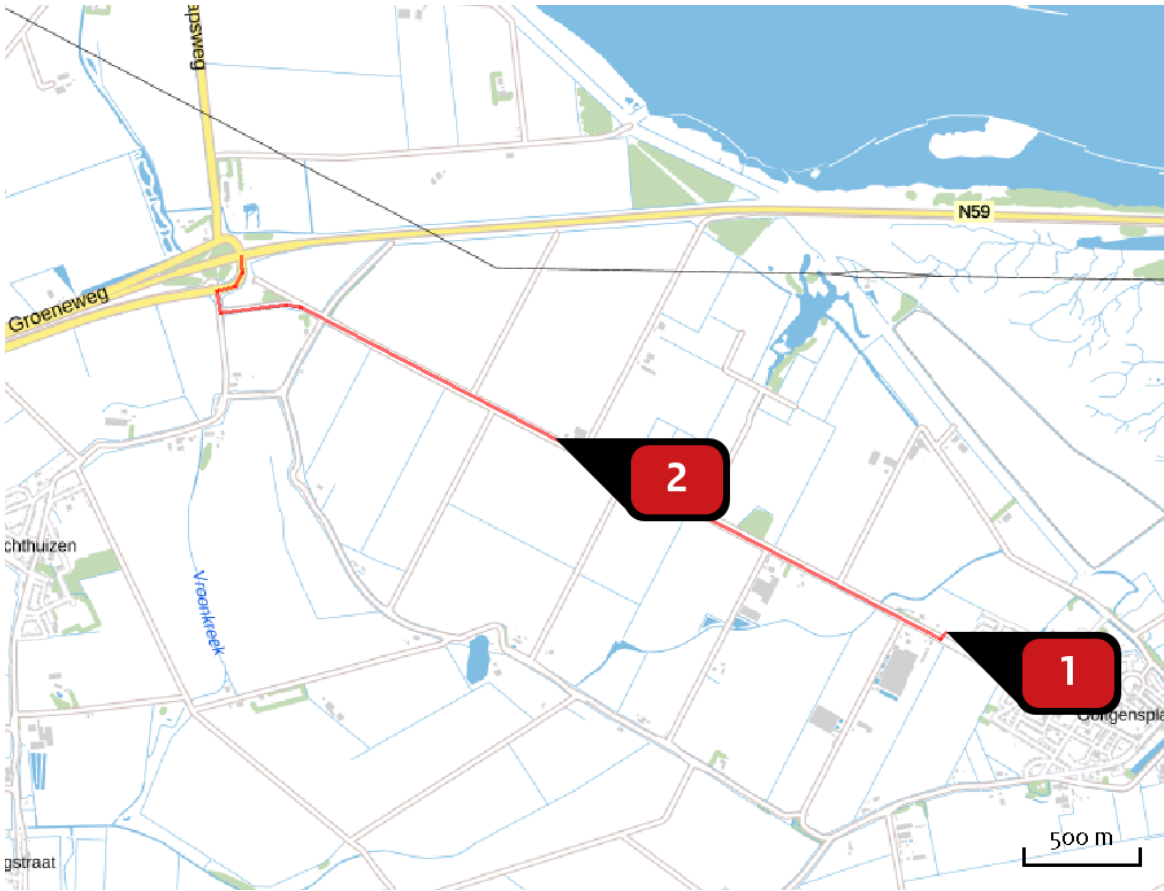
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Krammer-Volkerak	0,02

Toelichting

Gebruiksfase, twee twee-onder-een-kapwoningen aan de Langeweg te Ooltgensplaat

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie, inzet materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	52,99 kg/j
2	 Transport Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,40 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Krammer-Volkerak	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

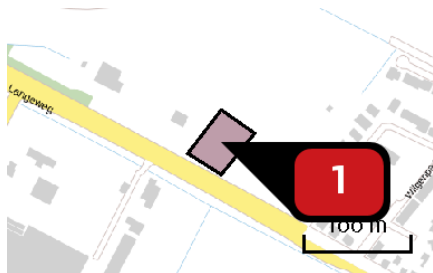
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Krammer-Volkerak

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie, inzet materieel
82445, 411295
52,99 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Fundering	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	2,5	4,0	0,0	NOx NH3	37,26 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Transport
80760, 412124
1,40 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	114,0 / jaar	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	27,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage III AERIUS- berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
ARA Adviesburo	Galathesdijk 12 , 3257 LE Ooltgensplaat

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BP Langeweg Ooltgensplaat	RWEoE1GPjjzr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 12:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,35 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

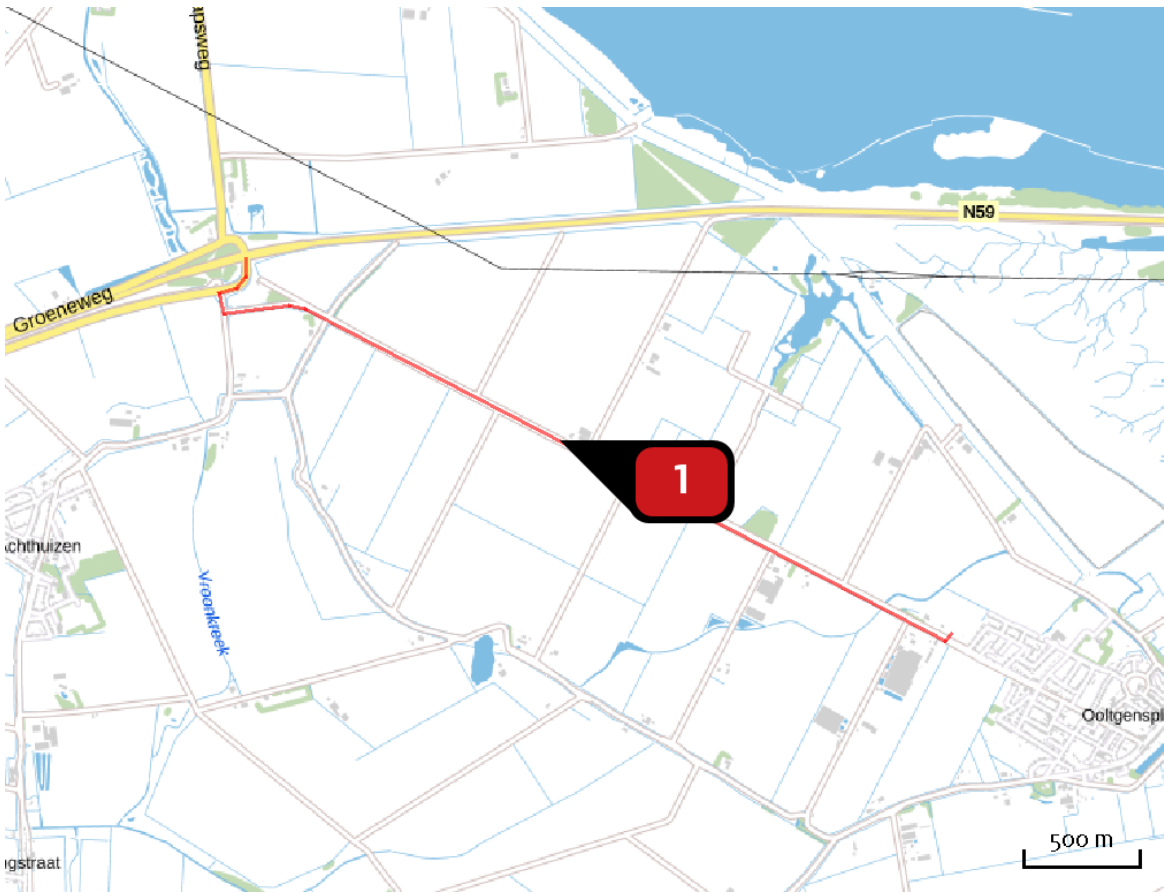
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase, twee twee-onder-een-kapwoningen aan de Langeweg te Ooltgensplaat

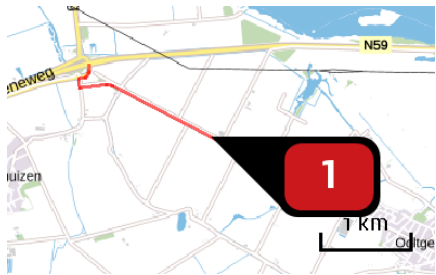
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Langeweg - N59 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,35 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Langeweg - N59
80762, 412123
6,35 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	6,35 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

9.4 Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Langeweg Ooltgensplaat



mhpoly
consultants engineers

rapport

LANDBODEMONDERZOEK

project

OOLTGENSPLAAT

opdrachtgever

Ara Adviesburo

documentcode

21059V1-RA01

versie

3.0

datum

19 mei 2021

status

Definitief





LANDBODEMONDERZOEK

OOLTGENSPLAAT



Projectnummer MH Poly 21059V1

Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Controleur
1.0	10-5-2021	Concept rapport	ABO	POO
2.0	18-5-2021	Definitief rapport	CMA	DHU
3.0	19-5-2021	Definitief rapport	CMA	DHU

Milieu & Ruimte

Waterbouw & Infra

Industrie & Constructies

MH Poly Consultants & Engineers B.V.
Peter Vineloolaan 46b
4611 AN Bergen op Zoom
+31 (0)164 24 55 66
www.mhpoly.nl



INHOUD

1	INLEIDING.....	4
1.1	Situatiebeschrijving	4
1.2	Aanleiding en doel	4
1.3	Certificering en onafhankelijkheid	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Locatiegegevens	6
2.2	Historische, huidige en toekomstige situatie	7
2.3	KLIC-melding	7
2.4	Bodemkwaliteitskaart	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Bodemloket	8
2.7	Asbest	8
3	ONDERZOEKSOPZET.....	9
3.1	Monsterneming en veldwaarnemingen	9
3.2	Analysestrategie	10
4	TOETSINGSRESULTATEN	11
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Analyseresultaten grond	11
4.3	Analyseresultaten grondwater	11
5	CONCLUSIES	12
5.1	Zintuiglijke waarnemingen	12
5.2	Toetsing aan Wet Bodembescherming	12
5.3	Toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit	12
5.4	Grondwater	12
5.5	Kwalibo	12

BIJLAGEN

1. INFORMATIE VOORONDERZOEK
2. BOORTEKENING
3. BOORPROFIELEN
4. ANALYSECERTIFICATEN
5. TOETSINGSRESULTATEN
6. TOETSINGSKADER LANDBODEM



1 INLEIDING

1.1 Situatiebeschrijving

In opdracht van 'Ara Adviesburo' is in de periode april - mei 2021 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. een verkennend landbodemonderzoek NEN5740¹ uitgevoerd voor de projectlocatie Ooltgensplaat.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het project wordt gevormd door de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van het bouwen van een nieuwbouw huis en het afvoeren van overtollige grond.

Het doel van de bodemonderzoeken is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

1.3 Certificering en onafhankelijkheid

De aanleiding voor het project wordt gevormd door de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van het bouwen van een nieuwbouw huis en het afvoeren van overtollige grond.

Het doel van de bodemonderzoeken is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

BRL-SIKB 2000

Met betrekking tot de gecertificeerde uitvoering van de werkzaamheden in het kader van milieuhygiënisch veldwerk is MH Poly Consultants & Engineers B.V. aangewezen door de minister. Met deze aanwijzing wordt aangetoond dat MH Poly Consultants & Engineers B.V. jaarlijks door een certificerende instantie wordt gecontroleerd en goedgekeurd in het kader van het werken volgens de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000)". Het toegekende procescertificaat K24350 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de uitvoering van veldwerk en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een conform de NEN-EN-ISO 17025 door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

NEN-ISO 9001

In algemene zin is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten bij de van toepassing zijnde onderzoeksprotocollen. Op de organisatorische aspecten van dit project is ons intern kwaliteitssysteem (op basis van NEN-ISO 9001) van toepassing.

Voor de afgegeven certificaten wordt verwezen naar de website:

<https://mhpoly.nl/certificering/>

¹ Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 2009



Veldwerk

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001² en 2002³.

Ten aanzien van de onderbouwing van de erkenning alsmede de aanwijzing van de ervaren veldwerker wordt verwezen naar de website:

<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/?results=persoonhistorie&naam=MH+Poly&form=persoonhistorie>

Onafhankelijkheid

- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is een onafhankelijk adviesbureau;
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is geen (toekomstig) eigenaar van de locatie;
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is onafhankelijk van de opdrachtgever.
De uitvoering van het veldwerk vindt onafhankelijk van de opdrachtgever plaats;
- Het personeel van MH Poly Consultants & Engineers B.V. heeft geen relatie met de opdrachtgever.

² Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, februari 2018

³ Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, februari 2018



2 VOORONDERZOEK

Het historisch onderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” versie okt. 2017.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen tussen Langeweg 66 en 70 te Ooltgensplaat. De locatie is ingericht als weiland. De directe omgeving van de onderzoekslocatie is, ten noorden, zuiden en westen, ingericht als landbouwgrond met een enkele boerderij en ten oosten als woongebied (Ooltgensplaat).

De x- en y-coördinaten (volgens het Rijksdriehoeksstelsel) van het globale middelpunt van de onderzoekslocatie zijn X = 82460 en Y = 411293.



Figuur 2-1: Overzichtskaart onderzoekslocatie

Bron: <https://www.google.nl/maps/>, geraadpleegd april 2020



2.2 Historische, huidige en toekomstige situatie

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de onderzoekslocatie vanaf 1900 nauwelijks is veranderd. De onderzoekslocatie wordt omringt door agrarisch gebied en aan de oostkant grenst Ooltgensplaat aan de te onderzoeken locatie. In de loop der jaren is Ooltgensplaat uitgebreid, waardoor de onderzoekslocatie vandaag de dag direct aan het dorp grenst.

Bron: <https://www.topotijdreis.nl/>, geraadpleegd april 2020

In de huidige situatie betreft de onderzoekslocatie een gedeelte van een weide. In de toekomst zal dit veranderen naar een terrein met daarop een dubbele nieuwbouw woning.

2.3 KLIC-melding

Op 13 april 2021 is een KLIC-melding verricht, waaruit gebleken is dat er geen Eisvoorzorgsmaatregel van toepassing is ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

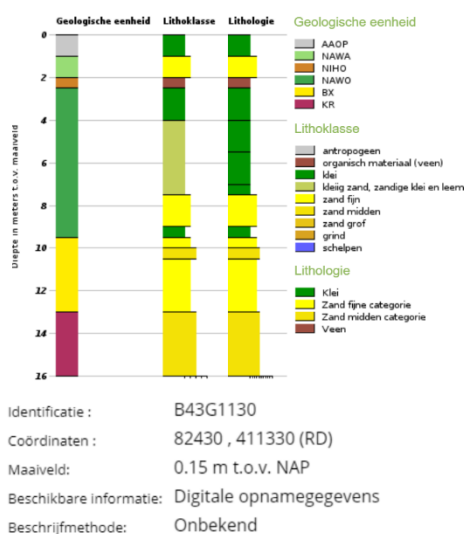
Na raadpleging van diverse kaarten uit de 'Nota bodembeheer' voor de gemeente Goeree-Overflakkee blijkt het volgende:

- Vanuit de bodemfunctieklassenkaart is de bodemfunctie 'overig' van toepassing
- Vanuit de ontgravingskaart geldt:
 - o Bovengrond (0 - 0,5 m -mv): 'achtergrondwaarde'
 - o Ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv): 'achtergrondwaarde'
- Vanuit de toepassingskaart geldt de toepassing 'achtergrondwaarde'

Bron: https://www.goeree-overflakkee.nl/bestuur/beleidsdocumenten_43751/item/bodembeheer-gemeente-goeree-overflakkee_87454.html, geraadpleegd april 2021

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van ondergrondgegevens uit DINOloket kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie worden opgesteld:

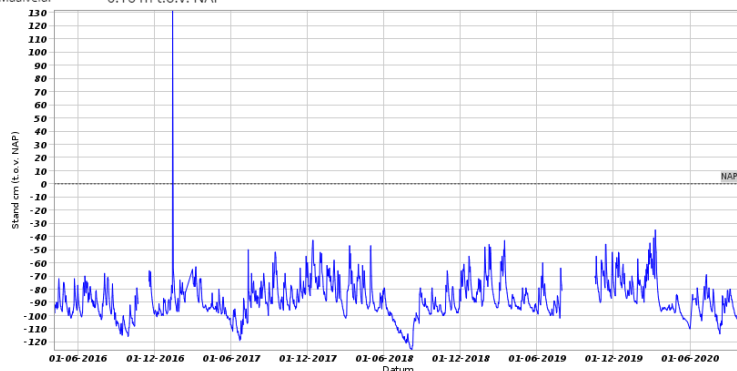


Figuur 2-2: Gegevens bodemopbouw uit DINOloket

Daarnaast wordt nabij de onderzoekslocatie het grondwater gemonitord. Hiervoor is onderstaande afbeelding van toepassing. Hieruit blijkt dat de monitoring van het grondwater eind september 2020 is gestopt.

Grondwaterstanden

Identificatie: B43G1334
 Identificatie buis: B43G1334-001
 Coördinaten: 82763, 411218 (RD)
 Maaiveld: -0.16 m t.o.v. NAP



Identificatie put: B43G1334
 Behoort niet tot een cluster
 Coördinaten: 82763, 411218 (RD)
 Maaiveld: -0.16 m
 Filterstelling (t.o.v. NAP): van -2.65
 Filterstelling (t.o.v. maaiveld): van 2.49
 Meetperiode: 04-04-2016 / 30-09-2020
 Monsterperiode:
 Aantal buizen: 1
 Type onderzoek: Grondwaterstand : 1 buis met metingen

Figuur 2-3: Gegevens grondwater uit DINOloket

2.6 Bodemloket

Na raadpleging van de website bodemloket.nl blijkt dat de onderzoekslocatie voldoende is onderzocht. Zie hiervoor ook bijlage 1.

Bron: <https://www.bodemloket.nl/>, geraadpleegd april 2021

2.7 Asbest

Er zijn geen aanwijzingen om de locatie als asbestverdacht te beschouwen.



3 ONDERZOEKSOPZET

In onderstaande tabellen is de opzet van de te onderzoeken locatie weergegeven. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksinspanning bepaald.

Tabel 3-1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Type onderzoek	Onderzoekshypothese	Verontreiniging op schaal monsterneming	Strategie	Onderzoek volgens NEN5740
Ooltgensplaat	Ca. 200	Regulier	Onbelast	Geen	ONV-NL	§ 5.1

Tabel 3-2: Monsternemings- en analyseplan

Locatie	Type onderzoek	Veldwerk				Analyses*
		Boring 0,5 m	Boring tot grondwater	Boring 2,0 m	Peilbuis freatisch	
Ooltgensplaat	Regulier	2	1	n.v.t.	1	2x Pakket A 1x PFAS (28 parameters) 1x Pakket B

* Pakket A (grond): barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie aangevuld met de bepalingen van lutum en organische stofpercentages

Pakket B (grondwater): barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige chlooralifaten

3.1 Monsterneming en veldwaarnemingen

KLIC-melding

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een KLIC-melding verricht voor het inzichtelijk maken van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met deze informatie. Zie hiervoor bijlage 2.

Monsterneming

De veldwerkzaamheden zijn op 15 april 2021 uitgevoerd door de voor protocol 2001 gecertificeerde monsternemer de heer M. van den Breevaart. Het grondwater is bemonsterd op 26 april 2021 door de voor protocol 2002 gecertificeerde monsternemer de heer M. van den Breevaart. De werkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor. De uitvoering van het veldwerk is conform protocol 2001 en 2002 uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vrijgekomen grond. Alleen ter plaatse van boring 1 (plaats van de peilbuis) is de klei in de laag van 0,5 - 1,0 m -mv als zwak roesthoudend aangemerkt. Voor de rest zijn er geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Inmeetgegevens

De X en Y-coördinaten van de boringen alsmede de hoogteligging van het maaiveld is in het veld vastgelegd met behulp van een DGPS. De gegevens van de inmeting zijn opgenomen in de boorstaten in bijlage 3.

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

De in het veld opgestelde profielbeschrijvingen van het onderzoek zijn grafisch weergegeven in bijlage 3. In de bijlage is tevens de legenda behorende bij de profielbeschrijvingen opgenomen.



Tabel 3-3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1-1	1,79 - 2,79	1,08	7,2	1360	15,6

Op basis van de peilbuisgegevens wordt afgeleid dat de pH en de EC niet afwijken van een natuurlijke situatie. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting aan organische parameters (PAK, PCB's en minerale olie). Aangezien deze niet verhoogd zijn aangetoond wordt deze afwijking niet als kritisch gezien.

3.2 Analysestrategie

Na beschouwing van de boorprofielen zijn gericht analyses ingezet conform het analyseplan.

In onderhavig onderzoek zijn twee mengmonsters samengesteld ten behoeve van het reguliere NEN5740 onderzoek en is het grondwater ingezet.

Tabel 3-4: Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Deelmonsters	Hoofdgrondsoort	Monstertraject (m -mv)	Analysepakket
MM01	1 (0 - 0,5)	Klei	0 - 0,5	AS3000: Standaard bodem incl. lutum en humus PFAS (28) Handelingskader
	2 (0 - 0,5)			
	3 (0 - 0,5)			
	4 (0 - 0,5)			
MM02	1 (0,5 - 1,0)	Klei	0,5 - 1,5	AS3000: Standaard bodem incl. lutum en humus
	1 (1,0 - 1,5)			
	2 (0,5 - 1,0)			
	2 (1,0 - 1,5)			

Tabel 1: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
1-1	1,79 - 2,79	AS3000: pakket Standaard grondwater

De analyses zijn uitgevoerd in een NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerd laboratorium dat is gecertificeerd conform AS3000 richtlijnen. Voor een uiteenzetting van de uitgevoerde analyses en toetsingsresultaten wordt verwezen naar de overschrijdingstabellen in het hoofdstuk "Toetsingsresultaten".



4 TOETSINGSRESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De landbodemkwaliteit wordt getoetst aan de normwaarden opgenomen in Besluit Bodemkwaliteit en de Wet Bodembescherming. Voor het generieke toetsingskader landbodems en het toetsingskader voor asbest wordt verwezen naar bijlage 6.

De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa. De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Omegam Laboratoria en betreft:

- T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem;
- T2 Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem;
- T12 Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb;
- T13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en de BoToVa toetsingsuitdraaien in bijlage 5.

4.2 Analyseresultaten grond

De landbodem is onderzocht op standaardpakket A. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in Tabel 4-1. De tabel bevat een weergave van de mengmonsters en het eindoordeel van de toetsing aan de normen van het Bbk en Wbb. Voor de klasse bepalende parameters wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 4-1: Toetsingsresultaten landbodemonderzoek pakket A

Mengmonster	Bbk-klasse Als toe te passen bodem (T1)	Bbk-klasse Als ontvangende bodem (T2)	Toetsing aan de Wet Bodembescherming (T12)
MM01	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen verontreiniging aangetroffen
MM02	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Geen verontreiniging aangetroffen

In MM01 is ook PFAS (28 parameters) geanalyseerd. Hierbij is PFOA aangetroffen in een gehalte van 0,8 µg/kg ds en PFOS is een gehalte van 0,4 µg/kg ds. Deze gehalten zorgen voor geen beperkingen bij het hergebruiken van de grond. De enige uitzondering is het hergebruiken van de grond in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is niet toegestaan op basis van de resultaten.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4-2: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1-1	1,79 - 2,79	Barium (0,06)	-
> S	: > Streefwaarde		
> I	: > Interventiewaarde		
Index	: (GSSD - S) / (I - S)		



5 CONCLUSIES

In de periode april - mei 2021 is door MH Poly Consultants & Engineers bv een verkennend landbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Ooltgensplaat. Op basis van dit bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd en aanbevolen.

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vrijgekomen grond. Alleen ter plaatse van boring 1 (plaats van de peilbuis) is de klei in de laag van 0,5 - 1,0 m -mv als zwak roesthoudend aangemerkt. Voor de rest zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

5.2 Toetsing aan Wet Bodembescherming

Op basis van de resultaten uit onderhavig landbodemonderzoek kan gesteld worden dat, ter plaatse van de onderzoekslocatie, geen sprake is van een verontreiniging.

5.3 Toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit

Op basis van de resultaten uit onderhavig landbodemonderzoek kan gesteld worden dat, ter plaatse van de onderzoekslocatie, alleen sprake is van grond die is beoordeeld als 'Altijd Toepasbaar'. Dit sluit aan bij de verwachte kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart.

5.4 Grondwater

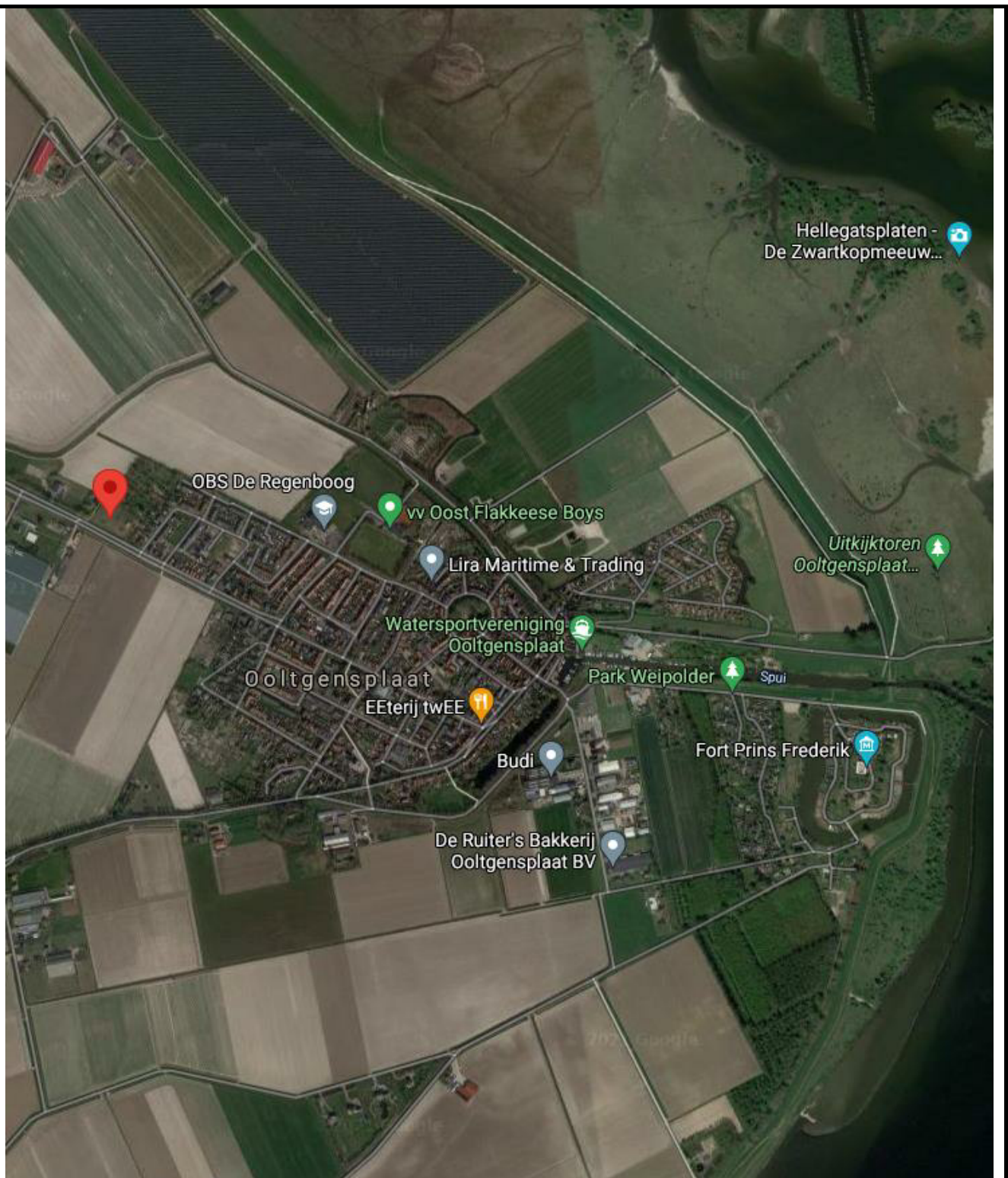
Op basis van de resultaten uit onderhavig grondwateronderzoek kan gesteld worden dat, ter plaatse van de onderzoekslocatie, geen sprake is van een verontreiniging.

5.5 Kwalibo

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn door MH Poly Consultants & Engineers B.V. uitgevoerd onder certificaat, hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL.

Hoewel een bodemonderzoek op zorgvuldige wijze wordt voorbereid en uitgevoerd, blijft het steekproefsgewijs. Lokale afwijkingen ten opzichte van de met dit onderzoek vastgestelde bodemkwaliteit zijn dan ook niet geheel uit te sluiten.

1. INFORMATIE VOORONDERZOEK

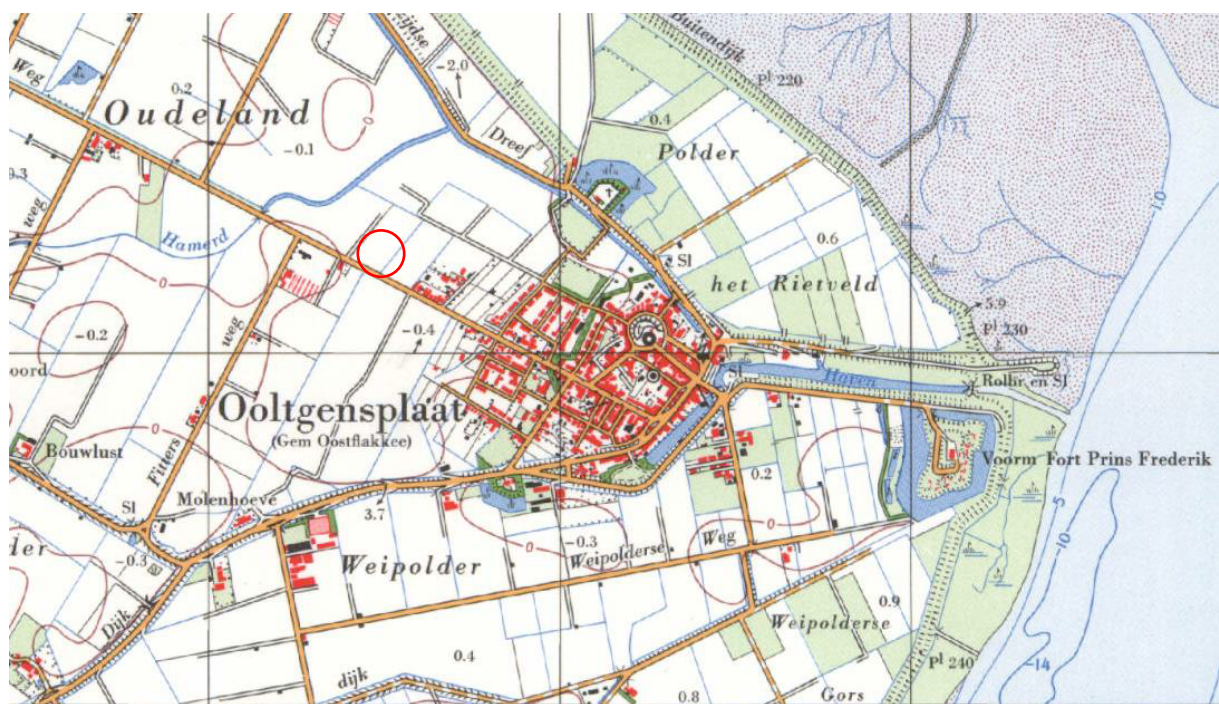
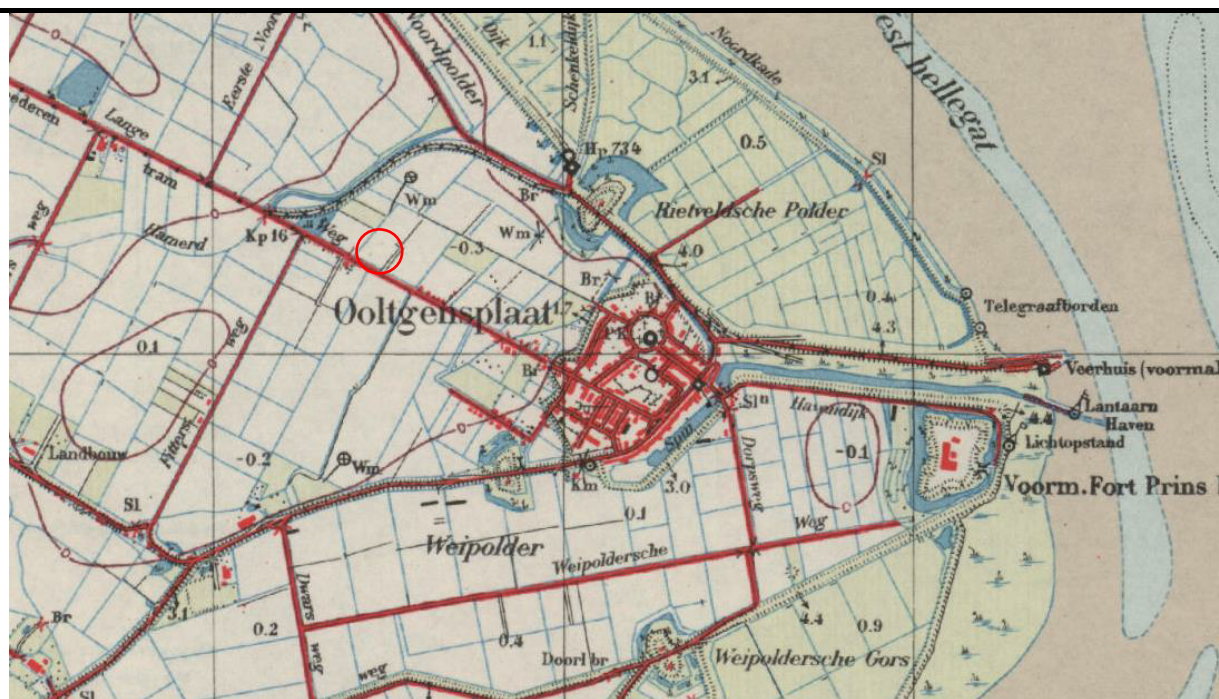


OVERZICHTSKAART

Project:

21059V1

Bijlage 1

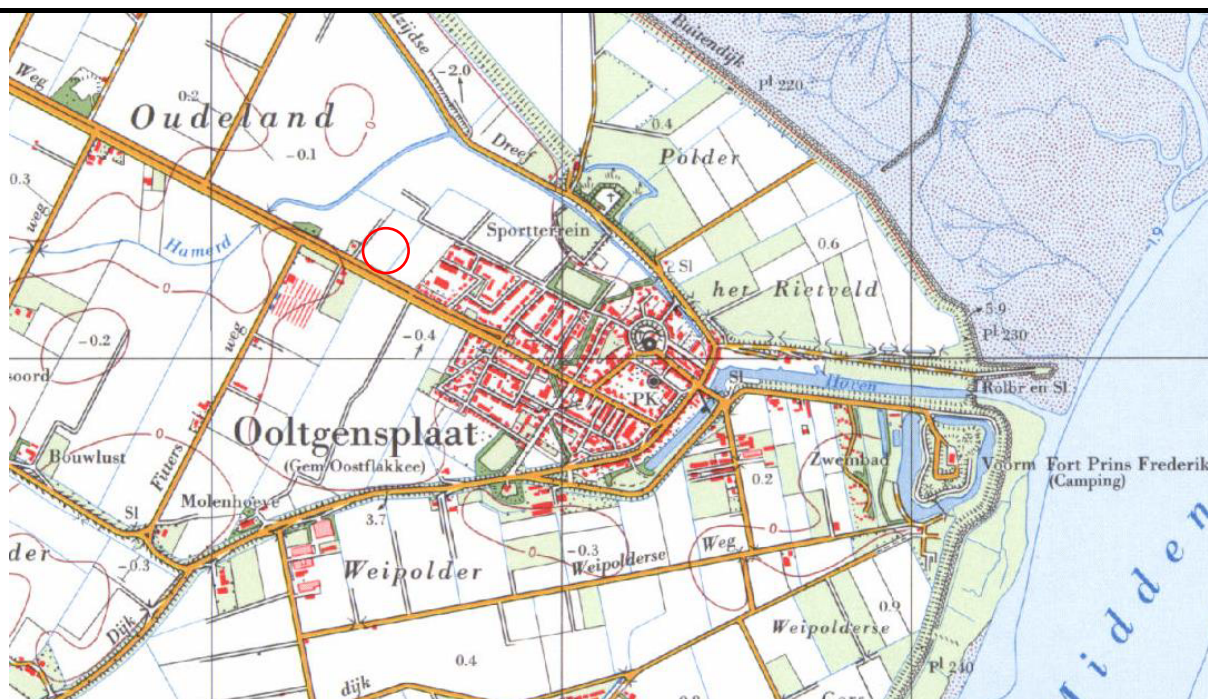


HISTORISCHE KAARTEN

Project:

21059V1

Bijlage 1



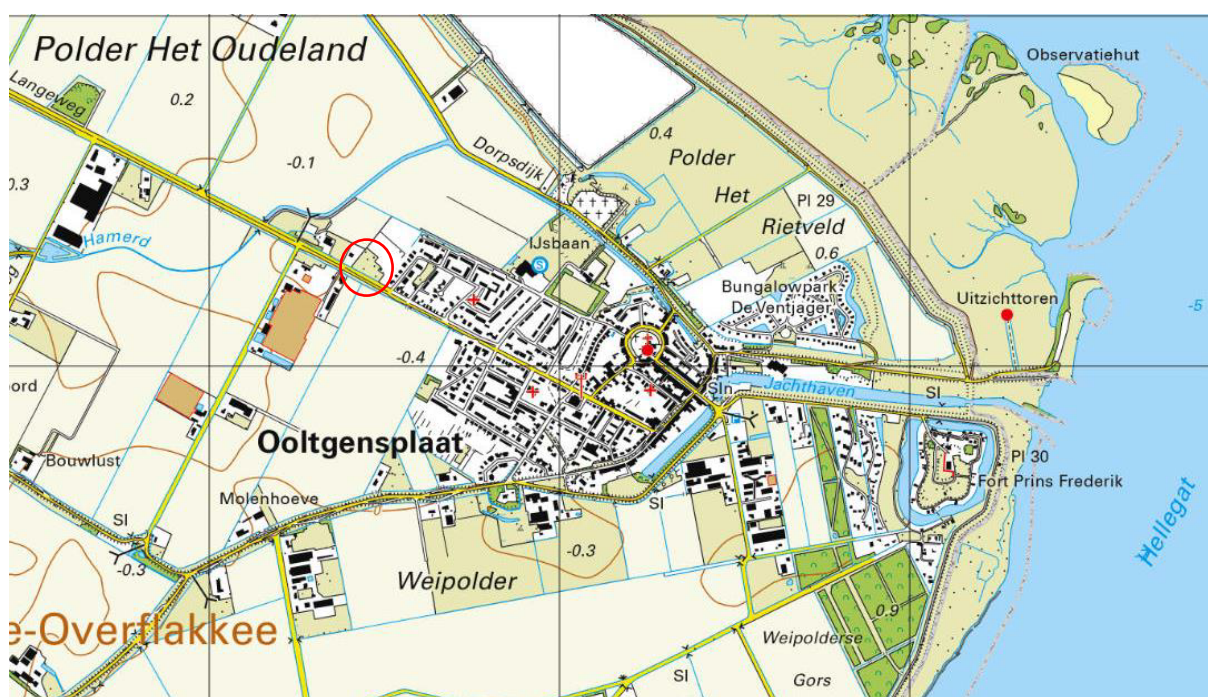
1988



1998



1999

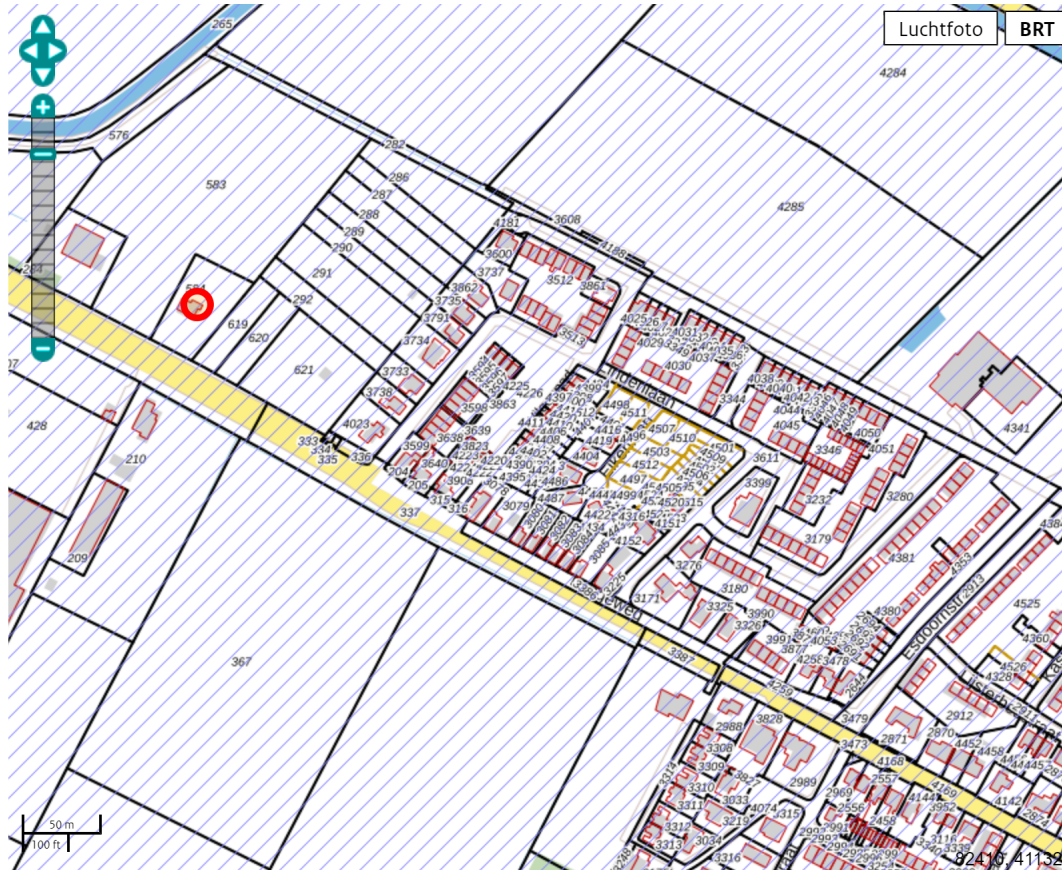


2020



Rapport Bodemloket

Datum: 10-5-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

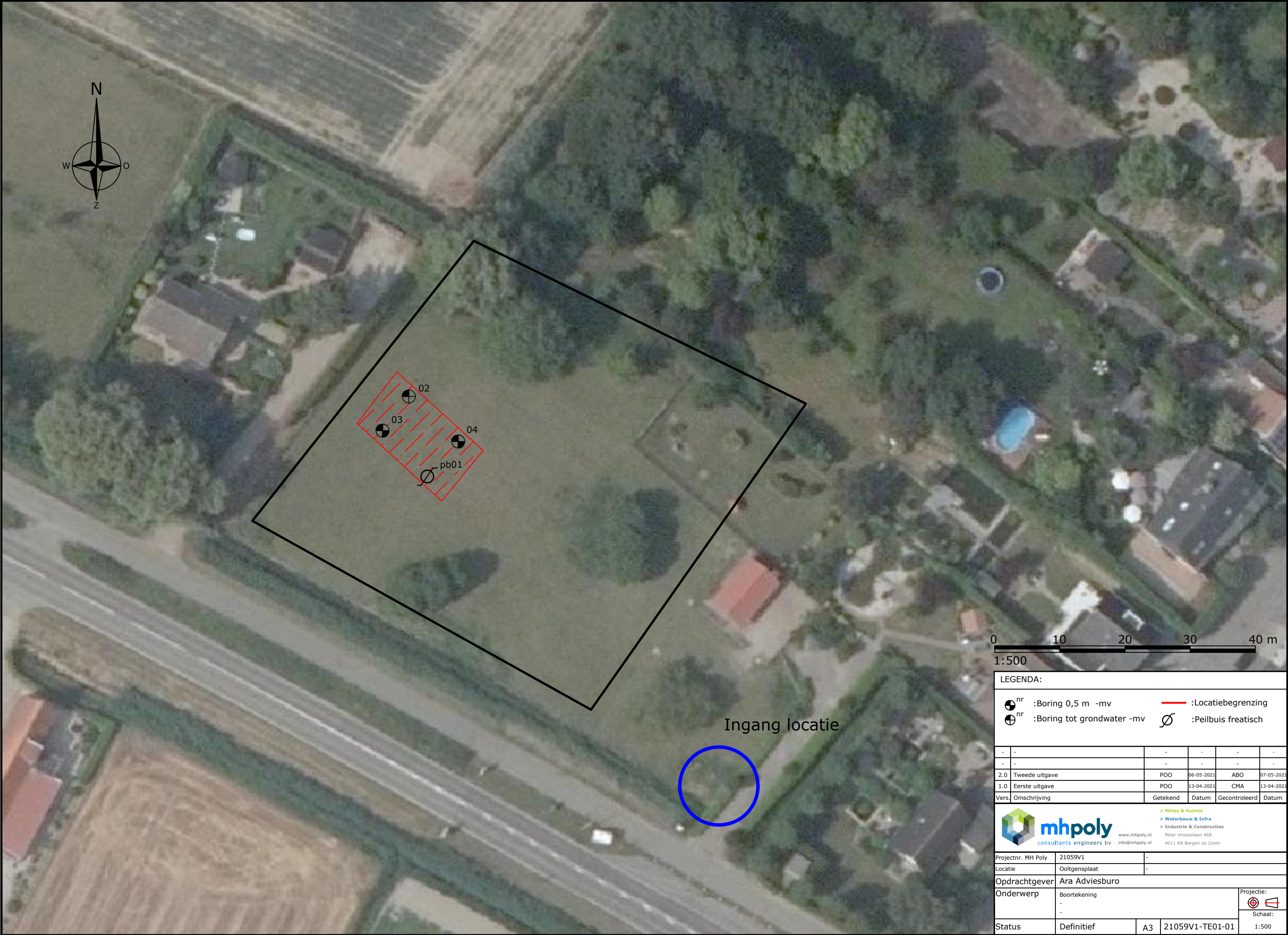
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

2. BOORTEKENING



LEGENDA:					
	nr	:Boring 0,5 m -mv		:Locatiebegrenzing	
	nr	:Boring tot grondwater -mv		:Peilbuis freatisch	

-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
2.0	Tweede uitgave	POO	06-05-2021	ABO	07-05-2021
1.0	Eerste uitgave	POO	13-04-2021	CMA	13-04-2021

Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd	Datum
> Milieu & Ruimte > Waterbouw & Infra > Industrie & Constructies www.mhpoly.nl info@mhpoly.nl Peter Vineloolaan 46B 4611 AN Bergen op Zoom					

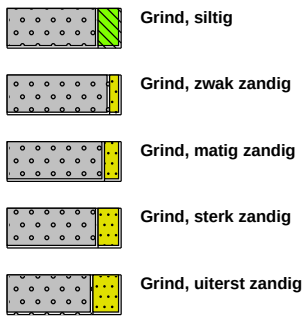
Projectnr. MH Poly	21059V1	-
Locatie	Ooltgensplaat	-
Opdrachtgever	Ara Adviesburo	
Onderwerp	Boortekening	Projectie:
	-	Schaal:
	-	1:500
Status	Definitief	A3 21059V1-TE01-01

Dit document is eigendom van MH Poly Consultants Engineers. Alle rechten voorbehouden.

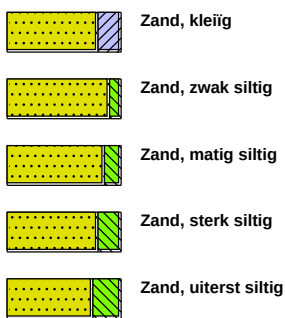
3. BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



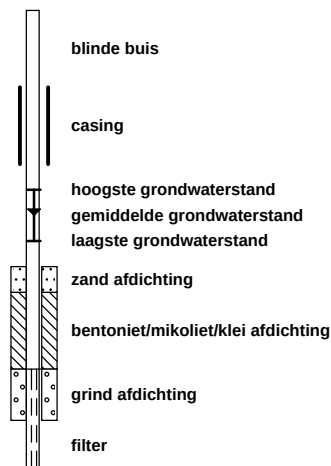
zand



veen



peilbuis



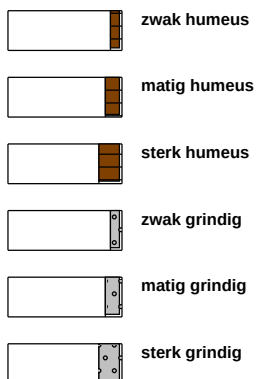
klei



leem



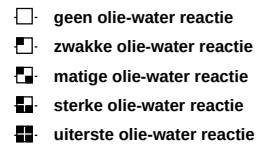
overige toevoegingen



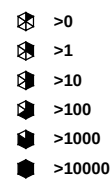
geur



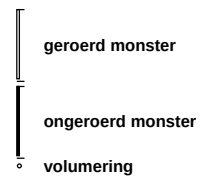
olie



p.i.d.-waarde



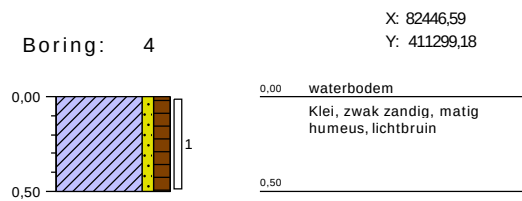
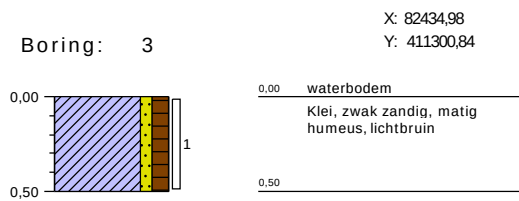
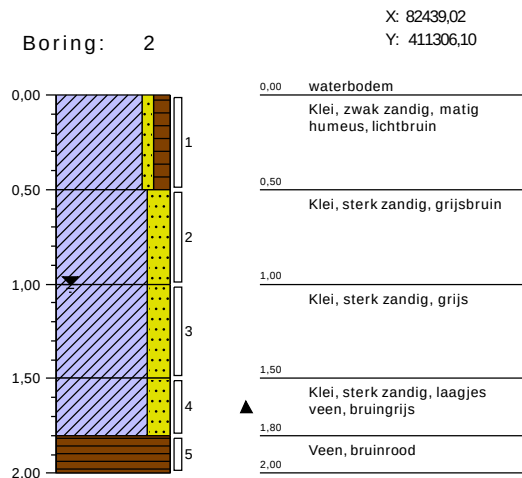
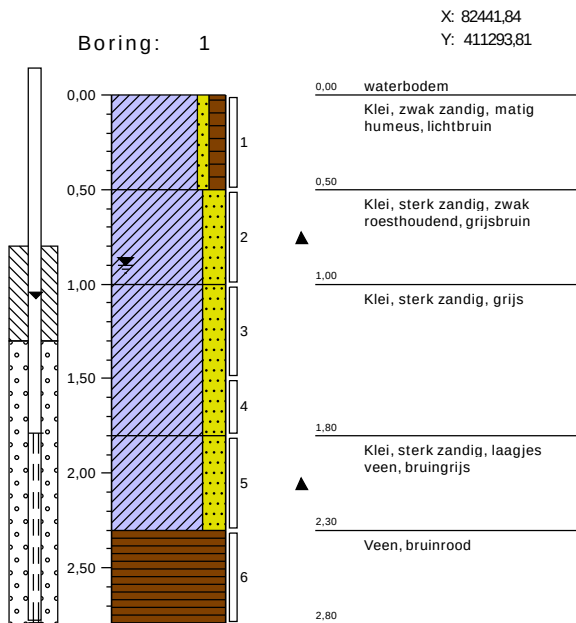
monsters



overig



Projectnummer: 21059V1



4. ANALYSECERTIFICATEN

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. mevrouw P. Oomen
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 21059V1
Ons kenmerk : Project 1176909
Validatieref. : 1176909 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: KZFK-TVXK-HJFN-OINS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 22 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
 Uw project omschrijving : 21059V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties
 6700899 = MM01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2021
 Startdatum : 15/04/2021
 Monstercode : 6700899
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	51

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06
S chryseen	mg/kg ds	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,64

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KZFK-TVXK-HJFN-OINS

Ref.: 1176909_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
 Uw project omschrijving : 21059V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties
 6700899 = MM01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2021
 Startdatum : 15/04/2021
 Monstercode : 6700899
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,7
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,8
som PFOS	µg/kg ds	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
 Uw project omschrijving : 21059V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties
 6700900 = MM02

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2021
 Startdatum : 15/04/2021
 Monstercode : 6700900
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KZFK-TVXK-HJFN-OINS

Ref.: 1176909_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

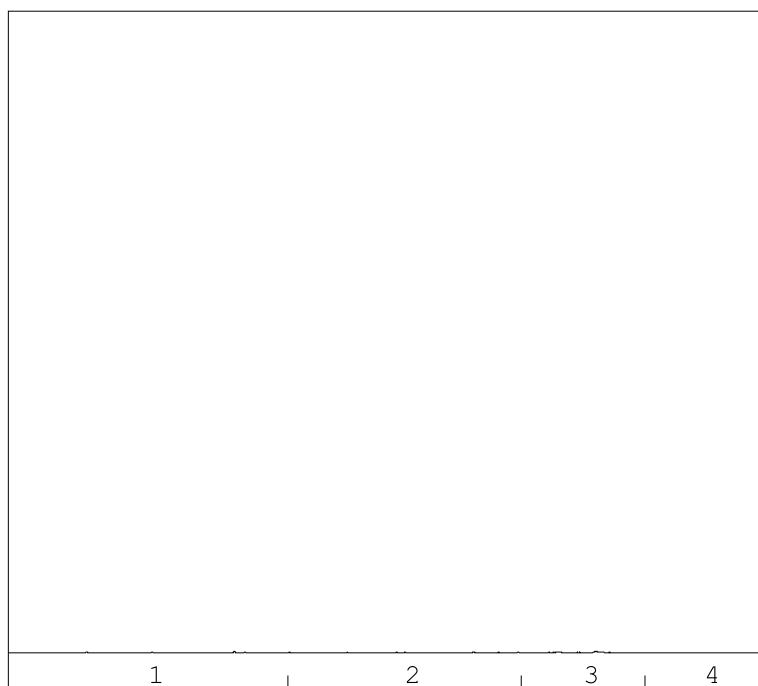
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700899
Uw project : 21059V1
omschrijving
Uw referentie : MM01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

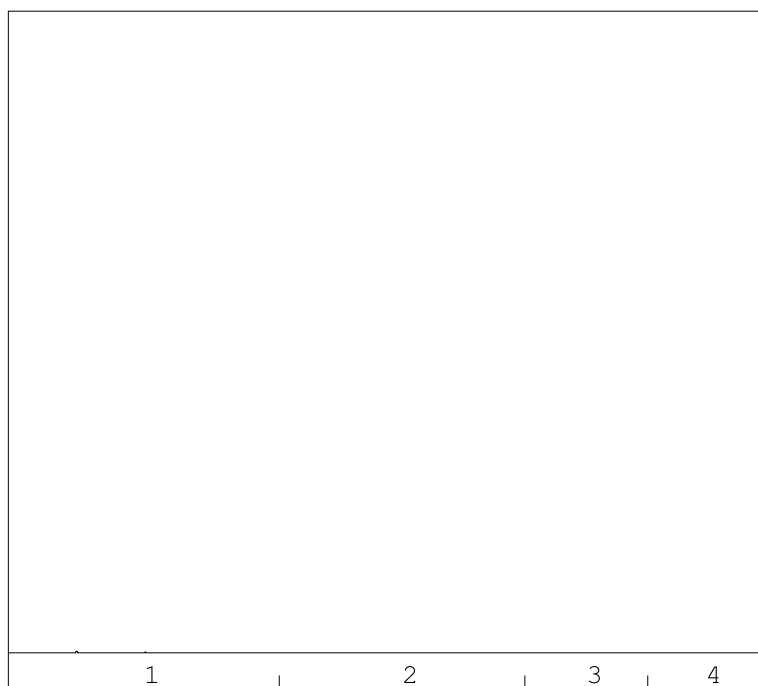
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6700900
Uw project : 21059V1
omschrijving
Uw referentie : MM02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: MM01
Monstercode: 6700899

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
2	0-0.5	3432915AA
3	0-0.5	3432908AA
4	0-0.5	3432911AA
1	0-0.5	3432910AA

Uw referentie: MM02
Monstercode: 6700900

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
2	0.5-1	3432912AA
2	1-1.5	3432881AA
1	0.5-1	3432850AA
1	1-1.5	3432904AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
 Uw project omschrijving : 21059V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176909
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer C. Manuels
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 21059V1
Ons kenmerk : Project 1182051
Validatieref. : 1182051_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EIYO-VVSJ-PFEY-IKML
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182051
 Uw project omschrijving : 21059V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw Monsterreferenties
 6714128 = 1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 26/04/2021
 Startdatum : 26/04/2021
 Monstercode : 6714128
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	86
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,0
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	17

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EIYO-VVSJ-PFEY-IKML

Ref.: 1182051_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182051
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

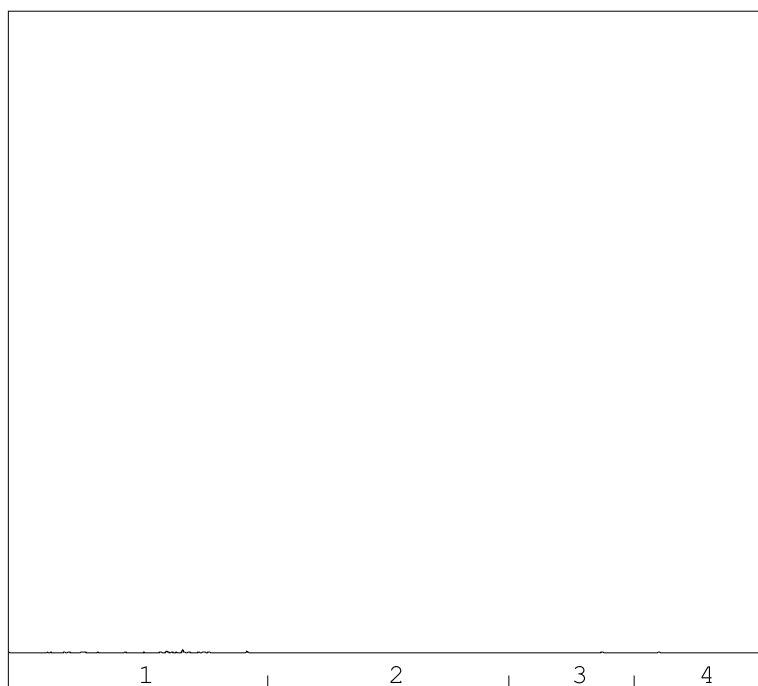
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6714128
Uw project : 21059V1
omschrijving
Uw referentie : 1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182051
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 1-1
Monstercode: 6714128

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
1	1.79-2.79	0383107YA
1	1.79-2.79	0319723MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1182051
Uw project omschrijving : 21059V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

5. TOETSINGSRESULTATEN

Project	21059V1						
Certificaten	1176909						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 mei 2021 11:30					

Monsterreferentie	6700899						
Monsteromschrijving	MM01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25				

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.45	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	46	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	85	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@			

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6700899:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6700900						
Monsteromschrijving		MM02						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 51	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	49	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6700900:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	21059V1						
Certificaten	1176909						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 mei 2021 11:31			

Monsterreferentie	6700899						
Monsteromschrijving	MM01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.45	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	34	46	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	85	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6700899:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		6700900						
Monsteromschrijving		MM02						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 51	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	49	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6700900:				Altijd toepasbaar				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	21059V1						
Certificaten	1176909						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 mei 2021 11:32			

Monsterreferentie	6700899						
Monsteromschrijving	MM01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	67	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.45	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	46	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	85	-	140	430	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.021	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		6700900						
Monsteromschrijving		MM02						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 51	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	49	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	21059V1						
Certificaten	1182051						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0				Toetsdatum: 6 mei 2021 11:28		

Monsterreferentie	6714128						
Monsteromschrijving	1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	86	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	17	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6714128:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

6. TOETSINGSKADER LANDBODEM

Generiek toetsingskader landbodems besluit bodemkwaliteit

Met de inwerkingtreding van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De Achtergrondwaarden geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De Interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater (bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt. In enkele specifieke situaties kan ook bij gehalten onder de interventiewaarde sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies zoals moestuin/volkstuin of plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd. Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

In de onderhavige rapportage wordt de bodem in de onderstaande kwaliteitsklassen ingedeeld:

“Altijd toepasbaar”	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
“Wonen”	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ¹ .
“Industrie”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie.
“Niet toepasbaar”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde.

BoToVa

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 november 2013 zijn er wijzigingen opgetreden in de toetsing aan de bodemnormen. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) zorgt vanaf 1 november 2013 voor meer uniformiteit in het toetsen aan bodemnormen. (Bron: www.rwsleefomgeving.nl)

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem ('gestand. gehalte'). De analyseresultaten zijn getoetst met de webapplicatie BoToVa.

De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Laboratoria en TerraIndex en betreft de:

- T1: beoordeling kwaliteit toe te passen bodem;
- T2 : beoordeling kwaliteit van grond en bagger als ontvangende bodem;
- T12: beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb;
- T13: beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

¹ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van twee parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.
Indien meer parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.

NTU

Grondwater stroomt onder invloed van peilverschillen veroorzaakt door aan- en afvoer in de bodem. Zeer kleine vaste gronddeeltjes bewegen met het grondwater mee. Dit is afhankelijk van poriegroottes, eigen grootte en de uitgeoefende krachten. Colloïden en kleine (bijvoorbeeld 10 µm) bolvormige hydrofobe vloeistofbolletjes, kunnen door kleinere poriën met het water mee bewegen.

Op basis van het nodige onderzoek wordt aangenomen dat grondwater een natuurlijke troebelheid van 0 tot 10 NTU (Nephelometric Turbidity Units) heeft. Meet men de troebelheid van grondwater dat op de voorheen gebruikelijke manier uit een peilbuis genomen is, dan zal de troebelheid meestal aanzienlijk groter zijn.

Onderzoek heeft bevestigd dat een troebel monster hogere waarden aan organische stoffen bevat. Indien vervolgens het grondwatermonster wordt gefiltreerd om de troebelheid te verlagen is aangetoond dat een groot deel van de mobiele PAK's, pesticiden en andere organische stoffen verwijderd worden (Bodem, monsterneming van grondwater, evaluatie van NEN 5744, Heidemij, 1995).

De essentie van de wijzigingen in het BRL SIKB protocol 2002 (versie 3.6, ontwerp, 2 oktober 2012), volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voorpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie.

Indien het monster de gewenste lage natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU) heeft, dan is het een werkelijk representatief monster. Echter kan het voorkomen dat de eindtroebelheid beduidend hoger blijft dan de natuurlijke troebelheid. Veldtesten hebben aangetoond dat de nieuwe methode een fors positief effect heeft op het verlagen van de troebelheid, maar dat niet altijd monsters met een natuurlijke troebelheid verkregen worden.

Een hoger dan natuurlijke troebelheid (>10 NTU) hoeft pas consequenties te hebben als bepaalde analyseresultaten boven de gestelde grenswaarden uitkomen. Een eventuele herbemonstering wordt op identieke wijze conform BRL SIKB protocol 2002 uitgevoerd, alleen met bijvoorbeeld een nog lager debiet of uit een beter geplaatste peilbuis. Het uiteindelijke doel is de eindtroebelheid op een natuurlijk laag niveau te krijgen om zodoende inzicht te krijgen in de werkelijk mobiele fractie organische parameters.

Bron: Vakblad bodem, editie 3, juni 2011

9.5 Bijlage 5 Inpassing perceel (bovenaanzicht)

